

The Effects of Logic Games on Creative Processes Associated with Creativity and Flowcharting Skills

Izwan Affendi Adnan
Department of Information Communication and Technology
Politeknik Seberang Perai
Permatang Pauh, Malaysia
e-mail: izwan@psp.edu.my

Prof Merza Abbas
Center of Technology and Instructional Multimedia
Universiti Sains Malaysia
Penang, Malaysia
e-mail: merza@usm.my

Abstract

The purpose of the study was to investigate whether logic games improve performance of flowcharting skills as well as thinking skills in the form of Incubation, Perspective thinking, Metaphorical / analogical thinking, Imagery, and Flow. The study employed the quasi-experimental non-equivalent post-test only control group research design. Two second semester intact classes comprising 60 students enrolled in the same course at two polytechnics were selected for the study. The instruments used comprised a 5-item open-ended flowcharting test and its marking scheme and a 41-item likert-scale creative process questionnaire. The flowcharting test items were compiled and modified from previous year tests and can be classified into routine and novel problems. ANCOVA was used to analyse the data with the first semester's achievement in programming knowledge as the covariate. The findings of this study showed that the use of logic games significantly improved performance in solving routine and novel flowcharting problems. Also, further analysis showed that for the treatment group, female students performed better in solving routine problems but there was no significant difference for solving novel problems difference by gender. For control group there were no significant differences in solving routine and novel problems by gender. The findings also show the uses of logic games significantly improved thinking skills in the aspects of Incubation, Metaphorical-Analogical Thinking, and Imagery.

Keywords: logic games, creative processes, flowcharting skills, routine and novel problems

1. Introduction

The teaching of programming is one of the greatest challenges in education (Isong, 2014). The methods of teaching programming now do not teach the skills of analysis, visualization, and conceptualization of the problem, but are more focused on the algorithmic skills of problem solving. To solve a problem in programming, digestive skills, namely, recursive, manipulation and strategic thinking are necessary. These three thinking skills form the foundation of deriving the solutions for programming. To be a successful and excellence in programming, programming begins with a good flowcharting where a programmer needs divergent thinking creative thinking, strategic thinking and systematic thinking. Programming is a way of thinking instead of memorized

programming code. If a programmer cannot visualize and see what a program is doing, that means the programmer is failing to understand the software or application.

The diploma of programming course at Malaysian Polytechnic has been offered since late 1990s but based on the current achievement of the students over the years, it appears the knowledge in the course was mastered only to fulfil graduating requirements and not to apply creatively beyond what is taught. Since the course was offered there is not one record of its students or graduates developing applications for Android or iPhones, or making it big in the field of programming.

Researchers and educators agree the programming skills use of critical thinking, logical or sequential arrangement of tasks and procedures. Procedures, also known as routines, subroutines, methods, or functions, simply contain a series of computational steps to be carried out. Other thinking skills such as divergent thinking, creative thinking, strategic thinking and systematic thinking are expected to be applied extensively but they are not taught formally. Teachers hope in developing the higher-order skills can only do so through indirect methods such as using questions that focus on problem solving or using inquiry methods of learning. Even when teachers apply these methods in the classroom, they often cannot identify the specific thinking skills because there is no clear methods to measure them (Morgan, Latham and Shifflet, 2009).

Guilford (1960) proposes the Structure of Intellect (SI) theory that describes intelligence as comprising Operation, Contents and Products that are present in adults. There are six kinds of operation or thinking skills, namely, cognition, memory, recording, retention, divergent production and convergent production. There are six kinds of contents, namely, units, classes, relations, systems, transformations, and implications, and for content have five kinds, there are visual, auditory, symbolic, semantic and behavioural. These skills combine to produce high-order thinking skills and creative. (Figure 1)

Various strategies and methods adopted by teachers to foster an environment that fosters learning and creative thinking (Hamza and Griffith, 2006). The creative process is not always the same as the algorithm in which the algorithm is a technique for dealing with the problem-solving situation in a structured, step by step procedures and expect instant result. The creative process is often equated with heuristic of successful creative output (Miller, 2009). They are several difference ways to have an impact on the creative process through training in cognitive strategies. To enhance creativity process in education programs and curriculum, teachers can provide pre-packaged programs (Miller, 2009). These studies suggest an increase and appreciation can be achieved by increasing the development of the creative process. Miller (2009) says further proposes that creative processes can be defined by the levels of incubation, perspective thinking, metaphorical / analogical thinking, imagery, brainstorming and flow accompanied by students using a questionnaire.

Flowcharting is a tool for analysing and externalizing processes involved in programming solutions. It is a graphical way of depicting a problem in terms of its inputs, outputs, and processes. It also allows people to break any process down into individual events or activities and to display these in shorthand form showing the logical relationships between them. Flowcharts to allow the learner to visualize and group the steps in the programming process. Constructing flowcharts promote better understanding of processes, and better understanding of the processes are a prerequisite for improvement. The skills of flowcharting benefits

from creative thinking, divergent thinking, strategic thinking, systemic thinking and visualization or imageyskills. Creative thinking involves the creation or generation of ideas, processes, experiences or objects. It is also about linking existing ideas together to form a new idea while divergent thinking is a process to generate many different and possible ideas about the given problem. The difference ideas are broken or digested into a smaller component.

Strategic thinking means an individual mental process capability that is used to make an imaginative, concept and ideas in order to achieve success and goals in problem solving. When a strategic thinker has a problem, he will divide the problem into several components. After identifying the components involved, he would be blending components by using his innate intellectual ability (Ehsan Sharifi, 2012). Systematic thinking, on the other hand, is thinking techniques to understand and to get the information into a complex problem and challenging situation. According to (Mark Stanton, Robert Welsh, 2012), systemic thinking is inclusive of cognitive coordination, including the ability and willingness to challenge existing models, the understanding and use of systemic paradigm for organizing one's knowledge and thinking.

Although many thinking skills have been identified or described, there is still much lack of knowledge regarding the teaching and evaluation of these various types of thinking that form the foundation of programming or code writing. Also, there is lack of time within the semester structure of the academic programs for the instructors and teachers to experiment with, so mostinstructors focus more on the mastery of tangibles or easily acquired and implemented basic, generic, or concrete skills and algorithms such as routines and subroutines. It is generally hoped that through the mastery of these subskills, students will proceed to be creative and productive programmers but these skills remain dormant or under-developed.

In current practice, there is no formal lessons for adults to study creative thinking, divergent thinking, systemic thinking or strategic thinking skills. There is no class or subject which may be studied and learn this thinking. Teaching programming now focused on the mastery of basic skills to solve problems but not on higher-order skills. Experience has demonstrated that many students find difficult to use programming languages to write programs to solve problems. Student failure and commonly expressed difficulties in programming disciplines suggest that traditional teaching approaches and study methods are not the most suitable for many students (Gomes and Mendes, 2007).

In the formal education system, current classroom practices do not focus enough on promoting creativity and innovation and even sometimes serve to destroy it by imposing the memorization and application of rigid procedures and routines (Karlyn, 2005). Students often are also often confused in their understanding and implementation of recursion in programming (Ala-Mutka, 2012). Most teachers report that teaching programming logic is challenging because it requires students not only to know how basic instructions work but, more importantly, how to use them in an adequate and creative way to solve a specific problem (Moreno, 2011).

Thus, not surprisingly, learning programming is seen as a difficult subject that lead to poor performance and require students to repeat the course (SRosminah, 2012). Compounding the issue is the performance by gender boys generally lag behind.

Learning programming includes the problem solving tools, knowledge of programming languages and tools, effective strategies for program design and implementation (Ala-Mutka, 2012). Learning programming is generally hard. To become an expert programmer takes 10 years for novice programmers (Soloway and Spohrer, 1989). To be a good and excellent in programming, programming begins with good flowcharting needs divergent thinking, strategic thinking, creative thinking and strategic thinking. All these thinking related to cognitively process.

In programming, flowcharting is an important visualization guide to devise methods of problem solving. Flowcharting can help to develop a structure of the program. During the composition of the program, flowcharting seems to help programmer to organize the program logic (McAllister & Brock, 1990). Furthermore, flowcharts also required to show the logic of the program in the documentation and used as the major program design tools (Au and Chung, 1993). Flowcharts assist the generation of solutions as well as refinement of programming solutions and its employment is enhanced by the various thinking skills described above.

A potential technique to making the teaching of programming more cognitively and creatively engaging is to prime the students with the required thinking skills before the problems and assignments are presented. In his events of instruction, Gagne (1985) suggests that lessons are begun with informing the learners of the lesson objectives followed by recalling and reviewing of prior knowledge skills, and then presenting the contents of the lesson. For lessons involving programming skills to be effective, the instructors are required to have students recall the required thinking skills and creative processes, which currently is almost impossible to be done.

Mathematics and logic games have been shown to positively enhance the level of logical thinking (Chytrý, 2013). Logic games refer to problems that challenge the reasoning abilities of the player and can be solved through the use algorithms and heuristics. They are now available extensively on the PC, smartphones, and online and can be played individually or in groups. According Betz (1995) computer games enhance learning through visualization, experimentation and creativity of the game. It is a recreational activities for fun, to hang out, work out or play and can be used as an educational tool. Every game has a condition that must be followed by the player. There also have games that turned into a job, for example football player, tennis player and so on. Games includes many areas involved, one of them is a logic game. From an educational perspective, games have demonstrated to be an auxiliary tool in the construction of new mental skills and students' systematic knowledge (Lewandowski & Soares, 2008).

Therefore this study investigates the effects of using logic games in improving creative processes associated with creativity together with the teaching of flowcharting skills among first year SeberangPerai Polytechnic programming students. The students would then have the required thinking skills and strategies rehearsed and activated through the games and would approach the learning of programming skills with these skills and strategies easily recalled when required.

This paper to investigate the effects of logic games in improving creative processes associated with creativity and flowcharting skills among first year Seberang Perai Polytechnic programming students.

Literature Review

2.1 Theoretical Framework

The study employed two theories as its theoretical framework. The first is Gagne's (1985) events of instruction that is based on information processing and schema theories that prescribe readiness as a prerequisite for meaningfulness. Learning involves the processes of synthesis and elaboration and to be effective and meaningful, students must first extract existing skills and knowledge to engage with new materials and problem contexts presented in the programming lessons.

As thinking skills and creative processes are involved, the flow theory of creativity developed by Csikszentmihaly (1990) is employed. This theory postulates that creative processes are created in the flow channel as a result of the dynamic push and pull forces of the challenge imposed on the students and their existing and dormant skills (Figure 2). The flow theory of creativity provides a sense of discovery, a creative feeling of transportation a person into a new reality. It pushes a person to higher level of performance and leads to previously undreamed of states of consciousness. In this growth of self lies the key flow activities. Is an activity as an optimal state that occurs when there is a balance between the perceived challenges of a situation and a persons skills or capabilities for action Csikszentmihaly (1990).

The students' engagement in playing mathematics and logic games at various levels of difficulty would provide the challenge to for them to externalize their dormant skills and create the flow channel of creative problem solving. Thus, in this study, for maximum effects in engagement and meaningfulness, the teaching of programming skills would be timed to fall in the flow channel created by the mathematic and logic games.(Figure 2)

2.2 Games in the Learning Process

The use of games in education has significantly changed people learning process. From a traditional game and now to a video game. Games are widely used in the lesson from past to present. Piaget (1983) analyzes the importance of the relationship between subject and object (in this case the game), and how object reactions to subject actions allow the latter to build mental models which, through interaction processes, become significant and constitute an important part in learning. Video games can help people in learning processes. Video game design has changed tremendously over the years. Video games support the learners alternative views or methods and critical thinking process without substantial risk to the player (DeKanter, 2005).

Now many instructors used games in the learning process to help learners how to think differently. The learners not only negotiate knowledge and meaning with others in the gaming environment, but often create a new personal model and new concept of how the world work (Kirkley, 2005).

One research from Max Planck Institute for Human Development in Berlin says playing Super Mario game for just 30 minutes a day will help women to read a map. They used a volunteer with no experience in gaming, most a women. Half of these participants play Super Mario 64 game for 30 minutes a day for two months, the rest did not play a game. Scans of the gamers' brains revealed new grey matter in areas associated

with map-reading and memory, and tests of their navigation skills showed they were better at creating mental maps (Kuhn et al 2013). These researchers suggest that video games improves spatial orientation, memory formation, strategic planning and fine motor skills.

2. Research Methodology

3.1 Sample

The study employed the quasi-experimental non-equivalent post-test only control group research design. Two second semester intact classes comprising 60 students enrolled in the same course at two polytechnics were selected for the study. The SeberangPerai Polytechnic where the researcher works was chosen as the treatment group for ease of administering and monitoring the treatment as well as minimizing threats of confounding effects. All the students studied under existing conditions of their respective campuses with the only difference being that the treatment group was given a set of video games to play as part of their additional homework or class assignment. The treatment consisted of 8 logic games of various levels of difficulty to be complete in 3 weeks. Students were allowed to complete the games individually or with the help of friends and were also encouraged to repeat playing them to master the solutions. The control group was the BalikPulau Polytechnic that followed the standard lesson plan and assignments exclusively.

Program equivalence was established from current practice. The instructors in the two polytechnics follow the same syllabus and standard course lesson plan and also teach the same weekly topics suggested by the lesson plan. At end of the semester, the students will also sit for the same examination paper. The final test administered in all polytechnics are the same, this means that all the questions and marking scheme are the same for all polytechnic in Malaysia. Final examination must be taken by Polytechnic students as a pre-requisite to qualify Polytechnic Diploma awarded by Board of Examanation and Polytechnic Diploma, Ministry of Education Malaysia.

Student equivalence was established using previous semester's scores in the Programming Principles course. As there was a significant difference in their scores, ANCOVA was used to analyse the data. The level of significance was set $p \leq 0.05$. Figure 3 describes the research design employed where X is the treatment and O1 and O4 are achievement scores, and O2 and O5, and O3 and O6 are the dependent variables for flowcharting skills and thinking skills respectively. (Table 1)

2.2 Instruments

The instruments used in this study comprised a 5-item open-ended flowcharting test along its marking scheme and a 47-item likert-scale creative process questionnaire adapted from Miller (2009). The flowcharting test items were compiled and modified from previous year tests and can be classified into routine and novel problems following Gagne's (1985) definitions. Routine items consisted of problems that were directly related to the contents of the course being taught and could be solved by applying the algorithms taught in the class while novel items were more complex and required deeper analysis of the variables at hand and a synthesis of many current and previously-learned knowledge and skills for their solution. The flowcharting test was verified by a senior

instructor for its language and suitability for use in the class. The creative process questionnaire had a reported reliability index of Cronbach's alpha = .87 (Miller, 2009).

Results

A test of group equivalence was conducted using the programming knowledge achievement scores and significant difference was reported. As the groups were not equivalent, ANCOVA was used to analyse the data with programming knowledge as covariate. (Table 2).

Tests of Hypotheses

H₀₁: There are no significant differences in performance among students who engaged in logic games and those who did not with respect to a) Routine, and b) Novel Problems.

The means, standard deviations and results of ANOVA for routine problems by treatment are reported in (Table 3). For routine problems the treatment group reported a mean of 7.78 with SD=1.25 while the control group reported a mean of 6.36 with SD=1.74. The ANOVA test reported $F=13.098$ at $P=.001$. As $P < .05$ H_{01a} is rejected. This finding shows that the use of logic game improves performance in solving routine problems.

The means, standard deviations and results of ANOVA for novel problems by treatment are reported in (Table 3). For routine problems the treatment group reported a mean of 9.08 with SD=2.45 while the control group reported a mean of .91 with SD=2.16. The ANOVA test reported $F=186.523$ at $P=.000$. As $P < .05$ H_{01b} is rejected. This finding shows that the use of logic game improves performance in solving novel problems.

H₀₂: There are no significant differences by gender in performance among students who engaged in logic games and those who did not with respect to a) Routine problems, and b) Novel problems.

The means, standard deviations and results of ANOVA for routine problems by treatment and gender are reported in (Table 4). For the treatment group males reported a mean of 7.27 with SD=1.31 while the female reported a mean of 8.07 with SD=1.14. The ANOVA test reported $F=6.875$ at $P=.014$. As $P < .05$ H_{02a} is rejected. This finding shows that female performed better in solving routine problem after exposure to logic games.

The means, standard deviations and results of ANOVA for novel problems by treatment and gender are reported in (Table 4). For the treatment group males reported a mean of 8.81 with SD=3.28 while the female reported a mean of 9.23 with SD=1.90. The ANOVA test reported $F=.544$ at $P=.467$. As $P > .05$ H_{02a} is accepted. This finding shows that there are no significant differences by gender in solving novel problems after exposure to logic games.

The means, standard deviations and results of ANOVA for routine problems by treatment and gender are reported in (Table 4). For the control group males reported a mean of 6.43 with SD=1.61 while the females reported a mean of 6.28 with SD=1.93. The ANOVA test reported $F=0.43$ at $P=.838$. As $P > .05$ H_{02b} is rejected. This finding shows that there are no significant differences by gender in solving routine problems for the control group. The means, standard deviations and results of ANOVA for novel problems by treatment and gender are reported in (Table 4). For the control group males reported a mean of 1.50 with SD=2.86 while the females reported a mean of .25 with SD=.37. The

ANOVA test reported $F=2.717$ at $P=.111$. As $P > .05$ H_{02b} is rejected. This finding shows that there are no significant differences by gender in solving novel problems for the control group.

H₀₃: There are no significant differences in performance among students who engaged in logic games and those who did not with respect to:

- a. Incubation
- b. Perspective thinking
- c. Metaphorical/analogical thinking
- d. Brainstorming
- e. Imagery, and
- f. Flow

The means, standard deviations and results of ANOVA for Incubation, Perspective Taking, Metaphorical Analogical Thinking, Brainstorming, Imagery, Flow by treatment are reported in (Table 5). Significant differences between the treatment and control groups are reported for Incubation ($p=0.007$), Metaphorical Analogical Thinking ($p =.026$) and Imagery ($p =.000$). There are no significant differences between the groups for Perspective Thinking, Brainstorming and Flow. Thus, hypothesis H_{03a} , H_{03c} and H_{03e} are rejected. These findings show that the use of logic game improves thinking skill in the form of Incubation, Metaphorical Analogical Thinking and Imagery.

H₀₄: There are no significant interaction effects in performance by games and gender with respect to:

- a. Performance in flowcharting skills
- b. Incubation
- c. Perspective thinking
- d. Metaphorical/analogical thinking
- e. Brainstorming
- f. Imagery, and
- g. Flow

The means, standard deviations and results of ANOVA for Incubation, Perspective Taking, Metaphorical Analogical Thinking, Brainstorming, Imagery, Flow by treatment and gender are reported in (Table 6). No Significant differences between the treatment and control groups by gender are reported. Thus H_{04} is accepted. These findings show that the use of logic game improves thinking skills equally by gender.

3. Discussion

This study found that the group that used logic games significantly improved performance in solving routine and novel flowcharting problems and there was no significant difference by gender. The improvement in performance is consistent with Kuhn et al (2013) and Vlastimil (2013). For this study, the treatment group that was playing the logic games as their homework assignment was in the flow channel of creative thinking (Csikszentmihalyi, 1990) and were able to apply their freshly activated thinking skills and strategies to the routine and novel problems. The equal performance by gender indicated that the activation of the flow channel was equally effective for the male and female students. Also, there were no interaction effects by gender and treatment for performance in routine and novel problems. This might be due to the brief duration of the study which was only for three weeks. Different results might be obtained if the duration was much longer and further investigation is recommended to clarify these effects on a long-term

basis. Students in the control group were not primed or cognitively ready for tasks presented to them and so were unable to perform as well as their peers in the treatment group. These findings suggest that the use of mathematical or logic games works and works equally well across genders.

However, a further analysis by gender with the treatment group revealed that female students in the treatment group performed better in solving routine problems than male students but there was no significant difference for solving novel problems. This difference in solving routine problems, which could be solved from recall or simple manipulation of current skills, was probably due to extension of the existing knowledge and mastery of the subject that has favoured female students. The absence of a significant difference in solving novel problems indicated that the exposure to the games improved the students' ability to perform at the levels of analysis, synthesis and elaboration with or without extensive prior knowledge. The absence of a significant difference by gender in solving novel problems is a clear indication of the effectiveness of the games.

This study also found that the group that used logic games significantly improved thinking skills in the aspects of Incubation, Metaphorical-Analogical Thinking, and Imagery compared to the control group but there were no significant interaction effects by gender and treatment. These findings indicate that students were thinking more and thinking deeper as a result of engaging in the logic games and they also reported increases in imagery or visualization techniques. These findings are consistent with Vlastimil (2013) who reported that logic games improve thinking skills in general but did not clarify which ones. The improvements in the skills are in the aspects relevant to flowcharting and programming, thus students in the treatment group significantly improved their flowcharting performance in both routine and novel problems. There were no significant effects by gender and treatment and this a good sign in that the improvement was equally enjoyed by gender.

4. Conclusion and Suggestion for Future Research

The study employed a small sample involving two polytechnics and only in the context of basic programming, thus the findings are not generalizable to other courses or higher levels of programming difficulty or other colleges. Also, the improvements to creative processes were measured using a self-reporting questionnaire and the findings might not be true measures. As findings have indicated a potential in using logic games in improving creative processes and performance in flowcharting, further studies involving bigger samples and better measures of thinking skills are recommended. The findings of this study indicated that the mathematical and logic games are suitable for use following the prescriptions of Gagne (1985) and Csikszentmihalyi(1990). It is recommended that more studies are conducted involving longer treatment durations and better measurement of the thinking skills.

References

Adam, K. (2005). The Sources of Innovation and Creativity. *National Center on Education and the Economy (NCEE) Research Summary and Final Report by– July, 2005*

Ala-Mutka, K (2012). Problem in Learning and Teaching Programming. *A literature study for developing visualizations in the Codewitz-Minerva project.*

Au, S.K and Chung, C.M. (1993). Effect of Flowcharting on Program Composition Skill. *Educational Research Journal*, Vol. 8, pp.68-73

Chytrý, V. (2013). *Development of Logical Thinking Using Mathematical Games*. Unpublished Doctoral Thesis. Ústinad Labem.

DeKanter, N. (2005). Gaming redefines interactivity for learning. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 49(3), 26-31

Ehsan Sharifi. (2012). Strategic Thinking; a Practical View, *Ideal Type of Management Vol. 1, No. 1, Spring* PP. 71-84

Gibson, C., Folley, B.S., and Park, S. (2008). Enhanced divergent thinking and creativity in musicians: A behavioural and near-infrared spectroscopy study, *Journal of Brain and Cognition*, 69 (2009) 162-169.

Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007). An environment to improve programming education International Conference on Computer Systems and Technologies – CompSysTech'07

Guilford, J. P. (1967), *The Nature of intelligence*, New York, NY: McGraw Hill Book Company.

Hamza, M. K., & Griffith K. G. (2006). Fostering Problem Solving & Creative Thinking in the Classroom: Cultivating a Creative Mind!. *National Forum of Applied Educational Research Journal*, Vol. 19, Number 3.

Isong, B. (2014). A Methodology for Teaching Computer Programming: first year students' perspective. *International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS)*, 6(9), 15.

Kirkley, S. E., & Kirkley, J. R. (2005). Creating next generation blended learning environments using mixed reality, video games and simulations. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 49(3), 42-89.

Kühn, S., Gleich, T., Lorenz, R. C., Lindenberger, U., & Gallinat, J. (2013). Playing Super Mario induces structural brain plasticity: gray matter changes resulting from training with a commercial video game, *Molecular Psychiatry*, DOI:10.1038/mp.2013.120

Lewandowski, F., & Soares, A. (2008). Development of educational games supported by a pedagogical tutor agent. In J. Sánchez (Ed.), *Nuevas Ideas en Informática Educativa* (Vol. 4, pp. 7-14). Santiago, Chile: LOM Ediciones.

McAllister, D.W., & Brock, F. J., Jr. (1990). Using the logic diagram in teaching programming: an overview and preliminary test results. *Journal of Research on Computing in Education* 22(3), 348-363.

Miller, A. L. (2009). *Cognitive Processes Associated with Creativity: Scale Development and Validation*. Unpublished Doctoral Dissertation Ball State University.

Moreno, J. (2012). Digital Competition Game to Improve Programming Skills. *Educational Technology & Society*, 15 (3), 288–297.

Piaget, J. (1983). *Aepistemología genética* [The genetic epistemology]. Sao Paulo: Abril cultural.

Derus, S. R. M., & Ali, A. Z. M. Difficulties in learning programming: Views of students.

Stanton, M., & Welsh, R. (2012). Systemic Thinking in Couple and Family Psychology Research and Practice. *American Psychological Association* (2012), Vol. 1, No. 1, 14-30

Morgan, V., Latham, N., & Shifflet, R. (2009) Teachers' Ability to Identify Divergent Thinking in Their Students. *Gifted Children*: Vol. 3: Iss. 1, Article 3.

Appendix

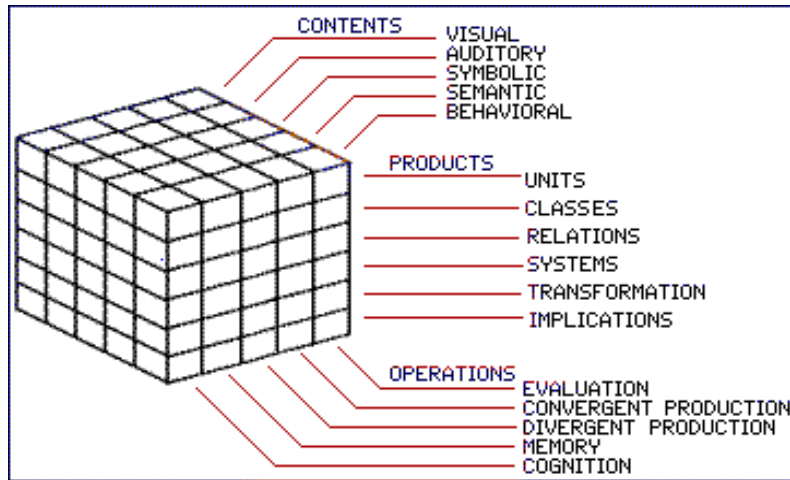


Figure 1: Guilford Structure of Intellect (SI) theory

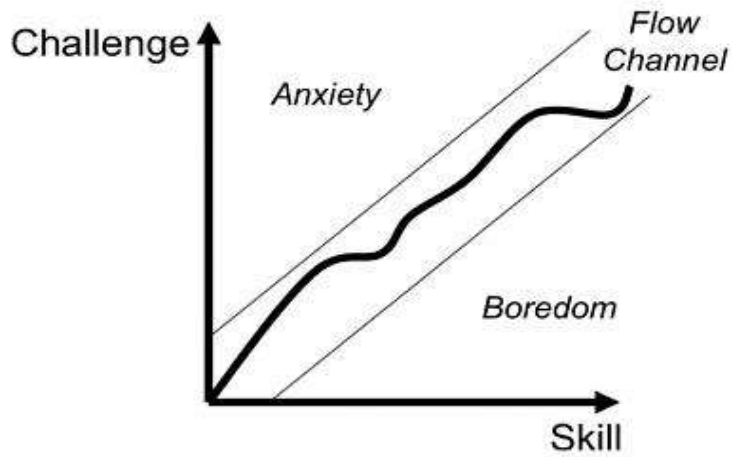


Figure 2: Theoretical framework of flow theory of creativity (Csikszentmihalyi, 1990)

Table 1: The quasi-experimental post-test only control group research design

O₁X O₂, O₃
 O₄ O₅, O₆

Table 2: Means, Std. Dev., and Results of ANOVA for Achievement Score by Treatment

Treatment	N	Mean	Std. Dev.	ANOVA
1.00	30	63.30	8.03	F(1,58) = 24.398
2.00	30	72.76	6.75	P =.000

Table 3: Means, Std. Dev., and Results of ANOVA for Routine and Novel Problems by Treatment

DV	Treatment	Mean	Std. Deviation	N	ANOVA
Routine	1.00	7.78	1.25	30	F(1,58) = 13.098
	2.00	6.36	1.74	30	P =.001
Novel	1.00	9.08	2.45	30	F(1,58) = 186.523
	2.00	.91	2.16	30	P =.000

Table 4: Means, Std. Dev., and Results of ANOVA for Routine and Novel Problems by Treatment and Gender

Treatment	Gender	Mean	Std. Deviation	N	ANOVA	
1.00	Routine	1.00	7.27	1.31	11	F(1,27) = 6.875
		2.00	8.07	1.14	19	P =.014
	Novel	1.00	8.81	3.28	11	F(1,27) = .544
		2.00	9.23	1.90	19	P =.467
2.00	Routine	1.00	6.43	1.61	16	F(1,27) = .043
		2.00	6.28	1.93	14	P =.838
	Novel	1.00	1.50	2.86	16	F(1,27) = 2.717
		2.00	.25	.37	14	P =.111

Table 5: Means, Std. Dev., and Results of ANOVA for Incubation, Perspective Taking, Metaphorical Analogical Thinking, Brainstorming, Imagery, Flow by treatment

DV	Treatment	N	Mean	Std. Deviation	ANOVA
Incubation	1.00	30	21.10	3.17	F(1,58) = 7.948
	2.00	30	19.00	2.55	p = .007
Perspective Taking	1.00	30	24.40	3.10	F(1,58) = 1.762
	2.00	30	23.30	3.31	p = .190
Metaphorical Analogical Thinking	1.00	30	18.03	3.12	F(1,58) = 5.252
	2.00	30	16.56	1.59	p = .026
Brainstorming	1.00	30	23.23	3.84	F(1,58) = 1.880
	2.00	30	22.03	2.85	p = .176
Imagery	1.00	30	26.70	3.17	F(1,58) = 14.410
	2.00	30	23.40	3.54	p = .000
Flow	1.00	30	28.20	5.07	F(1,58) = 2.997
	2.00	30	26.36	2.80	p = .089

Table 6: Means, Std. Dev., and Results of ANOVA for Incubation, Perspective Taking, Metaphorical Analogical Thinking, Brainstorming, Imagery, Flow by treatment and gender

Treatment	DV	Gender	N	Mean	Std. Deviation	ANOVA
1.00	Incubation	1.00	11	20.27	3.60	F(1,27) = 1.185
		2.00	19	21.57	2.89	P = .286
1.00	Perspective taking	1.00	11	23.63	2.80	F(1,27) = 1.054
		2.00	19	24.84	3.25	P = .313
1.00	Metaphorical / Analogical Thinking	1.00	11	17.63	1.68	F(1,27) = .273
		2.00	19	18.26	3.73	P = .605
1.00	Brainstorming	1.00	11	22.54	3.17	F(1,27) = .546
		2.00	19	23.63	4.21	P = .466
1.00	Imagery	1.00	11	27.54	3.67	F(1,27) = 1.242
		2.00	19	26.21	2.83	P = .275
1.00	Flow	1.00	11	27.90	3.53	F(1,27) = .055
		2.00	19	28.36	5.87	P = .816
2.00	Incubation	1.00	16	18.43	2.75	F(1,27) = 1.695
		2.00	14	19.64	2.23	P = .203
2.00	Perspective taking	1.00	16	23.37	3.20	F(1,27) = .017
		2.00	14	23.21	3.55	P = .897
2.00	Metaphorical/Analogical Thinking	1.00	16	16.87	1.36	F(1,27) = 1.302
		2.00	14	16.21	1.80	P = .264
2.00	Brainstorming	1.00	16	22.18	2.73	F(1,27) = .097
		2.00	14	21.85	3.08	P = .758
2.00	Imagery	1.00	16	23.31	2.98	F(1,27) = .020
		2.00	14	23.50	4.21	P = .888
2.00	Flow	1.00	16	26.31	2.57	F(1,27) = .012
		2.00	14	26.42	3.15	P = .912

Pembangunan ‘*Generic Student Attribute*’, Di Politeknik Banting Selangor

Nor Hayati Fatmi Talib
Politeknik Banting Selangor
E-mail: yati_6709@yahoo.com

Normurni Mohamad
Politeknik Banting Selangor
E-mail: normurni@polibanting.edu.my

Azmi Ayup
Politeknik Kota Bharu
E-mail: azmiayup@pkb.edu.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap ‘*Generic Student Attribute*’ (GSA) pelajar semester 5 program Diploma Penyelenggaraan Pesawat. Kajian ini juga bertujuan melihat tahap pembangunan GSA berdasarkan penilaian *pre* dan *post*. Kajian yang dilaksanakan ini berbentuk tinjauan menggunakan instrumen soal selidik penilaian sendiri, dijalankan terhadap keseluruhan populasi 27 orang pelajar semester 5 program Diploma Penyelenggaraan Pesawat di Politeknik Banting Selangor. Instrumen yang digunakan adalah adaptasi dari instrument ciptaan Seri Bunian (2012) dengan nilai alpha croanbach 0.682 sehingga 0.946. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan ujian ‘*Wilcoxon Singed Rank Test*’. Hasil kajian menunjukkan bahawa tahap GSA pelajar bagi penilaian *pre* kesemuanya berada pada tahap membangun. Bagi penilaian *post*, 4 domain berada pada tahap membangun. Analisis perbandingan penilaian *pre* dan *post* pula menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan tahap GSA pelajar terhadap dua aspek iaitu kemahiran keusahawanan dan kemahiran kerja berpasukan. Implikasi kajian memperlihatkan kurangnya peningkatan pembangunan GSA pelajar selepas aktiviti pembangunan GSA dijalankan. Penelitian harus diberikan kepada perancangan dan pelaksanaan aktiviti pembangunan GSA di Politeknik Banting Selangor agar lebih relevan dan mempunyai impak dalam membangunkan GSA pelajar sekaligus menyediakan sumber tenaga manusia yang relevan dengan keperluan industri.

Kata Kunci: *Generic Student Attribute*, pembangunan GSA, Politeknik Banting Selangor

1. Latar Belakang Kajian

Landskap pendidikan negara telah mengalami banyak perubahan sejak dari selepas merdeka. Hala tuju pendidikan telah menfokuskan ke arah menghasilkan pelajar yang berkeyakinan, produktif, inovatif dan kreatif bagi tujuan melahirkan warganegara yang boleh memenuhi keperluan pasaran kerja, berdaya saing, mempunyai jati diri, cintakan ilmu, berciri antarabangsa dan mendokong pertumbuhan ekonomi negara (PPK 2001). Pendidikan diharap menyumbang kepada sumber tenaga manusia yang berpengetahuan dan mempunyai kemahiran ketrampilan serta kemahiran insaniah yang kompetan dengan keperluan negara dan global (Nurul Afizah 2004). Khatijah dan Siti Nazilah (2006) menyatakan, IPT

berperanan penting dalam pembangunan modal insan yang berkualiti dan mempunyai personaliti yang unggul atau *towering personality*.

Dalam modul pembangunan kemahiran insaniah untuk Institusi Pengajian Tinggi Malaysia yang dilancarkan pada 2006 juga telah menggariskan bahawa mutu graduan bukan hanya sekadar kualiti dari segi kemantapan ilmu pengetahuan tetapi mesti dijana dengan kemahiran insaniah dalam membentuk generasi kamil aset negara (JPIPT KPTM 2006). Bermula 2013 pula, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia telah dilaksanakan dengan membawa banyak anjakan dalam sistem pendidikan negara. Setiap pelajar akan dipastikan mempunyai ilmu pengetahuan, kemahiran berfikir, kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, mempunyai etika dan kerohanian serta beridentiti nasional yang sejajar dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (Kementerian Pendidikan Malaysia 2015).

Kemahiran Generik atau *Generic Student Attribute* (GSA) di Politeknik merupakan kemahiran insaniah yang merupakan elemen yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPTM) bagi pelajar di institut pengajian tinggi bertujuan meningkatkan kompetensi kebolehpasaran graduan (Mohd Jailani dan Azami: 2007). Ini diperkukuhkan lagi dengan pandangan Haslinda et al (2005) yang menyatakan antara faktor yang menggugat kebolehpasaran graduan disebabkan oleh graduan tidak memiliki kemahiran Insaniah yang diperlukan oleh majikan kerana majikan memerlukan pekerja yang memiliki pelbagai kemahiran bagi mengurangkan kos memberikan latihan dalam perkhidmatan.

Di peringkat Politeknik Banting Selangor (PBS), dalam memastikan setiap pelajar berupaya memperoleh pekerjaan, formula Kecemerlangan iaitu

E= f {A+G+C} hasil idea pengarah PBS sendiri telah dibentuk bagi memastikan warga PBS memahami peranan yang harus dimainkan dengan jelas, tanpa sebarang keraguan dengan perincian berikut:

- E = Matlamat PBS adalah *Employability* pelajar.
- A = *Academic Achievement*. Kecemerlangan dalam akademik serta mempunyai kemahiran teknikal merupakan elemen penting bagi kebolehdapatan kerja.
- G = Kebolehdapatan kerja juga mementingkan kemahiran insaniah atau *Generic Student Attributes*.
- C = Jaringan kolaborasi dengan pihak industri meningkatkan peluang pelajar PBS mendapat pekerjaan. Ini dikenali sebagai *Collaboration with Industries*.

Bagi menjayakan aspek 'G' ini, banyak inisiatif telah dijalankan bagi membangunkan kemahiran generik pelajar bermula 2013. Sistem i-GSA juga telah diperkenalkan pada 2014 bagi menjadi pengkalan data utama GSA PBS. Pelaksanaan melibatkan semua pihak di PBS yang terdiri daripada Jabatan Induk, Jabatan Sokongan dan Jabatan Hal Ehwal Pelajar dan melibatkan langsung peranan Penasihat Akademik (PA). 3 orang pegawai dari Jabatan Hal Ehwal Pelajar, Politeknik Kota Bharu (PKB) juga telah terlibat secara langsung dalam menyediakan pengkalan data i-GSA.

2. Permasalahan Kajian

Pembangunan kemahiran generik pelajar telah menjadi agenda nasional yang bermula dari peringkat pra sekolah sehingga ke peringkat pendidikan tinggi. GSA merupakan satu elemen kemahiran yang penting selain akademik untuk lebih berjaya dan cemerlang (Rodiah et al 2009). Sejak tahun 2006 *Malaysian Qualifation Agency* (MQF) mula memberikan fokus kepada penilaian generik telah mendorong pihak kementerian meletakkan GSA sebagai antara keutamaan dalam sistem pendidikan negara. Kajian-kajian juga banyak dijalankan aspek kemahiran generik, kemahiran insaniah dan sebagainya menunjukkan bahawa kegagalan graduan mendapatkan pekerjaan berpunca daripada tidak memiliki kemahiran yang diperlukan oleh majikan seperti lemah penguasaan Bahasa Inggeris, berfikiran sempit, kurang ciri kepimpinan, kurang kemahiran komunikasi dan sebagainya (Bernama 2007). Menurut Muhamad Hazrul (2012), dalam kajian Majlis Tindakan Ekonomi (MTEN) menyenaraikan faktor kesukaran mendapat pekerjaan ialah kekurangan kemahiran, kurang pengalaman kerjaya, bidang pengajian tidak selari dengan permintaan industri, kelemahan berkomunikasi dalam Bahasa Inggeris, kurang pendedahan peluang kerjaya serta pandangan negatif terhadap sesetengah bidang kerjaya. Pelaksanaan GSA telah dijalankan dengan jayanya sepanjang sesi Jun 2014 di PBS, kajian perlu dilakukan bagi melihat keberkesanan dan kesesuaian pelaksanaannya, kesesuaian aktiviti, keberkesanan sistem yang digunakan dan sebagainya agar penambahbaikan berterusan dapat dilaksanakan dari masa ke semasa. PBS merangka sekurang-kurangnya 50 aktiviti dijalankan setahun bagi membangunkan GSA pelajar. Kajian demi kajian perlu dilakukan agar peruntukan dan pelaksanaan aktiviti yang dilaksanakan memenuhi objektif yang diharapkan.

3. Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis tahap pembangunan GSA pelajar Diploma Penyelenggaraan Pesawat Semester 5 di Politeknik Banting Selangor (PBS). Secara khususnya, tujuan kajian adalah seperti yang disenaraikan:

1. mengenalpasti tahap pembangunan GSA pelajar.
2. melihat perbezaan tahap pembangunan GSA pelajar .

Secara khususnya, persoalan kajian adalah seperti berikut:

1. Apakah tahap pembangunan GSA pelajar secara deskriptif *pre* dan *post*?
2. Adakah terdapat perbezaan tahap GSA pelajar semester lima Diploma Penyelenggaraan Pesawat berdasarkan soal selidik sendiri *pre* dan *post*?

Hanya satu hipotesis dibentuk untuk kajian ini iaitu bagi aspek analisis data secara inferensi seperti berikut:

- Ho1 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi min tahap pembangunan GSA pelajar semester lima Diploma Penyelenggaraan Pesawat.

Kajian ini diharapkan dapat menyediakan maklumat yang berguna kepada Jabatan Hal Ehwal Pelajar, Jabatan Penyelenggaraan Pesawat dan Politeknik

Banting Selangor berkaitan pembangunan GSA pelajar. Berdasarkan data ini perancangan dan penambahbaikan berterusan proses pembangunan GSA boleh dilaksanakan.

4. Metodologi Kajian

Kajian ini berbentuk tinjauan menggunakan kaedah soal selidik penilaian sendiri *pre* dan *post* secara kuantitatif. Soal selidik yang digunakan merupakan adaptasi dari soal selidik kajian Seri Bunian (2012) mempunyai 7 konstruk dengan nilai kebolehpercayaan antara $\alpha = 0.682$ sehingga $\alpha = 0.947$ seperti berikut:

Jadual 1 Nilai kebolehpercayaan

Domain	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based On Standardized Items	N of Items
Komunikasi	0.770	0.773	6
Pemikiran Kritis & Menyelesaikan Masalah	0.839	0.845	10
Pembelajaran Berterusan & Pengurusan Maklumat	0.682	0.659	11
Keusahawanan	0.946	0.947	6
Moral & Etika Professional	0.762	0.771	6
Kepimpinan	0.872	0.875	6
Kerja Berpasukan	0.749	0.765	10
Keseluruhan	0.910	0.911	55

Menurut Hair (2006) $\alpha = 0.81$ dan ke atas adalah sangat baik tahap kebolehpercayaan sesuatu instrumen. Soal selidik sendiri merangkumi domain kemahiran komunikasi, domain pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah, domain pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, domain kemahiran keusahawanan, domain moral dan etika profesional, domain kemahiran kepimpinan dan domain kemahiran kerja berpasukan.

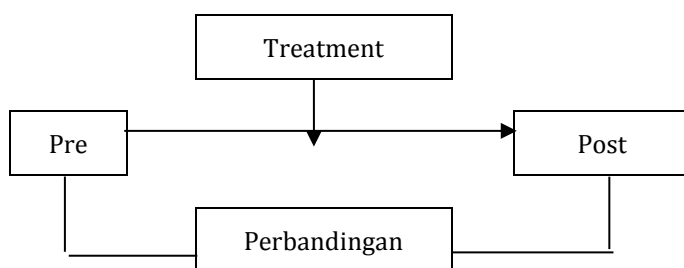
Soal selidik telah diedarkan pada minggu pertama sesi Jun 2014. Populasi kajian adalah keseluruhan 27 orang pelajar semester lima program Diploma Penyelenggaraan Pesawat, Jabatan Penyelenggaraan Pesawat, Politeknik Banting Selangor. Kumpulan pelajar ini telah terlibat dengan 3 aktiviti pembangunan GSA iaitu Pencarian Bakat Baru Nasyid, *Entrepreneurship Race 2014* dan Program Pembudayaan Keusahawanan sepanjang 1 semester iaitu sesi Jun 2014. Di akhir semester pelajar ini diberikan penilaian GSA

post bagi melihat pembangunan GSA yang berlaku dalam diri pelajar.

Pelajar menilai diri sendiri dengan memilih jawapan pameringkatan lima aras iaitu 1 bagi Sangat Tidak Setuju; 2 bagi Tidak Setuju; 3 bagi Kurang

Setuju; 4 bagi Setuju dan 5 bagi Sangat Setuju berdasarkan petunjuk yang diberikan. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan perisian SPSS versi 18.0 dan menggunakan skala interpretasi Seri Bunian (2012) bagi menentukan makna kepada skor min iaitu: sangat kurang dibangunkan (SKD) bagi skor min 1.00-2.00, kurang dibangunkan (KD) bagi skor min 2.01-3.00, membangun(M) bagi skor min 3.01-4.00 dan sangat membangun (SM) bagi skor min 4.01-5.00.

Data juga dianalisis secara inferensi menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* secara bukan parametrik kerana saiz responden yang tidak memenuhi syarat untuk analisis secara parametrik iaitu minimum 30 orang. Analisis ini adalah bagi menguji perbezaan skor min *pre* dan *post*. Hasil analisis *pre* dan *post* akan memberikan input kepada impak pelaksanaan aktiviti pembangunan GSA dan tindakan penambahbaikan ke atas aktiviti pembangunan GSA boleh dibuat. Reka bentuk *pre* dan *post* sesuai menilai perubahan dalam pengetahuan, kesedaran, kemahiran, sikap, keyakinan dan tingkah laku (Rockwell & Kohn 1989). Secara grafik, kajian ini digambarkan seperti rajah berikut:



Rajah 1 Kerangka konsep kajian

5. Dapatan Kajian

Analisis secara deskriptif dan inferensi telah dijalankan bagi menjawab persoalan kajian. 27 responden kajian adalah terdiri daripada semua pelajar lelaki kecuali seorang pelajar perempuan (3.7%) dari program Diploma Penyelenggaraan Pesawat semester lima bagi sesi pengajian Jun 2014.

5.1 Persoalan Kajian 1: Apakah tahap pembangunan GSA pelajar secara deskriptif 'pre' dan 'post'

Bagi menjawab persoalan kajian 1, analisis data telah dilaksanakan secara deskriptif dan diperincikan melalui Jadual 1 hingga 7 di bawah:

5.1.1 Kemahiran Komunikasi

Tahap pembangunan GSA pelajar semester 5 program Diploma Penyelenggaraan Pesawat aspek kemahiran komunikasi di Politeknik Banting Selangor diperincikan berdasarkan Jadual 2 berikut:

Jadual 2 Tahap Pembangunan GSA Kemahiran Komunikasi Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
	Saya BOLEH...						
1A	menyampaikan idea secara lisan	3.74	0.66	M	4.04	0.65	SM
1B	mendengar dengan baik	4.07	0.55	SM	4.26	0.53	SM
1C	membuat pembentangan tugas dengan penuh keyakinan	3.89	0.64	M	3.96	0.65	M
1D	menggunakan asas pengiraan dengan baik	4.00	0.62	SM	3.78	0.75	M
1E	menghasilkan laporan makmal yang baik	3.52	0.70	M	4.07	0.62	SM
1F	berkomunikasi dengan rakan dengan baik	4.30	0.67	SM	4.26	0.66	SM
	KESELURUHAN	3.92	0.44	M	4.06	0.42	SM
Sumber	Kajian Lapangan						
SP	Sisihan Piawai						
SM	Sangat Membangun						
M	Membangun						

Berdasarkan Jadual 2 di atas, tahap kemahiran komunikasi pelajar semester 5 berada pada tahap membangun bagi *pre* dengan skor min 3.92 (SP=0.44) berbanding *post* berada pada tahap sangat membangun pada skor min 4.06 (SP=0,42) dimana memperlihatkan terdapat pembangunan GSA berlaku dalam kalangan pelajar. Di peringkat *pre* 3 item berada pada tahap sangat membangun dan 3 item lagi berada pada tahap membangun. Di peringkat *post* pula 4 item berada pada tahap sangat membangun dan 2 item lagi berada pada tahap membangun. Item yang mempunyai skor tertinggi bagi *pre* adalah kebolehan mendengar dengan baik di mana skor min adalah 4.07 (SP=0.62) manakala *post* juga kebolehan mendengar dengan baik iaitu skor min 4.26 (SP=0.53) dan kebolehan berkomunikasi dengan rakan dengan baik. Skor terendah pula pada bagi *pre* item menghasilkan laporan makmal yang baik pada skor min 3.52 (SP=0.70) iaitu membangun manakala *post* item kebolehan menggunakan asas pengiraan dengan baik iaitu pada skor min 3.78 (SP=0.75). Dapatan kajian memperlihatkan kesemua item pembangunan GSA pelajar terdapat peningkatan kecuali bagi item kebolehan menggunakan asas pengiraan dengan baik dari skor min 4.00 (SP=0.62) dalam *pre* kepada skor min 3.78 (SP=0.75) dalam *post*. Aktiviti pembangunan GSA pelajar perlu diteliti semula bagi item kebolehan menggunakan asas pengiraan dengan baik agar sesuai dan dapat membangunkan GSA pelajar aspek ini.

5.1.2 Pemikiran Kritis Dan Kemahiran Menyelesaikan Masalah

Tahap pembangunan GSA pelajar semester lima aspek pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah diperincikan berdasarkan Jadual 3 berikut:

Jadual 3 Tahap Pembangunan GSA Kemahiran Pemikiran Kritis dan Kemahiran Menyelesaikan Masalah Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
	Saya BOLEH...						
2A	menghasilkan idea-idea baru	3.81	0.74	M	3.89	0.75	M
2B	menganalisis perbincangan	3.78	0.80	M	3.74	0.86	M
2C	menilai perbincangan	3.44	0.93	M	3.85	0.82	M
2D	menghasilkan idea yang kreatif	3.93	0.92	M	3.93	0.73	M
2E	berfikir secara kreatif	3.74	0.59	M	3.96	0.59	M
2F	mengenal pasti masalah	4.11	0.75	SM	3.85	0.91	M
2G	mencari idea bagi menyelesaikan masalah	3.93	0.73	M	3.81	0.74	M
2H	menilai perancangan untuk mengatasi masalah	3.85	0.72	M	3.96	0.76	M
2I	merancang tindakan untuk menyelesaikan masalah	3.85	0.66	M	4.11	0.64	SM
2J	membaiki perancangan untuk mengatasi masalah	3.89	0.89	M	4.07	0.73	SM
	KESELURUHAN	3.83	0.50	M	3.87	0.61	M
Sumber	Kajian Lapangan						
SP	Sisihan Piawai						
SM	Sangat Membangun						
M	Membangun						

Secara keseluruhan berdasarkan Jadual 3 di atas, tahap kemahiran Pemikiran Kritis Dan Kemahiran Menyelesaikan Masalah pelajar *pre* dan *post* berada pada tahap membangun di mana 3.83 (SP=0.50) dan *post* 3.87 (SP=0.61) di mana memperlihatkan peningkatan pembangunan GSA pelajar yang sangat sedikit dalam domain pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah. Hampir kesemua item berada pada tahap membangun kecuali 1 item bagi *pre* iaitu bagi item kebolehan mengenalpasti masalah berada pada tahap sangat membangun. Bagi *post test* juga kebanyakan item berada pada tahap membangun kecuali 2 item yang berada pada tahap sangat membangun iaitu kebolehan merancang tindakan untuk menyelesaikan masalah pada skor min 4.11 (SP=0.64) dan kebolehan membaiki perancangan untuk mengatasi masalah pada skor min 4.07 (SP=0.73). Skor min terendah pula bagi item kebolehan menilai perbincangan bagi *pre* dan *post* dimana skor min adalah 3.44 (SP=0.93) bagi *pre* dan skor min 3.74 (SP=0.86) bagi *post*. Terdapat peningkatan pembangunan GSA pelajar bagi 7 item manakala 3 item lagi adalah menurun. Penelitian harus dibuat bagi 3 aspek tersebut iaitu kebolehan pelajar dari segi menganalisis perbincangan, mengenalpasti masalah dan mencari idea menyelesaikan masalah.

5.1.3 Pembelajaran Berterusan Dan Pengurusan Maklumat

Tahap pembangunan GSA pelajar aspek pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat diperincikan berdasarkan Jadual 4 berikut:

Jadual 4 Tahap Pembangunan GSA Pembelajaran Berterusan Dan Pengurusan Maklumat Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
	Saya BOLEH...						
3A	memilih teknologi (contoh: komputer atau perisian komputer) yang sesuai dengan tugas	3.85	0.91	M	3.81	0.83	M
3B	menggunakan komputer dengan baik	3.78	1.05	M	4.00	0.88	M
3C	mengenal pasti masalah pada peralatan-peralatan teknologi	3.59	1.05	M	3.74	0.76	M
3D	menggunakan komputer semasa melakukan tugas	3.81	0.92	M	4.04	0.85	SM
3E	mengajar rakan menggunakan computer	3.85	0.95	M	3.74	1.10	M
3F	mengendalikan alatan dalam makmal dengan baik semasa amali	3.85	0.91	M	4.11	0.70	SM
3G	teruskan pembelajaran setelah habis pengajian di Politeknik	3.81	1.11	M	4.11	1.01	SM
3H	mengembangkan minda ingin tahu	3.81	0.88	M	4.00	0.68	M
3I	belajar sendiri	3.70	1.14	M	4.00	0.78	M
3J	mempelajari bidang ilmu yang baru	3.81	0.68	M	4.41	0.64	SM
3K	mengembangkan minda dahagakan ilmu	3.74	0.71	M	4.04	0.71	SM
	KESELURUHAN	3.78	0.46	M	3.94	0.59	M
Sumber	Kajian Lapangan						
SP	Sisihan Piawai						
SM	Sangat Membangun						
M	Membangun						

Secara keseluruhan berdasarkan Jadual 4 di atas, tahap kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat pelajar bagi penilaian *pre dan post* berada pada tahap membangun dengan ujian *pre* pada skor min 3.78 (SP=0.46) dan ujian *post* pada skor min 3.94 (SP=0.59). 6 item berada pada tahap membangun manakala 5 item berada pada tahap sangat membangun. Skor min terendah juga pada tahap membangun bagi item kebolehan belajar sendiri bagi penilaian *pre* iaitu pada skor min 3.70 (SP=1.14). Skor terendah bagi ujian *post* pula adalah bagi item kebolehan mengenalpasti masalah pada peralatan-peralatan teknologi iaitu pada skor min 3.74 (SP=0.76) dan item kebolehan mengajar rakan menggunakan komputer iaitu pada skor min 3.74 (SP=1.10). Item yang mempunyai skor tertinggi bagi penilaian *pre* adalah kebolehan memilih teknologi yang sesuai dengan tugas skor min 3.85 (SP=0.91), kebolehan mengajar rakan menggunakan komputer skor min 3.85 (SP=0.95) dan kebolehan mengendalikan alatan dalam makmal dengan baik semasa amali skor min 3.85 (SP=0.91). Bagi penilaian *post* skor tertinggi adalah bagi item kebolehan mempelajari bidang ilmu yang baru skor min 4.41 (SP=0.64). Dapatan ini memperlihatkan terdapat peningkatan pembangunan GSA pelajar dalam banyak aspek tetapi terdapat juga aspek yang menurun iaitu kebolehan memilih teknologi yang sesuai dengan tugas dan kebolehan mengajar rakan menggunakan komputer. Dapatan ini kurang memberangsangkan kerana pelajar sepatutnya semakin membangun kemahirannya selepas mengikuti aktiviti pembangunan GSA bukannya semakin menurun. Penelitian harus dibuat agar penambahbaikan dapat dilaksanakan bagi memantapkan pembangunan GSA pelajar.

5.1.4 Kemahiran Keusahawanan

Tahap GSA pelajar aspek kemahiran keusahawanan diperincikan berdasarkan Jadual 5 berikut:

Jadual 5 Tahap GSA Kemahiran Keusahawanan Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
	Saya BOLEH ...						
4A	mengenal pasti peluang perniagaan	3.15	1.06	M	3.89	0.85	M
4B	merangka perancangan perniagaan	3.07	1.04	M	3.74	0.76	M
4C	bekerja sendiri tanpa makan gaji	3.15	1.17	M	3.92	0.78	M
4D	membina peluang perniagaan	3.33	1.00	M	3.74	0.86	M
4E	meneroka bidang perniagaan sendiri	3.26	1.02	M	3.93	0.83	M
4F	merebut peluang perniagaan	3.84	1.01	M	4.00	0.83	M
	KESELURUHAN	3.24	0.93	M	3.87	0.69	M
Sumber	Kajian Lapangan						
SP	Sisihan Piawai						
SM	Sangat Membangun						
M	Membangun						

Secara keseluruhan berdasarkan Jadual 5 di atas, tahap kemahiran keusahawanan pelajar bagi penilaian *pre* dan *post* berada pada tahap membangun dan menunjukkan peningkatan dalam penilaian *post* dengan skor min 3.87 (SP=0.69) berbanding penilaian *pre* dengan skor min 3.24 (SP=0.93). Kesemua item berada pada tahap membangun dan skor min terendah adalah bagi item kebolehan merangka perancangan perniagaan bagi penilaian *pre* dan *post* iaitu pada skor min 3.07 (SP=1.04) bagi penilaian *pre* dan skor min 3.74 (SP=0.76) bagi ujian *post*. Item yang mempunyai skor min tertinggi pula adalah kebolehan merebut peluang perniagaan juga bagi penilaian *pre* dan *post* iaitu pada skor min 3.84 (SP=1.01) bagi penilaian *pre* dan skor min 4.00 (SP=0.83) bagi penilaian *post*. Dapatan ini tidak mengejutkan bagi pelajar program Diploma Penyenggaraan kerana bidang ini memerlukan kewangan dan modal besar dan bersaing dengan industri yang mempunyai piawaian yang tinggi dan ketat.

5.1.5 Moral Dan Etika Profesional

Tahap GSA pelajar aspek moral dan Etika professional 5 diperincikan berdasarkan Jadual 6 berikut:

Jadual 6 Tahap GSA Moral dan Etika Professional Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
	Saya BOLEH ...						
5A	mengamalkan sikap beretika	3.96	0.81	M	4.30	0.47	SM
5B	bertanggungjawab terhadap masyarakat membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah disiplin (contoh: Melaporkan kes kecurian)	3.96	0.98	M	4.19	0.48	SM
5C	memberikan komitmen yang tinggi	3.70	1.03	M	4.00	0.73	M
5D	mematuhi peraturan yang ditetapkan di institusi	4.00	0.78	M	4.19	0.56	SM
5E	menguruskan masa dengan baik	4.00	0.78	M	4.11	0.70	SM
5F		3.78	0.93	M	3.96	0.71	M
	KESELURUHAN	3.90	0.60	M	4.12	0.41	SM

Sumber	Kajian Lapangan
SP	Sisihan Piawai
SM	Sangat Membangun
M	Membangun

Berdasarkan Jadual 6 di atas, tahap kemahiran moral dan etika professional berada pada tahap membangun bagi penilaian *pre* dengan skor min 3.90 (SP=0.60) dan meningkat kepada tahap sangat membangun pada penilaian *post* dengan skor min 4.12 (SP=0.41). Kesemua item bagi penilaian *pre* berada pada tahap membangun manakala kebanyakan item berada pada tahap sangat membangun bagi penilaian *post*. Skor min terendah adalah bagi item kebolehan membuat keputusan dan menyelesaikan masalah disiplin bagi penilaian *pre* iaitu pada skor min 3.95 (SP=1.03) dan skor min 3.96 (SP=0.71) bagi penilaian *post* bagi item kebolehan mengurus masa dengan baik. Item yang mempunyai skor min tertinggi pula adalah kebolehan memberikan komitmen yang tinggi dengan skor min 4.00 (S=0.78) dan kebolehan mematuhi peraturan yang ditetapkan di institusi bagi penilaian *pre* dan item kebolehan mengamalkan sikap beretika bagi penilaian *post* dengan skor min 4.30 (SP=0.47) iaitu berada pada tahap sangat membangun. Dapatan ini amat memberansangkan kerana semua item memperlihatkan berlaku peningkatan dan aspek ni sangat penting untuk kecemerlangan dalam dunia kerjaya pelajar.

5.1.6 Kemahiran Kepimpinan

Tahap GSA pelajar aspek kemahiran kepimpinan diperincikan berdasarkan Jadual 7 berikut:

Jadual 7 Tahap GSA Kemahiran Kepimpinan Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
Saya BOLEH ...							
6A	menjadi ketua dalam sesuatu projek	3.52	0.80	M	3.81	0.79	M
6B	mengambil peranan sebagai ketua pasukan	3.63	0.84	M	3.93	0.78	M
6C	membimbing rakan pasukan yang lain	3.81	0.62	M	3.93	0.92	M
6D	menyelia ahli kumpulan yang lain	3.56	0.85	M	3.74	0.66	M
6E	memberikan motivasi kepada rakan yang lain	3.93	0.68	M	4.11	0.75	SM
6F	mengagihkan tugas kepada ahli kumpulan	3.78	0.70	M	4.15	0.66	SM
KESELURUHAN		3.70	0.59	M	3.85	0.63	M
Sumber	Kajian Lapangan						
SP	Sisihan Piawai						
SM	Sangat Membangun						
M	Membangun						

Secara keseluruhan berdasarkan Jadual 7 di atas, tahap kemahiran kepimpinan dalam penilaian *pre* dan *post* berada pada tahap membangun dengan penilaian *pre* pada skor min 3.70 (SP=0.59) dan penilaian *post* pada skor min 3.85 (SP=0.63). Kesemua item berada pada tahap membangun di mana skor min terendah adalah bagi item kebolehan mengambil peranan sebagai ketua pasukan bagi penilaian *pre* iaitu pada skor min 3.52 (SP=0.80) dan item kebolehan menyelia ahli kumpulan yang lain iaitu pada skor min 3.74 (SP=0.66). Item yang mempunyai skor tertinggi pula adalah kebolehan memberi motivasi kepada rakan yang *lain* bagi penilaian *pre* iaitu pada skor min 3.93 (SP=0.68) iaitu pada tahap membangun dan item kebolehan mengagihkan tugas kepada

ahli kumpulan iaitu skor min 4.15 (SP=0.66) iaitu pada tahap sangat membangun. Terdapat 2 item yang memperlihatkan pembangunan kemahiran kepimpinan iaitu kebolehan memberikan motivasi kepada rakan yang lain dan kebolehan mengagihkan tugas kepada ahli kumpulan. Dapatan ini memperlihatkan banyak lagi ruang-ruang yang perlu diisi bagi memantapkan lagi keupayaan kepimpinan dalam kalangan pelajar sebagai persediaan menghadapi alam pekerjaan.

5.1.7 Kemahiran Kerja Berpasukan

Tahap GSA pelajar aspek kemahiran kerja berpasukan diperincikan berdasarkan Jadual 8 berikut:

Jadual 8 Tahap GSA Kemahiran Kerja Berpasukan Pelajar

KOD	ITEM	PRE			POST		
		Min	SP	Tahap	Min	SP	Tahap
	Saya BOLEH ...						
7A	bekerjasama dengan rakan sepasukan	4.22	0.42	SM	4.37	0.63	SM
7B	membantu ahli kumpulan	4.33	0.48	SM	4.44	0.64	SM
7C	memberi sumbangan idea dalam perbincangan kumpulan	4.07	0.55	SM	4.22	0.58	SM
7D	bekerjasama dengan orang lain dari pelbagai budaya	4.00	0.73	M	4.26	0.66	SM
7E	bekerja bersama rakan untuk mencapai objektif yang sama	3.96	0.52	M	4.33	0.62	SM
7F	mencari maklumat daripada pelbagai sumber	3.93	0.87	M	4.30	0.72	SM
7G	menilai kesesuaian maklumat yang diperolehi	3.70	0.72	M	4.22	0.58	SM
7H	menyimpan maklumat yang sistematik	3.59	0.75	M	4.11	0.75	SM
7I	menyebarkan maklumat kepada rakan	4.04	0.65	SM	4.25	0.53	SM
7J	mendapatkan maklumat untuk menyiapkan tugas	3.93	0.83	M	4.26	0.59	SM
	KESELURUHAN	3.98	0.37	M	4.27	0.47	SM
Sumber	Kajian Lapangan						
SP	Sisihan Piawai						
SM	Sangat Membangun						
M	Membangun						

Secara keseluruhan berdasarkan Jadual 8 di atas, tahap kemahiran kerja berpasukan bagi penilaian *pre* dan *post* terdapat peningkatan. Daripada 10 item penilaian 6 item yang berada pada tahap membangun pada penilaian *pre* dengan skor min 3.98 (SP=0.37) telah meningkat kepada keseluruhan berada pada tahap sangat membangun pada penilaian *post* dengan skor min 4.27 (SP=0.47). Skor min terendah adalah bagi item kebolehan menyimpan maklumat yang sistematik bagi penilaian *pre* iaitu pada skor min 3.59 (SP=0.75) tahap membangun dan penilaian *post* pada skor min 4.11 (SP=0.75) iaitu pada tahap sangat membangun. Item yang mempunyai skor min tertinggi pula adalah item yang sama iaitu kebolehan membantu ahli kumpulan bagi penilaian *pre* dengan skor min 4.33 (SP=0.48) manakala penilaian *post* pada skor min 4.44 (SP=0.64) iaitu berada pada tahap sangat membangun. Dapatan ini memperlihatkan bahawa pelajar boleh bekerja sebagai satu pasukan dengan baik dan boleh saling bekerja sama yang merupakan antara kelebihan yang baik untuk alam pekerjaan.

5.2 Persoalan Kajian 2: Adakah terdapat perbezaan tahap GSA pelajar semester lima Diploma Penyenggaraan Pesawat berdasarkan soal selidik sendiri *pre* dan *post*?

Ho1 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap GSA pelajar semester lima Diploma Penyelenggaraan Pesawat berdasarkan soal selidik sendiri 'pre' dan 'post'

Bagi menjawab persoalan kajian 2, analisis data telah dilaksanakan secara inferensi dan diperincikan melalui Jadual 9 di bawah:

Jadual 9: Tahap Pembangunan GSA pelajar berdasarkan penilaian *pre* dan *post*

Domain	Penilaian Kendiri	N	Percentiles			Z	Sig (2-tailed)
			25 th	50 th median	75 th		
Komunikasi	Pre	27	3.83	4.00	4.00	-.892 ^a	.373
	Post	27	3.83	4.00	4.33		
Pemikiran Kritis & Menyelesaikan Masalah	Pre	27	3.50	4.00	4.10	-.051 ^a	.959
	Post	27	3.50	3.88	4.38		
Pembelajaran Berterusan & Pengurusan Maklumat	Pre	27	3.55	3.82	4.00	-1.300 ^a	.194
	Post	27	3.63	4.00	4.38		
Keusahawanan	Pre	27	2.50	3.50	3.83	-3.266 ^a	.001
	Post	27	3.50	4.00	4.33		
Moral & Etika Profesional	Pre	27	3.67	4.00	4.17	-1.696 ^a	.090
	Post	27	3.83	4.00	4.50		
Kepimpinan	Pre	27	3.17	3.67	4.007	-1.159 ^a	.247
	Post	27	3.25	4.00	4.25		
Kerja Berpasukan	Pre	27	3.81	4.00	4.20	-2.615 ^a	.009
	Post	27	4.00	4.20	4.70		

Sumber Kajian Lapangan
Wilcoxon Signed Ranks Test
Signifikan pada aras $p < 0.05$

Jadual 9 di atas menunjukkan keputusan analisis tahap pembangunan GSA pelajar berdasarkan ujian *Wilcoxon Signed Ranks Test* berdasarkan penilaian sendiri berdasarkan 7 domain GSA. Hasil analisis menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan 2 domain GSA iaitu Domain 4 kemahiran keusahawanan ($z = -3.266$, $p = 0.001 < 0.05$) dan Domain 7 kemahiran kerja berpasukan ($z = -2.615$, $p = 0.009 < 0.05$). Dapatan ini menolak hipotesis kajian tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap pembangunan GSA pelajar berdasarkan penilaian *pre* dan *post* kerana terdapat 2 domain yang berbeza secara signifikan. Domain-domain lain tidak berbeza secara signifikan walaupun terdapat peningkatan atau perbezaan skor min dalam penian *pre* dan *post*. Kumpulan pelajar ini merupakan kumpulan pelajar pertama yang terlibat langsung dalam penilaian *pre* dan *post*, kumpulan pelajar ini hanya sempat menyertai beberapa aktiviti pembangunan GSA sahaja kerana hanya 1 semester didedahkan dengan aktiviti pembangunan GSA yang mula diperkenalkan bagi sesi Jun 2014. Kajian ini dilakukan sebagai kajian rintis bagi pelaksanaan GSA di Politeknik Banting Selangor.

6. Implikasi Dan Cadangan

Membuat penilaian selepas satu semester GSA dilaksanakan di PBS kurang memberikan gambaran sebenar situasi yang berlaku. Walaubagaimanapun kajian ini mempunyai implikasi yang besar dari sudut pelaksanaan GSA kepada PBS. Secara keseluruhan kajian ini mendapati berlaku peningkatan pembangunan GSA pelajar bagi kesemua 7 domain yang dinilai. Terdapat peningkatan yang sedikit dan terdapat juga domain yang meningkat dengan signifikan. Di peringkat penilaian *pre* kesemua domain berada pada tahap membangun tetapi selepas pelajar mengikuti beberapa aktiviti pembangunan GSA, terdapat 3 domain GSA telah meningkat ke tahap sangat membangun iaitu kemahiran komunikasi (skor min 4.06; SP=0.42), kemahiran moral dan etika professional (skor min=4.12; SP=0.41) dan kemahiran kerja sepasukan (skor min=4.27; SP=0.47). Berdasarkan ujian perbandingan pula terdapat perbezaan yang signifikan tahap GSA pelajar aspek kemahiran keusahawanan ($z=-3.266$, $p=0.001<0.05$) dan kemahiran kerja berpasukan ($z=-2.615$, $p=0.009<0.05$).

Kajian ini memaparkan maklumat peningkatan pembangunan GSA pelajar menggambarkan aktiviti pembangunan GSA yang dilaksanakan mempunyai impaknya dalam membangunkan GSA pelajar. Penelitian perlu dibuat terhadap aktiviti-aktiviti pembangunan GSA yang telah dilaksanakan dan akan dilaksanakan agar relevan dan mempunyai impak yang tinggi dalam membangunkan GSA pelajar sekaligus menyediakan sumber tenaga manusia yang signifikan dengan keperluan industri. Kajian demi kajian perlu dilakukan agar peruntukan dan pelaksanaan aktiviti yang dilaksanakan memenuhi objektif yang diharapkan. Kajian kualitatif seperti teknik temu bual juga perlu diadakan agar maklumat yang lebih mendalam dapat diperolehi.

Rujukan

Haslinda @ Robita Hashim, Ariza Ibrahim, Mohd Noor Che A. Rahman & Azizah Endut. (2005). *Pembangunan Sahsiah Mahasiswa Bersepadu: Konsep dan Pelaksanaannya di Kolej Universiti Kejuruteraan*. Kertas kerja dibentangkan di Seminar Kebangsaan Kursus Sokongan Kejuruteraan, Hotel Aseania, Langkawi, Kedah 17-18 Disember 2005.

Bernama News. (2007). *Ketiadaan Kemahiran Insaniah Punca Siswazah Menganggur*. Akses di: <http://www.bernama.com/bernama/v3/bm/printable.php?id=277666> (dicapai 11 Ogos 2014).

Callan, V. J. (2003). *Generic Skills: Understanding VET Teacher and Student Attitudes*. Adelaide: National Centre for Vocational Education Research Ltd. Akses di: <http://www.ncver.edu.au/research/proj/nr1010.pdf> (Dicapai pada 1 Dis 2014).

Guile, D. (2001). *Skills and Work Experience in European Knowledge Economy*. *Journal of Education and Work* (15) 3: 251-277.

Hair Jr., Joseph F., William C., Barry J. (2006). *Multivariate Data Analysis*. 6th. Ed., New Jersey: Pearson Education, Inc.

Ibrahim Hashim. (2006). *An Integrated Concept of Islamic Education. A Study on Islamic Education in Muslim Religious Secondary School in Selangor*. Tesis Dr. Falsafah tidak diterbitkan, University of Aberty Dundee, United Kingdom.

Jabatan Pengurusan Institusi Pengajian Tinggi Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2006). *Modul Pembangunan Kemahiran Insaniah (soft skills) untuk Institusi Pengajian Tinggi Malaysia*. Serdang: Penerbitan Universiti Putra Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *Laporan Tahunan 2014 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Khatijah Omar dan Siti Nazilah Mat Ali. (2006). *Kemahiran Generik Ke Arah Pengukuhan Modal Insan Kelas Global*. In: National Student Development Conference (NASDEC) 2006, 8-9 August 2006, Kuala Lumpur, Malaysia.

Mohd Fairus Awang, Lily Khairiah Kadaruddin, Khatijah Najid & Mohd

Zaidi Omar. (2011). *Analisa kebolehgajian graduan Ijazah Sarjana Muda Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina 2011*, Kertas kerja dibentangkan dalam Seminar Pendidikan Kejuruteraan Kongres Pengajaran dan Pembelajaran & Alam Bina (PeKA'11) UKM 2011.

Mohd Jailani Mohd Nor & Azami Zaharim (2007). *Perbandingan Pendekatan*

Pendidikan Sepadu Pembelajaran Berasaskan Hasil (OBE) dengan Model Pendidikan Islam, Seminar Pendidikan Kejuruteraan dan Alam Bina. <http://www.ukm.my/p3k/index.php/ms/muat-turun/prosiding?layout=edit&id=13> (dicapai 14 Julai 2015)

Mohd Safarin Nordin & Kamaruddin Md. Tahir. (2004). *Kemahiran Generik:*

Keperluan dalam Memenuhi Keperluan Majikan Masa Kini. Kertas Kerja Seminar Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Muhammad Hazrul Ismail (2012). *Kajian Mengenai kebolehpasaran*

Siswazah di Malaysia: Tinjauan dari Perspektif Majikan. Prosiding PERKEM VII, Jilid 2: 906-903 ISSN: 2231

Nur Amirah Amiruddin, Wan Salihin Wong Abdullah & Wan Abd Aziz Wan Mohd Amin. (2006). *Perbezaan Dalam Dimensi Kemahiran Generik Pelajar Baru KUSTEM*. In: National Student Development Conference (NASDEC) 2006, 8-9 August 2006, Kuala Lumpur, Malaysia.

Nurul Afizah Adnan. (2004). *Profil Kemahiran Generik Pelajar Aliran Teknikal*

di Politeknik. Tesis Ijazah Sarjana Kolej Universiti Tun Hussein Onn.

Pusat Perkembangan Kurikulum. (2001). *Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah Huraian Sukatan Pelajaran Bahasa Melayu Sekolah Menengah Tingkatan 4*. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rockwell, S. & Kohn, H. (1989). *Post then Pre Evaluation*, Journal of Extention, Vol. 27 No 2 Summer

Rodiah Idris, Siti Rahayah Ariffin & Noriah Mohd Ishak. (2009). *Pengaruh Kemahiran Generik dalam Kemahiran Pemikiran Kritikal, Penyelesaian Masalah dan Komunikasi Pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia*. Malaysian Journal of Learning & Instruction, Volume 6: 103-140

Seri Bunian. (2012). *Pengesahan Instrumen Kemahiran Generik: Analisis Faktor Pengesahan*. Journal of Quality Measurement and Analysis JQMA Julai 2012 8 (1) 2012, 111-122.

Will, R., Sue, W. dan Deborah, M.E. (2005). *Mapping Generic Skills*

Curricula: A Recommended Methodology. Journal of Further and Higher Education Vol. 29, No. 3, August 2005, pp 221-231.

Yulpisman Asli. (2006). *Modul Pembangunan Kemahiran Insaniah*. Akses di:

<http://blis.bernama.com/mainhome.do>

Zalizan Jelas & Nor Zaini Azman. (2006). *Generic Skills Provision in Higher*

Education. International Journal of Learning, 12 (5), 199-210.

Zamri Mahamod, Anisah Alias & Nur Ehsan Mohd Said. (2012).

Perbandingan Kemahiran Generik Pelajar Opsyen Bahasa Melayu di Sebuah IPTA dan IPGM. AJTLHE (4) 1, 82-95.

Sikap Pensyarah Yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Dan Pengajaran (PdP) Di Dalam Kelas

Marhayu Binti Abdul Jamai
Pengajian Am, Politeknik Merlimau
Email: marhayu@pmm.edu.my

Mohammad Hafeez Bin Md Ramli
BAPB, Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti
Email: hufy_2_ez@yahoo.com

Farahaniza Binti Jaafar
Pengajian Am, Politeknik Merlimau
Email: farahaniza@pmm.edu.my

Abstrak

Kertas ini membincangkan berkaitan sikap pensyarah yang akan mempengaruhi proses pembelajaran dan pengajaran di dalam kelas (PdP). Pensyarah merupakan elemen penting dalam menjayakan inspirasi sesebuah institusi pengajian tinggi untuk mencapai misi dan visinya dengan menumpukan peranannya sebagai penyumbang (*input provider*) sumber keilmuan serta menjadi model yang terbaik kepada para pelajar. Memandangkan sikap merupakan salah satu tingkahlaku yang dapat mempengaruhi sesuatu produktiviti kerja, kertas konsep ini membincangkan mengenai landasan teori berkenaan konsep sikap dan faktor-faktor penentu sikap pensyarah terhadap produktiviti semasa proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Perbincangan utama adalah dengan menilai kepada sejauh manakah pengaruh sikap pensyarah terhadap proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) kepada pelajar. Justeru itu, dengan melihat kepada sikap pensyarah terhadap proses pembelajaran dan pengajaran, dapat meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam kelas. Kecemerlangan seseorang pelajar itu banyak bergantung kepada usaha yang di lakukan oleh pensyarah ketika proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Justeru pensyarah perlu memainkan peranan yang penting untuk menarik minat dan tumpuan pelajar ketika berada di dalam kelas.

Kata kunci: sikap, pensyarah, pembelajaran dan pengajaran

1. Pengenalan

Islam menggesa umatnya agar berakhlak dengan akhlak yang baik. Islam juga telah menggariskan beberapa prinsip yang dapat menjadi pedoman kepada umat Islam sebagaimana yang ditunjukkan oleh Rasulullah sebagai model terbaik. Sikap Islami merupakan asas kepada perkembangan tamadun Islam. Ia terbina daripada modal insan yang baik yang dapat menyempurnakan tugas membangun tamadun yang selari dengan hukum Islam. Individu yang memiliki sikap yang positif dalam sesebuah negara dapat menghasilkan masyarakat yang memiliki kesedaran yang mendalam terhadap agamanya, mempunyai perasaan

tanggungjawab untuk mencapai paras tertinggi dari aspek etika dan nilai moral. Justeru, sikap seseorang individu boleh melahirkan gelagat yang akan mempengaruhi produktiviti kerja seseorang.

Keperibadian seseorang pensyarah sering menjadi penilaian yang dibuat bersama oleh anggota masyarakat khususnya pelajar dan ibubapa. Seseorang pensyarah yang sentiasa berusaha untuk mempertingkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas akan mempunyai sikap yang terpuji sebagai *role model* kepada para pelajarnya. Kajian ini akan membincangkan sikap pensyarah boleh mempengaruhi proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) di dalam kelas. Ianya bertujuan bagi melihat samada sikap seseorang pensyarah itu memberi pengaruh dan kesan kepada kecemerlangan seseorang pelajar .

2. Tinjauan Literatur

2.1 Konsep Sikap

Terdapat beberapa sorotan kajian yang telah dilakukan oleh beberapa orang pakar berkaitan dengan sikap pendidik mempengaruhi pelajar dalam PdP. Kajian ini telah dijalankan oleh tokoh-tokoh pendidikan semenjak dahulu lagi. Semua kajian ini bertujuan untuk memperbaiki kelemahan dan strategi untuk mempertingkatkan mutu pengajaran pensyarah.

Berdasarkan definisi sikap menurut Abdullah dan Ainon (1986) merupakan gambaran kesediaan untuk melakukan sesuatu malah sikap juga menggambarkan kepercayaan seseorang berkenaan sesuatu perkara. Manakala menurut Allport (1935) yang mana mengatakan bahawa:

“An attitude is a mental and neural state of readiness, organized through experience, exerting directive or dynamics influence upon the individual’s response to all objects and situations with which it is related.”

Berdasarkan pengertian yang dinyatakan menunjukkan bahawa sikap menurut Allport ialah sebagai satu kesediaan mental dan saraf, tersusun melalui pengalaman, mendorong satu arah atau mempengaruhi secara dinamik tindak balas individu terhadap semua objek dan situasi yang berkaitan dengannya. Doob (1947) pula menyatakan sikap adalah sesuatu yang implisit atau sesuatu yang tidak dinyatakan secara terus terang, menjadi penggerak kepada respons atau reaksi yang dianggap mempunyai signifikan sosial dalam masyarakat individu itu. Smith (1968) pula berpendapat sikap ialah satu organisasi kepercayaan yang tebal secara relatif di sekitar sesuatu objek atau situasi.

Keadaan ini menyebabkan individu mudah terpengaruh dan bertindak mengikut pemilihannya sendiri. Menurut Ainon (1997) pula, sikap ialah satu keadaan mental dimana seseorang itu sentiasa bersiap sedia untuk bertindak balas berdasarkan nilai-nilai peribadi seseorang itu sendiri. Tindakbalas yang ditunjuk itu boleh jadi positif, negatif, menyetujui atau menentang. Kesediaan itu sentiasa ada dalam diri individu dan menunggu bila-bila masa sahaja untuk ditunjukkan.

Dalam definisi yang mudah, sikap didefinisikan sebagai satu kecenderungan yang ditunjukkan oleh seseorang individu terhadap sesuatu perkara atau benda atau peristiwa. Ia menggambarkan bagaimana perasaan seseorang terhadap sesuatu. Contohnya seperti, “saya suka akan kerja saya”, menyatakan sikap terhadap kerja.

Menurut Asmawati (2002), perasaan inilah yang akan menentukan pelbagai bentuk gelagat sosial yang kita paparkan terhadap individu-individu tertentu atau sesuatu kumpulan. Gelagat tersebut adalah seperti gelagat prejudis, diskriminasi, prososial dan lain-lain. Pengertian ini menunjukkan sikap merupakan suatu tindakbalas yang positif atau negatif terhadap sesuatu perkara contohnya tindakbalas kepada emosi, tindakbalas kepada seseorang atau tindakbalas kepada faktor persekitarannya dan sikap juga berkait rapat dengan keyakinan seseorang berdasarkan pengalamannya.

Dengan melihat pelbagai pengertian dan interpretasi berkenaan sikap, dirumuskan bahawa sikap adalah satu proses mental yang bersifat fikiran, perasaan atau tanggapan terhadap sesuatu objek, aspek atau situasi tertentu. Sikap adalah sesuatu yang abstrak kerana ia tidak dapat dilihat atau dirasa dengan pancaindera. Namun begitu, sikap boleh dikesan melalui gelagat seseorang itu dalam menjalani kehidupan sehariannya. Contohnya, aspek peribadi seseorang pensyarah yang bersikap tidak sesuai kepada para pelajar seperti lambat masuk ke kelas atau masuk sekejap dan tinggalkan pelajar dengan membuat kerja sendiri. Dengan sikap demikian, pensyarah bukan sahaja menunjukkan sikap yang tidak baik malah menjatuhkan reputasi diri sebagai seorang pendidik.

2.2 Pembahagian Sikap

Sikap yang dibincangkan ini mempunyai tiga komponen yang mana ketiga-tiga komponen ini saling berkaitan antara satu sama lain. Komponen-komponen tersebut dikenali sebagai:

(a) Kognitif (pemikiran)

Komponen kognitif ialah sikap yang berbentuk pemikiran yang berorientasikan persepsi, nilai dan penilaian terhadap sesuatu perkara. Pegangan boleh dibawa masuk melalui kepercayaan secara turun temurun atau melalui pendidikan. Kognitif melibatkan proses pemikiran, rasionaliti, logik dan kepercayaan evaluatif. Contohnya, diskriminasi adalah perkara yang tidak baik. Keadaan ini timbul ekoran daripada kepercayaan bahawa diskriminasi akan menimbulkan pelbagai kerugian dan masalah di kemudian hari.

(b) Afektif (emosi)

Komponen afektif adalah satu sikap yang berbentuk emosi dan perasaan terhadap sesuatu perkara. Apabila pegangan atau maklumat telah diterima dan diyakini, penilaian akan dilakukan. Ini akan membawa kepada perasaan suka atau tidak suka, percaya atau tidak percaya dan sokong atau tidak sokong keatas sesuatu pegangan. Contohnya seperti saya tidak menyukai Jorn kerana dia telah mendiskriminasi golongan minoriti.

(c) Gelagat (tingkahlaku)

Komponen gelagat ialah satu sikap yang mewujudkan satu kecenderungan atau keputusan untuk berpindah secara konsisten terhadap sesuatu perkara. Keyakinan kita keatas sesuatu akan mempengaruhi cara untuk bertindak dan berkelakuan. Apabila anda tidak yakin dengan kemampuan pengurus membuat penilaian prestasi

dengan adil, anda akan mengambil tindakan seperti memprotes, bekerja tanpa semangat atau meningkatnya kadar ketidakhadiran.

2.3 Faktor-Faktor Mempengaruhi Sikap

Pembentukan sikap bukanlah sesuatu yang diwarisi secara genetik, tetapi ianya merupakan sesuatu perkara yang dibentuk selepas kelahirannya didunia ini yang berdepan dengan pelbagai pengalaman dan asam garam kehidupan. Terdapat beberapa faktor penting yang menyumbang kepada pembentukan sesuatu sikap. Antaranya ialah :

(a) Faktor Sosialisasi

Sosialisasi ialah satu proses pembelajaran sosial yang berterusan untuk membekalkan pengetahuan dan kemahiran hidup yang mencukupi bagi seseorang individu. Antara agen sosial yang paling berpengaruh dalam pembentukan sikap seseorang individu ialah keluarga, sekolah, rakan sebaya, rakan sekerja dan lain-lain lagi. Sebagai contoh, kita memperhatikan cara keluarga dan kawan-kawan berkelakuan dan secara tidak langsung kita cuba membentuk sikap dan gelagat sendiri supaya sejajar dengan sikap mereka. Ada juga sesetengah mereka yang meniru sikap individu yang popular dan yang mereka kagumi atau mereka hormati.

b) Faktor Pengalaman Hidup

Pengalaman hidup memainkan peranan penting dalam membentuk dan mempengaruhi sikap seseorang individu. Ini adalah kerana segala pengalaman yang telah dilalui tersebut akan tersimpan di dalam kotak ingatan mereka dan akan dikeluarkan pada bila-bila masa sahaja. Pengalaman hidup ini biasanya berbeza antara satu individu dengan individu yang lain. Kadang-kadang melalui pengalaman ini juga akan menyebabkan seseorang itu mempunyai lebih keyakinan terhadap sesuatu perkara. Contohnya, jika seseorang itu merasai lebih banyak pengalaman manis atau gembira belajar secara berkumpulan, maka berkemungkinan besar dia akan bersikap skeptical terhadap pendekatan bekerja secara berkumpulan apabila mula bekerja nanti.

(c) Kesan Pendedahan yang Berpanjangan

Terdapat kajian – kajian yang menunjukkan bahawa pendedahan terhadap sesuatu perkara berkemungkinan besar akan mengubah sikap kita terhadap perkara tersebut. Contohnya, setiap hari selama sejam anda dikehendaki duduk di dalam sebuah bilik yang penuh dengan lukisan abstrak. Adakah anda akan meminati atau menyukai lukisan-lukisan tersebut dalam masa beberapa minggu lagi? Kajian menunjukkan bahawa hanya dengan pendedahan yang berpanjangan atau berulang kali terhadap sesuatu perkara baru sudah mencukupi untuk menjadikan perkara tersebut lebih disukai. Sekiranya kita perhatikan, factor-faktor yang boleh mempengaruhi pembentukan sikap hampir sama dengan hubungan antara personaliti dan sikap dalam pembentukan tingkah laku seseorang.

3. Sikap Mengikut Pandangan Islam

Sikap tercela perlu dihindarkan oleh individu Islam seperti pecah amanah, malas, kurang keyakinan, riak, takbur, tiada daya usaha, tidak amanah dengan kerja dan sebagainya. Ini dapat dibuktikan dengan hadis

Rasullullah SAW: “Suatu ketika seorang sahabat bertanya tentang sesuatu yang dianggap tercela dan mengaibkan. Baginda SAW menjawab; iaitu akhlak yang buruk” Sikap sedemikian sememangnya perlu dihindarkan dan tidak sepatutnya dimiliki oleh masyarakat Islam yang mahu membuktikan bahawa masyarakat Islam merupakan ummah yang sentiasa membangun dan berkualiti. Ini jelas menunjukkan kepada kita akhlak atau sikap dan gelagat Rasullullah SAW perlu menjadi model dan ikutan kepada umat Islam. Al Quran telah memuji Rasullullah SAW kerana akhlaknya yang tinggi itu.

Firman Allah yang bermaksud:

“Dan sesungguhnya kamu benar-benar berbudi pekerti yang agung”

(Terjemahan surah al- Qalam (68):4) Ini disokong lagi dengan firman Allah SWT:

Maksud:

“Demi sesungguhnya! Adalah bagi kamu pada diri Rasulullah itu contoh ikutan yang baik” (Terjemahan surah al- Ahzab (33): 21)

Bidang kajian Barat adalah terhad kepada gelagat luaran manusia dan tidak mengambil kira hakikat kewujudan roh dan jiwa. Tetapi dalam Islam, hakikat kewujudan roh dan jiwa ini juga memainkan peranan dalam pembentukan sikap, kerana kedua-duanya ada hubungan antara gelagat luaran manusia dengan kewujudan roh dan jiwa ini. Sebenarnya gelagat manusia adalah akibat daripada interaksi antara roh dan badan. Begitu halnya dengan seorang pensyarah yang akan menjadi model dan ikutan kepada pelajarannya. Oleh yang demikian, ciri-ciri personal pensyarah yang mempunyai sikap terpuji sangat penting bagi membolehkan pensyarah menjadi model yang berwibawa dan dihargai oleh pelajar.

Ini berdasarkan hadis Rasulullah SAW bersabda yang membawa maksud, *“Kamu tidak akan dapat menarik manusia dengan hartamu tetapi kamu tariklah mereka dengan tingkah laku yang baik.”* Manakala dalam hadith yang lain, baginda bersabda bermaksud, *“Orang yang paling aku kasihan adalah mereka yang memiliki tingkahlaku yang terbaik dan orang yang akan mendapat perlindungan adalah mereka yang mengasihan dan dikasihan.”* Dengan demikian, pensyarah merupakan individu yang memainkan peranan untuk memberi fokus kepada pemerolehan kemahiran dan ketrampilan di samping keperluan menerapkan nilai-nilai murni di kalangan pelajar. Seseorang pensyarah yang berusaha memiliki sikap yang baik akan sentiasa mementingkan kebajikan pelajarannya dan mencari keredhaan Allah dalam tugasnya sebagai seorang pendidik. Ini dapat dibuktikan oleh pendapat Ilhaamie dan Wan suryati (2008), perhubungan sikap dan produktiviti kerja menunjukkan penglibatan kerja dan hubungan dengan tuhan mempunyai perhubungan yang signifikan dengan produktiviti kerja pensyarah. Pensyarah yang mempunyai hubungan baik dengan Allah lebih produktif. Bahkan menurut Che Haslina Abdullah (2005) pensyarah yang ingin memperolehi ganjaran pahala daripada Allah perlu mempunyai pegangan dan amalan agama yang kuat bagi melaksanakan revolusi ilmu kearah kebenaran dan kebijaksanaan.

4. Pengaruh Sikap Pensyarah Terhadap Proses Pembelajaran Dan Pengajaran Di Dalam Kelas

Pengaruh sikap pensyarah terhadap proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas sangat penting bagi melahirkan pelajar yang berdedikasi, mempunyai nilai moral yang tinggi serta cemerlang. Malahan kajian

daripada Shaipul Annuar (2012) menyatakan sikap pensyarah itu sendiri memainkan peranan yang penting terhadap pencapaian akademik seseorang pelajar. Di mana kajian beliau menunjukkan bahawa pensyarah yang mempunyai sikap positif terhadap pelajar seperti sentiasa memberi maklum balas ketika ditanya, bersikap mudah mesra terhadap pelajar dan mempunyai komunikasi yang baik adalah penentu di mana seseorang pensyarah itu dapat menarik minat pelajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran ketika di dalam kelas. Dengan demikian ketika proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas, pensyarah perlu memainkan peranan mereka yang bukan hanya mengajar atau memindahkan ilmu pengetahuan tetapi juga mendidik iaitu membentuk sikap, nilai dan akhlak manusia kepada para pelajar. Justeru, pensyarah seharusnya terlebih dahulu mempunyai sikap, nilai dan akhlak yang terpuji untuk dipertontonkan kepada para pelajar.

Pengaruh sikap pensyarah terhadap pelajar ketika proses PdP di dalam kelas sangat penting ini dapat dilihat hasil kajian J.S.Kounin dan P.V.Gump yang menunjukkan bagaimana sikap guru mempengaruhi tingkah laku pelajarnya. Dalam kajian ini, enam orang guru tahun satu telah dipilih, tiga orang daripada mereka menggunakan denda dan tiga orang lagi tidak mengenakan denda. Setiap orang daripada 174 orang pelajar ditemubual untuk mendapat maklumat berkaitan dengan 'perkara yang paling buruk sekali yang dilakukan di sekolah'. Setiap orang pelajar yang ditanya kenapa dia memikirkan kelakuan yang tidak sopan itu buruk.

Ahli penyelidik tersebut membuat kesimpulan bahawa jika dibandingkan kedua-dua kumpulan pelajar, mereka yang mempunyai guru yang suka mendenda "menunjukkan tingkah laku yang lebih agresif, tidak tenteram, mempunyai konflik dengan kelakuan yang tidak sopan, tidak mengambil berat terhadap pelajaran atau sekolah, tidak mempunyai pemikiran yang rasional terhadap tingkah lakunya di sekolah tetapi pemikiran tersebut tidak begitu tekal.

Berdasarkan pandangan Sue Leach (2006) sikap dan cara pengendalian kelas boleh mencerminkan keperibadian seseorang guru. Seseorang guru perlu belajar dari pengalaman sendiri, dari pengalaman sewaktu bergelar pelajar dan seseorang guru itu perlu memperuntukan masa untuk memikirkan strategi pengajaran di antara guru dan pelajar bagi memastikan pengajaran dan pembelajaran berjalan dengan berkesan. Seseorang yang bergelar guru perlu mempunyai sikap menjadi seorang pendengar yang baik, berkebolehan berkomunikasi melalui pandangan mata di antara guru dan pelajar, pengetahuan pembendaharaan kata bagi memastikan pelajar memahami apa yang ingin disampaikan oleh guru atau berpengetahuan untuk daya memujuk pelajar dengan tidak terus menghukum pelajar sekiranya melakukan kesalahan dan berkeyakinan untuk menyakinkan pelajar bahawa guru itu adalah seorang yang berilmu dan berpengetahuan terhadap apa yang ingin disampaikan.

Oleh yang demikian, pensyarah perlu mempunyai sikap-sikap yang baik ketika proses pengajaran dan pembelajaran ketika di dalam kelas bagi mewujudkan pengajaran yang lebih menyeronokkan, diminati dan meninggalkan kesan kepada pelajar dan secara tidak langsung akan menarik minat mereka untuk terus belajar.

Menurut Hart (1934) pula menunjukkan empat sebab yang paling kerap dinyatakan bagi guru-guru yang paling disukai oleh 3725 orang pelajar di sekolah menengah di Amerika Syarikat disebabkan faktor-faktor berikut:-

1. Sikap suka menolong dalam pengajaran

2. Periang dan peramah
3. Menganggap pelajar sebagai “sahabat”
4. Mengambil berat hal pelajar dan memahami pelajar

Empat sebab yang paling kerap dinyatakan bagi guru-guru yang paling tidak disukai oleh 3725 orang pelajar sekolah menengah kerana faktor berikut:-

1. Kasar, keras, cerewet, tidak pernah senyum, suka penyindir dan bengis
2. Sikap sambil lewa (pengajaran tidak jelas dan teratur)
3. Diskriminasi (menyayangi sebahagian pelajar dan tidak menyayangi pelajar lain)
4. Sombong, besar diri, tidak kenal nama pelajar dan tidak mempunyai minat terhadap pelajar.

Kajian-kajian yang dinyatakan menunjukkan bahawa selain kecekapan dalam teknik mengajar yang boleh mempengaruhi pelajar, sikap pensyarah itu sendiri memberi kesan terhadap proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) di dalam kelas. Contohnya, sekiranya sikap pensyarah yang bengis menyebabkan pelajar yang masih tidak faham terhadap subjek yang di ajar akan memendam hasrat untuk bertanya soalan. Secara tidak langsung proses pembelajaran dan pengajaran di dalam kelas akan menjadi tidak menarik kerana pelajar tidak memahami apa yang diajarkan.

Kemahiran ini merupakan aspek penting kerana ianya menggambarkan sifat interaksi antara pensyarah yang berjaya. Ini merupakan sifat-sifat yang positif, selain pengetahuannya terhadap isi sesuatu mata pelajaran yang diajar. Beliau Hart (1934) juga menyatakan bahawa pensyarah-pensyarah yang kurang berjaya kerana mereka terikat kepada sesuatu prosedur pengajaran dan cara berinteraksi yang ketat. Mereka ini sangat ketat dalam pengawasan di dalam kelas dan tidak memberi kebebasan kepada pelajar berinteraksi sesama mereka dan pensyarah ini juga kurang sensitif kepada keperluan pelajar sebagai individu.

Sehubungan dengan itu, bagi menarik minat pelajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran ketika di dalam kelas, pensyarah perlu membina hubungan interpersonal bagi mewujudkan persefahaman dan rasa saling percaya mempercayai dengan pelajar iaitu mengambil kira beberapa aspek positif seperti prihatin, mengambil berat, mesra, ikhlas dan mempunyai sikap menerima. Kebolehan-kebolehan ini juga memerlukan beberapa kemahiran tertentu bagi memastikan hubungan yang diterima berada di tahap situasi yang diterima baik dalam hubungan sosial biasa. Kemahiran interpersonal ini memerlukan masa untuk menyesuaikan diri dengan tugas sebagai seorang pensyarah dan seseorang pensyarah perlu menanamkan sifat ini di hari pertama bergelar pendidik. Kemahiran ini akan terus berkembang dari masa ke semasa mengikut pengalaman pensyarah itu berkhidmat.

5. Perbincangan Dan Dapatan

Berdasarkan kajian-kajian yang dibuat, sikap pensyarah itu sebenarnya memainkan peranan terhadap PdP di dalam kelas. Pensyarah yang bersikap baik akan mempamerkan gelagat atau tingkahlaku yang menarik minat pelajar. Begitu juga dengan emosi pensyarah itu, setiap ekspresi muka yang ditunjukkan seperti dalam keadaan gembira, sedih, marah dan sebagainya ketika berada di dalam kelas akan mempengaruhi pelajar ketika berada di dalam kelas.

Selain itu, di dapati juga bahawa sekiranya pensyarah itu mempunyai sikap yang tidak baik untuk ditonjolkan kepada pelajar, mana mungkin pelajar ingin menjadikan pensyarah itu sebagai model untuk pelajar mencapai kecemerlangan. Pada pandangan kami, menjadi seorang pensyarah itu perlu lah ikhlas selain minat yang mendalam untuk menyumbang tenaga terhadap kecemerlangan pelajar. Bersikap tidak acuh terhadap profesion ini bukan sahaja memberi kesan buruk kepada masa depan pelajar tetapi masyarakat akan memandang rendah terhadap profesion pendidik itu khususnya pensyarah. Sebagai seorang pensyarah, jangan menanggap dengan selesainya proses pengajaran dan pembelajaran itu kita telah menyelesaikan kerja kita tetapi perlu kepada hubungan yang berterusan dengan pelajar bagi memastikan pelajar itu benar-benar memahami PdP ketika berada di dalam kelas. Dengan sentiasa menunjukkan sikap yang menyenangkan pelajar maka pelajar akan merasa seronok untuk menghadirkan diri ke kelas kita.

Contoh dapat dilihat berdasarkan kajian oleh Mel Silberman(2004) kecenderungan seseorang pelajar lupa tentang apa yang didengarinya adalah berkaitan dengan kelajuan seseorang guru, ini menunjukkan pelajar hanya berupaya mendengar antara 50 hingga 100 patah perkataan sahaja dalam masa seminit atau pun separuh daripada apa yang diperkatakan oleh guru. Ini menunjukkan tahap pemahaman pelajar banyak bergantung kepada kelajuan percakapan guru ketika mengajar. Berdasarkan kajian-kajian para penyelidik juga menyatakan bahawa sikap pensyarah itu juga mempengaruhi tingkah laku pelajarnya.

6. Penutup

Kecemerlangan seseorang pelajar itu banyak bergantung kepada usaha yang di lakukan oleh pensyarah ketika proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Justeru pensyarah perlu memainkan peranan yang penting untuk menarik minat dan tumpuan pelajar ketika berada di dalam kelas. Dengan demikian, perubahan demi perubahan perlu di lakukan oleh pensyarah selain daripada cara penyampaian mahupun bidang ilmu pengetahuan sikap pensyarah itu sendiri perlu di beri perhatian kerana pensyarah itu merupakan model dalam membentuk pelajar agar mempunyai budi pekerti yang baik.

Rujukan

- Abd. Rahman Ahmad (1992), *Bimbingan dan Kaunseling dari Perspektif Islam*. Serdang: Human Resource Enterprise.
- Abdullah & Ainon (1986). *Daya Perubahan dan Sikap*. Kuala Lumpur : Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd.
- Ahmad Shukri Mohd Nain (2002), *Tingkah laku Organisasi*. Johor: UTM.
- Ainon Mohd Abdullah Hassan (1997), *Memahami Psikologi Berfikir*. T.T.P.:Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd.
- Ainon Mohd, Abdulah Hasan (2002), *Guru sebagai pendorong dalam darjah*, PTS Publications & Distributors Sdn.Bhd,Bentong, Pahang.
- Asmawati Desa (2002), *Psikologi untuk Golongan Profesional*. Universiti Kebangsaan Malaysia: Mc Graw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Cascio, Wayner F. (1995), *Pengurusan Sumber Manusia: Produktiviti Kualiti Kehidupan Bekerja, Keuntungan*, Mohamad Salmi Mohd. Sohod, Siti Nadzrah Sheikh Omar (terj.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Che Haslina Abdullah (2005), *Presepsi Pelajar Terhadap Kredibiliti Pensyarah Pendidikan Islam: Satu Kajian Di Uitm Kampus Jengka Pahang*.
- Ilhaamie Abdul Ghani Azmi, Wan Suryati Wan Ahmad (2008). Pengaruh Sikap dan Demografi ke Atas Produktiviti pekerja Pensyarah Muslim: Kajian di Universiti Malaya, *Jurnal Syariah*, Jil. 16, Bil. 2 (2008) 321-344
- Johns West-Burnham & Fergus O'Sullivan, penterjemah : Hamidah Baba(2004)*Mengembangkan Profesionalisme di Sekolah*, Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad (ITNMB), Kuala Lumpur.
- Mel Silberman(2004),*Active Learning : 101 Strategies To Teach Any Subjec*,Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, Kuala Lumpur
- Mohd Salleh Leban (1994), *Asas Psikologi Perkembangan*. T.T.P:Utusan Publications Sdn Bhd., h. 173.

Shahabuddin Hashim & Rohizani Yaakub (2004), *Teori Personaliti dari Perspektif Islam, Timur & Barat*. T.T.P: Pts Publications & Distributors Sdn Bhd

Shaipul Anuar Bin Mohamed Zainudin (2012), Faktor yang mempengaruhi kelulusan dalam Kursus Termodinamik 1 (JJ207) di Politeknik Sultan Azlan Shah, *Prosiding Seminar Kebangsaan dan Penyelidikan dan Inovasi*
[http://politeknik.gov.my/webjpp2/penyelidikan/penerbitan/files/Faktor Yang Mempengaruh Kelulusan Pelaja Dalam Kursus Termodinamik 20JJ207 Di Politeknik Sultan Azlan Shah.pdf](http://politeknik.gov.my/webjpp2/penyelidikan/penerbitan/files/Faktor%20Yang%20Mempengaruhi%20Kelulusan%20Pelajar%20Dalam%20Kursus%20Termodinamik%20JJ207%20Di%20Politeknik%20Sultan%20Azlan%20Shah.pdf) diakses pada 28 April 2014.

Sue Leach(2006),*How to be a successful Secondary Teacher*, Continuum, London,New York.

Strategi Pengurusan Aset Alih di Makmal Jabatan Kejuruteraan Elektrik: Kajian Keberkesanan Projek Easy ID

Sheilani Binti Shaari

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Kota Bharu
Email: sheilani.poli@1govuc.edu.my

Rahimah Binti Yunus

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Kota Bharu
Email: rahimah.poli@1govuc.edu.my

Aziha Binti Mohd Nor

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Kota Bharu
Email: aziha.poli@1govuc.edu.my

Abstrak

Kerajaan telah membuat pelaburan yang besar dalam pembangunan dan penyediaan aset di jabatan-jabatan. Oleh itu, sistem pengurusan aset yang sistematik, menyeluruh serta bersepadu perlu diwujudkan agar selaras dengan dasar penambahbaikan berterusan terhadap pengurusan sistem aset kerajaan. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti lokasi aset makmal yang telah dipinjamkan atau dibaiki untuk kemudahan tujuan penempatan semula di lokasi asal. Kajian ini dapat memastikan peralatan makmal berada di lokasi seperti yang tercatat dalam buku pendaftaran mengikut Sistem Pengurusan Aset (SPA). Peralatan makmal yang kebanyakannya digunakan di makmal-makmal Jabatan Kejuruteraan Elektrik dilabelkan dengan bentuk dan warna tertentu bagi mewakili lokasi makmal yang terlibat. Objektif projek yang telah ditetapkan ialah untuk mengurangkan masa dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal di bengkel JKE daripada 3 minit kepada 30 saat. Masa dilaksanakan bagi mengetahui perbezaan masa yang telah diambil dalam mencari lokasi peralatan dengan merujuk fail daftar alat berbanding fail SOP Easy ID. Ujian masa dilaksanakan bagi mengetahui perbezaan masa yang telah diambil dalam mencari lokasi peralatan dengan merujuk fail SOP Easy ID berbanding SOP Easy ID yang ditampal di makmal. Dapatan menggunakan fail SOP Easy ID lebih cepat berbanding merujuk fail daftar alat iaitu daripada 4 minit kepada 25 saat dengan penurunan masa sebanyak 89.7%. Dapatan seterusnya menunjukkan masa mengenalpasti lokasi peralatan dengan SOP Easy ID yang ditampal di makmal adalah lebih cepat berbanding merujuk fail SOP Easy ID dengan penurunan masa sebanyak 45.5% iaitu daripada 25 saat kepada 15 saat. Strategi ini dapat membantu dalam kemudahcapaian memperolehi peralatan makmal yang berkaitan dan memudahkan pembantu makmal untuk menempatkan semula peralatan di lokasi asal selepas ianya dipinjamkan atau dibaiki. Disamping itu juga masa untuk mengenalpasti lokasi peralatan yang terlibat dapat dijitamkan, seterusnya dapat melancarkan proses P&P.

Kata kunci : Pengurusan aset, SOP, Lokasi peralatan

1. Pengenalan

Aset kerajaan perlu diuruskan dengan baik bagi memastikan keselamatan aset dari dipindahkan lokasi atau dicuri oleh individu yang tidak bertanggungjawab. Menurut Rosnani, 2010 masih terdapat organisasi yang masih menggunakan sistem manual iaitu sistem fail di mana sistem ini mempunyai banyak kelemahan dan kurang menjamin keselamatan maklumat sesebuah organisasi dan pengurusan yang agak rumit apabila bilangan data dan maklumat semakin bertambah. Sistem manual pengurusan aset yang telah sedia ada masih kurang sistematik untuk digunakan dan sukar untuk mencapai maklumat terutamanya mengenai lokasi aset kerana data hanya disimpan di dalam fail.

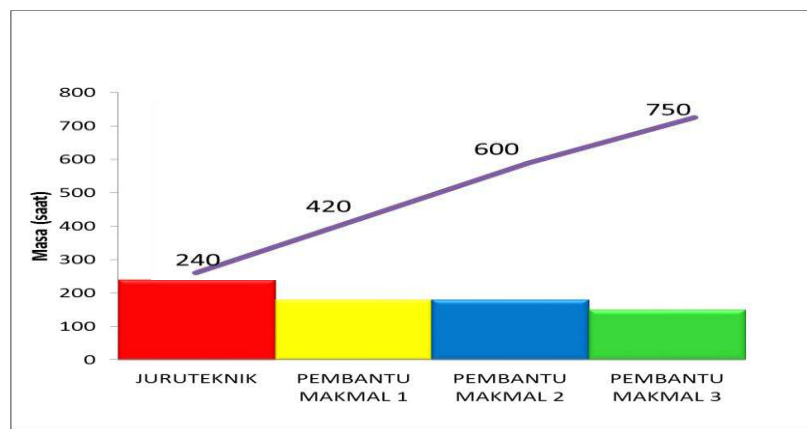
Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE) di Politeknik Kota Bharu (PKB) menawarkan 3 program pengajian iaitu Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komunikasi) (DEP), Diploma Kejuruteraan Elektrik & Elektronik (DEE) dan Diploma Kejuruteraan Elektrik (DET). Majoriti kursus-kursus yang disediakan dalam kesemua program pengajian adalah melibatkan kerja-kerja amali di makmal-makmal dan bengkel-bengkel. Sehubungan dengan itu, kebanyakan kursus pada tahap 1 dan 2 bagi ketiga-tiga program pengajian melibatkan penggunaan makmal yang sama. Oleh yang demikian, penggunaan peralatan makmal atau aset ini bagi tujuan amali kadang kala tidak mencukupi bagi makmal-makmal tertentu dalam masa yang sama. Jadi, peralatan-peralatan utama untuk kerja-kerja amali seperti osiloskop, penjana isyarat dan bekalan kuasa terpaksa dipinjamkan dari makmal lain. Malangnya peralatan makmal yang dipinjamkan tidak di tempatkan di lokasi asal menyebabkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) terganggu. Gunasama peralatan menyebabkan kerap berlaku peralihan lokasi peralatan makmal. Peralihan lokasi peralatan bagi tujuan gunasama kerja-kerja amali oleh pelajar, dipinjam oleh pensyarah atau dibaiki oleh juruteknik menyukarkan penyelarasan atau pembantu makmal untuk mengenalpasti lokasi asal peralatan. Permasalahan ini timbul disebabkan daripada 3 punca utama yang telah dikenalpasti melalui kaedah analisa punca paling mungkin yang telah dilaksanakan. Punca-puncunya adalah nombor daftar tiada label lokasi, peralatan yang dipinjam tidak dipulangkan ke lokasi sehingga menyebabkan peralatan tiada di lokasi asal. Kajian ini menyasarkan 3 sasaran yang perlu dicapai iaitu memastikan peralatan makmal dilabel mengikut lokasi, memastikan semua peralatan makmal yang dipinjam dikenalpasti lokasi yang ditetapkan dengan mudah dan memastikan semua peralatan makmal dikenalpasti mengikut lokasi yang ditetapkan. Ini bagi memastikan setiap peralatan makmal dapat dikenalpasti dengan mudah dan cepet seterusnya memastikan peralatan berada di lokasi seperti yang terdapat di dalam buku pendaftaran alat mengikut Sistem Pengurusan Aset (SPA). Rajah 1 menunjukkan dapatan ujian masa yang telah diambil oleh juruteknik dan pembantu makmal dalam mengenalpasti lokasi bagi peralatan berkaitan berpandukan fail daftar alat yang terdapat di dalam bilik juruteknik sebelum inovasi dilaksanakan. Jadual 1 merupakan Jumlah Kekerapan Masa dan Rajah 2 adalah Graf Kekerapan Masa dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail daftar alat.

KAJIAN MASA MENGENALPASTI LOKASI PERALATAN MAKMAL			
1. MENGGUNAKAN FAIL DAFTAR ALAT			
	PERALATAN	MASA	LOKASI
JURUTEKNIK	Oscilloscope	240 s	Maenal Electronic
PEMBANTU MAKMAL 1	Oscilloscope	180 s	Maenal Instrument
PEMBANTU MAKMAL 2	Function Generator	180 s	Maenal Project
PEMBANTU MAKMAL 3	Power Supply	150 s	Maenal Project

Rajah 1. Ujian masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail daftar alat

Jadual 1. Jumlah Kekekapan Masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail daftar alat

	Masa (saat)	%kekekapan	Jumlah Kekekapan	% jumlah kekekapan
Juruteknik	240	32%	240	32%
Pembantu makmal 1	180	24%	420	56%
Pembantu makmal 2	180	24%	600	80%
Pembantu makmal 3	150	20%	750	100%



Rajah 2. Graf Kekekapan Masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail daftar alat

Dapatan ini menunjukkan maksima masa yang telah diambil oleh juruteknik dalam mengenalpasti lokasi peralatan dengan menggunakan fail daftar peralatan ialah 240 saat atau 4 minit. Manakala, purata masa bagi juruteknik dan 3 pembantu makmal ialah 187.5 saat atau 3.125 minit. Kajian ini cuba untuk mengurangkan impak negatif kepada proses Pengajaran dan Pembelajaran (P&P), melancarkan pengurusan peralatan makmal dan meningkatkan kemudahan serta menjimatkan masa dalam mengenalpasti lokasi peralatan. Bagi memastikan tujuan kajian ini dicapai, objektif yang telah ditetapkan ialah mengurangkan masa dalam

mengenalpasti lokasi peralatan makmal di bengkel JKE daripada 3 minit kepada 30 saat iaitu sebanyak 83.3%.

2. Kajian Literatur

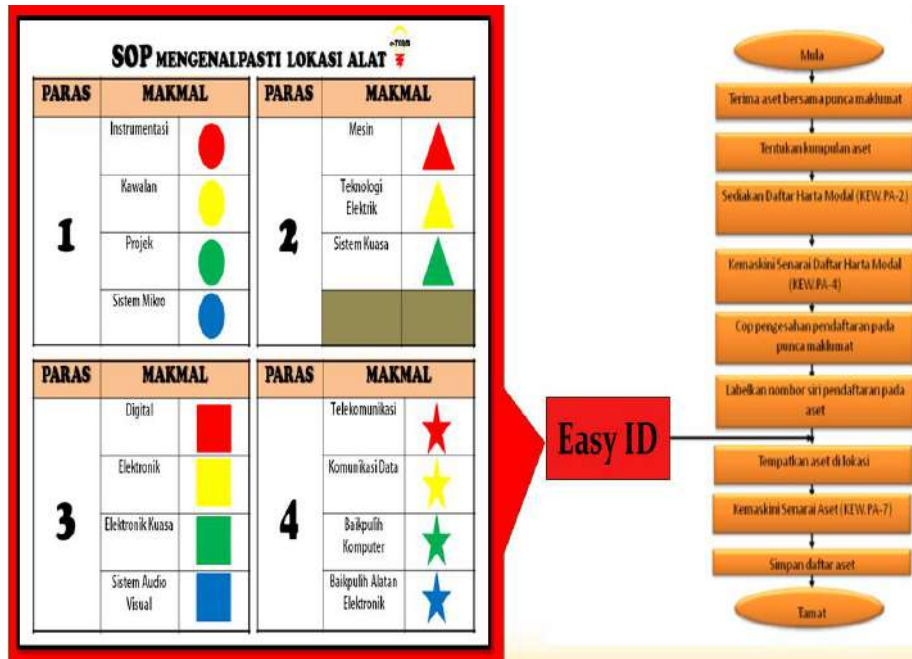
Pengurusan fasiliti adalah proses yang melibatkan pencapaian objektif dan matlamat organisasi dengan memenuhi keperluan pelanggan, berusaha untuk meneruskan peningkatan di dalam kualiti, mengurangkan risiko dan memastikan keuntungan. Kewujudan pengurusan fasiliti adalah untuk menyokong aktiviti organisasi yang mana ianya merupakan teras untuk mencapai matlamat organisasi. Menurut *Centre for Facilities Management (CFM), University of Strathclyde, United Kingdom*, mengatakan bahawa pengurusan fasiliti adalah “proses di mana sesebuah organisasi menyediakan dan mengekalkan persekitaran tempat kerja yang berkualiti dan memberi perkhidmatan sokongan yang berkualiti untuk memenuhi objektif organisasi pada kos yang terbaik. Manakala *Bernard Williams Associates, (1994)* menerangkan bahawa “pengurusan fasiliti merupakan satu proses di mana organisasi menyampaikan dan mengekalkan perkhidmatan tambahan di dalam persekitaran yang berkualiti dengan menggunakan kos yang sesuai bagi memenuhi keperluan organisasi”. Berdasarkan definisi-definisi yang telah dinyatakan dapat disimpulkan bahawa pengurusan fasiliti merupakan perkhidmatan pelbagai disiplin yang membolehkan semua proses dalam organisasi dapat berjalan dengan baik, licin dan menepati keperluan perkhidmatan sesebuah organisasi. Pengurusan fasiliti menumpu kepada pencapaian objektif dan matlamat organisasi dengan memenuhi keperluan pelanggan, berusaha untuk meneruskan peningkatan di dalam kualiti, mengurangkan risiko dan memastikan keuntungan. Objektif sesebuah organisasi adalah menyeluruh dalam mengintegrasikan manusia serta aset yang digunakan bagi menghasilkan persekitaran yang produktif dalam mencapai visi, misi, matlamat dan kesempurnaan proses di dalam organisasi.

Keberkesanan adalah merupakan sesuatu sistem pengurusan fasiliti yang boleh dinilai berdasarkan kepada pengukuran prestasi yang mana ianya adalah proses yang sistematik untuk mengukur kecekapan dan keberkesanan sesuatu sistem pengurusan (Rozana & Abdul Hakim, 2005). Ukuran prestasi akan membantu pihak pengurusan untuk mengetahui status prestasi sesebuah organisasi dan mengukur kemajuan dalam memberikan program atau khidmat yang efektif. Ukuran prestasi adalah objektif dan penunjuk yang kuantitatif bagi pelbagai aspek bagi prestasi organisasi kerajaan ataupun bukan kerajaan. Setiap ukuran prestasi adalah berbeza-beza kerana ianya digunakan untuk mengenalpasti beberapa dimensi prestasi yang berlainan seperti keberkesanan, kecekapan operasi, produktiviti, kualiti perkhidmatan, kepuasan pelanggan dan keberkesanan kos (Poister, 2003). Keberkesanan menunjukkan keupayaan untuk mencapai tujuan atau matlamat. Keberkesanan menghubungkan hasil keluaran dengan matlamat yang ditetapkan berdasarkan sumber yang digunakan. Kecekapan merujuk kepada melakukan sesuatu dengan betul dan keberkesanan pula merujuk kepada melakukan sesuatu yang betul (Adam, 1995).

3. Metodologi

Projek yang dihasilkan ini dinamakan *Easy Identification (Easy ID)*. Projek Easy ID merupakan satu inovasi yang mudah dalam melabel peralatan makmal mengikut bentuk dan kod warna yang telah ditetapkan. Projek ini adalah ringkas, mudah difahami oleh semua staf dan pelajar, menarik, mengurangkan masa capaian dan kos yang murah serta memberi

kemudahan di kalangan pensyarah, penyelia makmal, pembantu makmal serta pelajar dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal. Projek Easy ID ini dilaksanakan bagi mewakili lokasi penempatan peralatan dengan memastikan prosedur Sistem Pengurusan Aset (SPA) sebagaimana carta alir yang ditunjukkan dalam Rajah 3(b) dipatuhi. Prosedur (SOP) penggunaan Easy ID seperti Rajah 3(a) dibina bagi mempermudah dalam memastikan setiap aset berada di lokasi yang sama seperti yang terdapat di dalam daftar. Manual Panduan Easy ID telah diwar-warkan melalui email dan diletakkankan di bilik juruteknik sebagai panduan kaedah penggunaannya. Manakala, Prosedur (SOP) Easy ID telah ditampal di makmal-makmal berkaitan untuk rujukan penyelaras, pensyarah dan pelajar.



Rajah 3.(a) Prosedur SOP Easy ID

(b) Prosedur Sistem Pengurusan Aset (SPA)

Ujian masa mengenalpasti lokasi peralatan telah dilakukan bagi memastikan keberkesanan projek yang telah dilaksanakan. Ujian masa dilaksanakan dalam mengetahui perbezaan masa yang telah diambil dalam mencari lokasi peralatan oleh juruteknik dan pembantu makmal dengan merujuk fail daftar alat berbanding fail SOP Easy ID. Ujian masa juga dilaksanakan keatas pelajar, pensyarah kursus, penyelia makmal dan pembantu makmal dalam mencari lokasi peralatan makmal dengan berpandukan prosedur Easy ID setelah ditampal di makmal-makmal. Perbezaan masa yang diambil dalam mencari lokasi peralatan dengan merujuk fail SOP Easy ID dibandingkan dengan apabila SOP Easy ID ditampal di makmal.

4. Analisa Hasil Dapatan

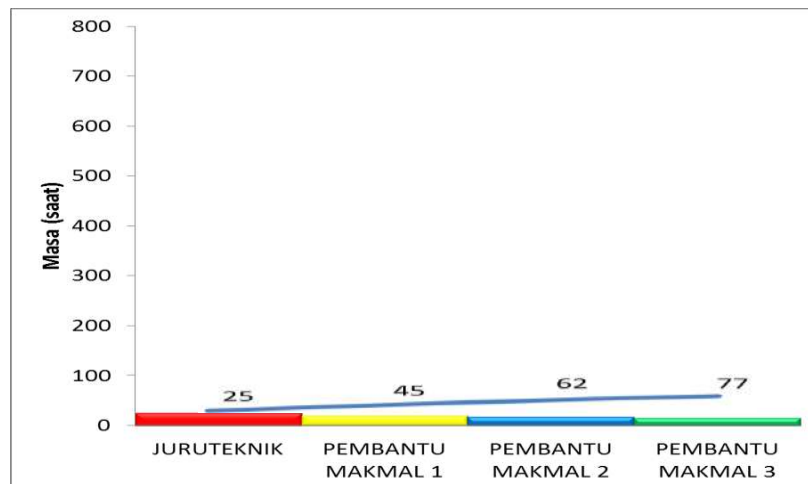
Rajah 4 adalah ujian masa yang telah diambil setelah Easy ID dilaksanakan. Ujian ini dilaksanakan dalam mengetahui perbezaan masa yang telah diambil dalam mencari lokasi peralatan oleh juruteknik dan pembantu makmal dengan merujuk fail SOP Easy ID. Jadual 2 adalah jumlah kekerapan masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail SOP Easy ID.

KAJIAN MASA MENGENALPASTI LOKASI PERALATAN MAKMAL			
2. MENGGUNAKAN Easy-ID (FAIL SOP)			
	PERALATAN	MASA	LOKASI
JURUTEKNIK	Osiloskop	25 s	makmal projek
PEMBANTU MAKMAL 1	Fungsi Generator	20 s	makmal Instrument
PEMBANTU MAKMAL 2	Power supply	17 s	makmal Elektronika
PEMBANTU MAKMAL 3	Osiloskop	15 s	makmal Projek

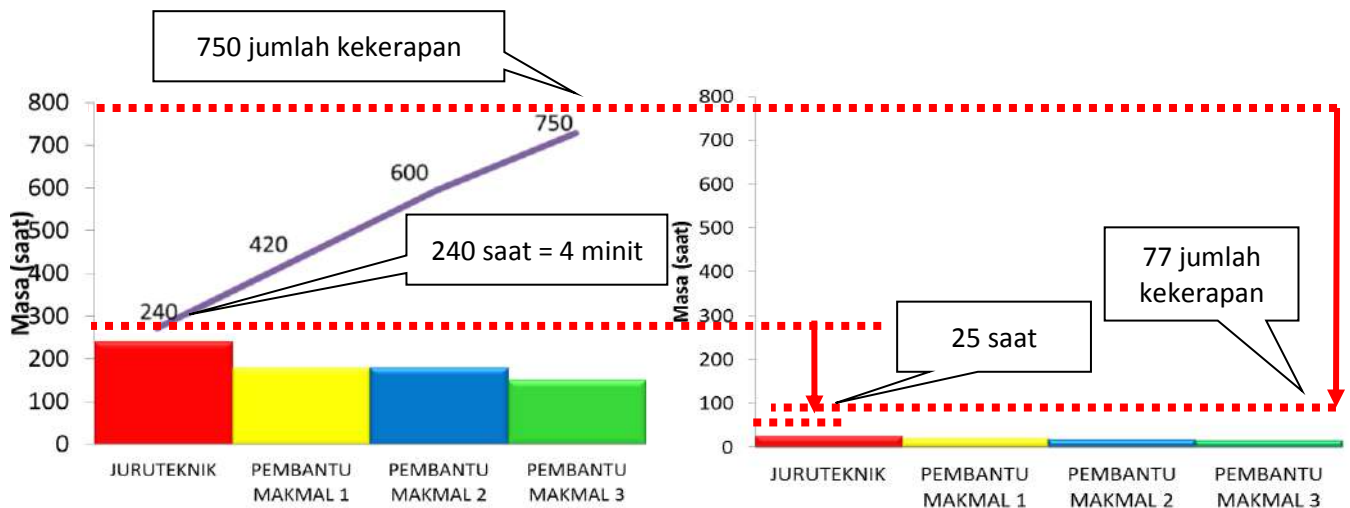
Rajah 4. Ujian masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail SOP Easy ID

Jadual 2. Jumlah Kekurangan Masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail SOP Easy ID

	MASA (saat)	%KEKERAPAN	JUMLAH KEKERAPAN	% JUMLAH KEKERAPAN
JURUTEKNIK	25	32%	25	32%
PEMBANTU MAKMAL 1	20	24%	45	56%
PEMBANTU MAKMAL 2	17	24%	62	80%
PEMBANTU MAKMAL 3	15	20%	77	100%



Rajah 5. Graf Kekurangan Masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail SOP Easy ID



Rajah 6. Graf Pareto Perbandingan bagi masa dan jumlah kekerapan dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail daftar alat dan fail SOP Easy ID.

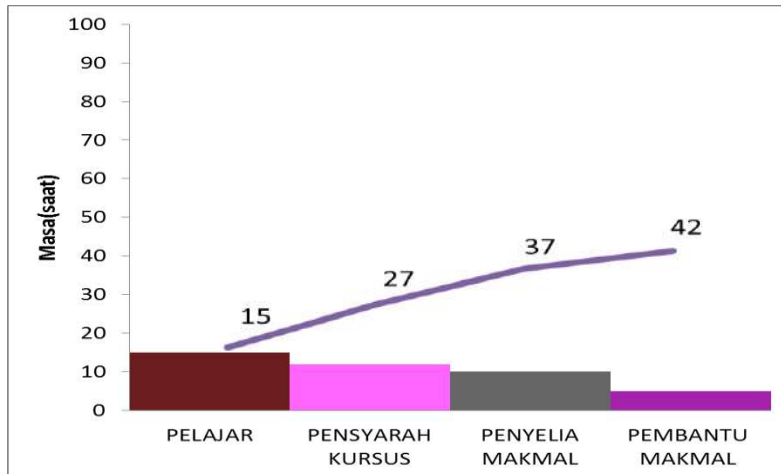
Graf 6 jelas menunjukkan tugas-tugas mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail SOP Easy ID dapat dikurangkan daripada 4 minit kepada 25 saat iaitu pengurangan sebanyak 89.7% . Ujian masa seterusnya dilaksanakan keatas pelajar, pensyarah kursus , penyelia makmal dan pembantu makmal dalam mencari lokasi peralatan makmal dengan berpandukan prosedur Easy ID setelah ditampal di makmal seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 7.

KAJIAN MASA MENGENALPASTI LOKASI PERALATAN MAKMAL			
3. MENGGUNAKAN Easy-ID (SOP ditampal di makmal)			
	PERALATAN	MASA	LOKASI
PELAJAR	Function Generator	15 s	Makmal Instrument
PENSYARAH KURSUS	Function Generator	12 s	Makmal Instrument
PENYELIA MAKMAL	Power Supply	10 s	Makmal Projek Digital
PEMBANTU MAKMAL	Oscilloscope	5 s	Makmal Digital

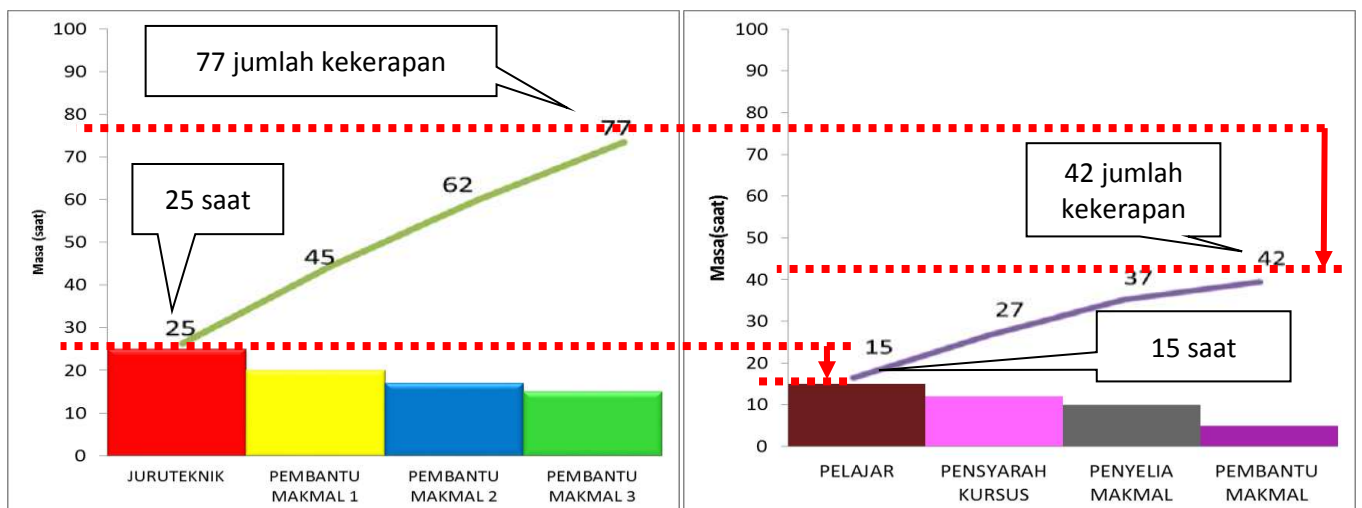
Rajah 7. Ujian masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan SOP Easy ID yang ditampal di makmal

Jadual 3. Jumlah Kekerapan Masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan SOP Easy ID yang ditampal di makmal

	MAS A (saat)	%KEKERAPAN	JUMLAH KEKERAPAN	% JUMLAH KEKERAPAN
PELAJAR	15	36%	15	36%
PENSYARAH KURSUS	12	28%	27	64%
PENYELIA MAKMAL	10	24%	37	88%
PEMBANTU MAKMAL	5	12%	42	100%



Rajah 8. Graf Kekerapan Masa mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan SOP Easy ID yang ditampal di makmal.



Rajah 9. Graf Pareto Perbandingan bagi masa dan jumlah kekerapan dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal menggunakan fail SOP Easy ID dan SOP Easy ID yang ditampal.

Rajah 9 menunjukkan perbezaan masa yang diambil dalam mencari lokasi peralatan dengan merujuk fail SOP Easy ID dibandingkan dengan apabila SOP Easy ID ditampal di makmal. Dapatan menunjukkan masa mengenalpasti lokasi peralatan adalah lebih cepat dengan adanya SOP Easy ID yang ditampal di makmal-makmal. Di mana penurunan masa telah dikurangkan sebanyak 45.5% iaitu daripada 25 saat kepada 15 saat. Analisa daripada graf pareto perbandingan pada Rajah 6 dan Rajah 9 telah menunjukkan dengan jelas bahawa, projek ini telah dapat mengurangkan masa dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal di bengkel JKE daripada 240 saat iaitu 4 minit kepada 15 saat.

4. Kesimpulan Dan Cadangan

Projek Easy ID merupakan satu inovasi yang ringkas dalam melabel peralatan makmal. Setiap peralatan makmal dilabelkan dengan pelbagai bentuk dan kod warna yang telah ditetapkan ke atas setiap makmal gunasama. Inovasi ini murah, menarik serta mudah difahami oleh semua staf dan pelajar. Prosedur (SOP) ini telah ditampal di makmal-makmal berkaitan bagi memberi kemudahan di kalangan pensyarah, penyelia makmal, pembantu makmal serta pelajar dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal yang dipindahkan bagi tujuan amali, dipinjam atau diperbaiki. Ini menunjukkan ketiga-tiga sasaran projek ini dalam memastikan peralatan makmal dilabel mengikut lokasi, semua peralatan makmal yang dipinjam dikenalpasti lokasi yang ditetapkan dan semua peralatan makmal dikenalpasti berada di lokasi yang ditetapkan dengan mudah dapat dicapai.

Projek Easy ID ini telah berjaya mengatasi masalah dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal di bengkel JKE dengan lebih cepat iaitu 4 minit kepada 15 saat. Pengurangan masa ini adalah sebanyak 94.4%. Ini menunjukkan tujuan projek ini telah dapat dicapai dimana objektif asal yang telah ditetapkan ialah mengurangkan masa dalam mengenalpasti lokasi peralatan makmal di bengkel daripada 3 minit kepada 30 saat iaitu sebanyak 83.3%. Inovasi ini juga telah dicadangkan kepada kolej komuniti dan beberapa syarikat untuk digunapakai bagi memastikan sistem pengurusan peralatan di tempat-tempat berkaitan lebih mudah, sistematik dan berkesan.

Rujukan

Rosnani binti Syamsu (2010) Sistem Pengurusan Aset Kolej Komuniti Tawau Fakulti Sains Komputer Dan Sistem Maklumat

Universiti Teknologi Malaysia

Poister, T.H, Aristigueta, M.P & Jeremy, L.H. , (2015) Managing and Measuring Performance in Public and Nonprofit Organizations: Second Edition, John Wiley & Sons, USA.

Hafsah Salam & Johan Mohamad Sharif (2010) Sistem pengurusan aset alih kerajaan secara atas talian menggunakan teknologi RFID, Faculty of Computer Science & Information System, Universiti Teknologi Malaysia

Rozana binti Zakaria dan Abdul Hakim bin Mohamed, (2005), Pengukuran Prestasi Bagi Pengurusan Fasilitas Organisasi Kerajaan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

Adam. K., Johanson, M. Dan Gravesen, I. (1995). "Service Productivity : a vision or search for new outlook." The ninth World Productivity Congress, Istanbul.

Anthony, R. Dan Govindarajan, V. (1998). "Management Control Systems." McGraw Hill.

Pengaruh Penggunaan Muzik Popular Di Dalam Koswer Pembelajaran Det2033 (Electrical Circuits) Ke Arah Membantu Meningkatkan Prestasi Pelajar

Aziha binti Mohd Nor
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Kota Bharu
Email: aziha.poli@1govuc.gov.my

Mohd Nizam bin Shamsuddin
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Kota Bharu
Email: mohdnizamsham.poli@1govuc.gov.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti hubungan di antara penggunaan muzik popular di dalam koswer pembelajaran dengan prestasi pelajar bagi kursus DET2033(Electrical Circuits) di Politeknik Kota Bharu. Objektif utama kajian adalah untuk mendapat kepastian dan kesahihan bahawa memang terdapat kesan yang mempengaruhi hubungan prestasi pelajar dan penggunaan muzik popular di dalam koswer pembelajaran khususnya bagi kursus DET2033. Sampel kajian yang digunakan adalah terdiri daripada 80 orang pelajar semester 2 di Politeknik Kota Bharu. Pemilihan sampel dibuat berdasarkan sampel random strata berbahagi (Stratified Proportional Random Sampling Technique). Data kajian ini diperolehi melalui borang soal selidik. Kajian ini menggunakan reka bentuk eksperimen kuasi dengan faktorial 2x2. Data yang dianalisis melibatkan analisis ANCOVA pada paras signifikan 0.05 (5%) dua hala untuk menguji hipotesis berhubung dengan kesan dua pembolehubah bebas iaitu mod koswer DGM (Dengan Guna Muzik) dan TGM (Tanpa Guna Muzik) terhadap satu pemboleh ubah bersandar iaitu pencapaian pelajar. Data yang dianalisis bagi kajian ini ialah pada paras signifikan 0.05 (5%).Keputusan kajian membuktikan bahawa memang wujud hubungan yang signifikan di antara prestasi pelajar dengan jenis Mod Koswer yang digunakan .

Kata kunci: Muzik popular, Koswer Mod , Pencapaian

1.0 Pengenalan

Proses pengajaran dan pembelajaran masa kini telah banyak berubah dan mengalami evolusinya sendiri. Jika dahulunya penggunaan lisan dan tulisan sudah menjadi kebiasaan dalam pengajaran, kini teknologi telah menjadi pemacu dalam penggunaan alatan yang lebih canggih seperti penggunaan komputer, video, dan pelbagai peralatan lain yang menggabungkan elemen visual, audio dan teks. Penggunaan koswer sebagai alat dan bahan bantu mengajar dapat mempengaruhi kemampuan pelajar menguasai sesuatu bidang. Penambahan elemen muzik di dalam koswer khususnya muzik-muzik popular dalam era semasa mampu menarik minat dan tumpuan pelajar ke arah meningkatkan pencapaian mereka di dalam pembelajaran.

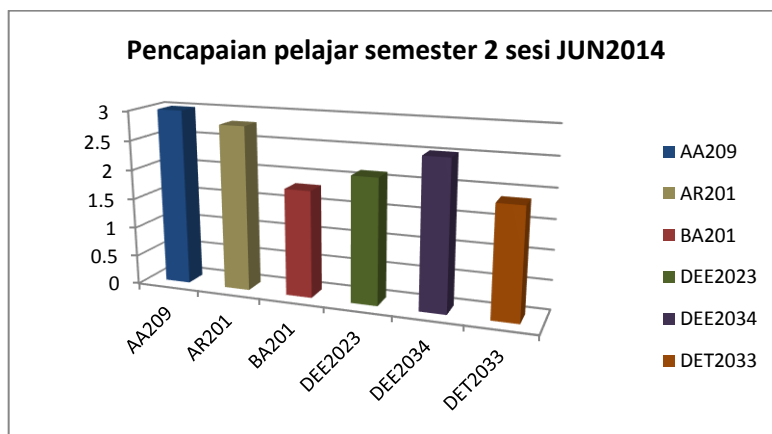
Muzik adalah satu seni aural yang memerlukan penguasaan pelajar terhadap kemahiran mendengar yang melibatkan aspek persepsi, fungsi otak, memori, kefahaman, membanding beza, membuat keputusan dan menilai. Muzik juga merupakan salah satu cara untuk merangsang fikiran bagi mendokong pembelajaran. Selain daripada itu, muzik juga dapat

memperbaiki konsentrasi dan ingatan serta meningkatkan tahap kognitif ,membangun kecerdasan emosi dan lain-lain lagi.Oleh itu, pemilihan media pengajaran yang sesuai seperti penggunaan muzik, akan dapat menggalakkan minat pelajar dalam pembelajaran.Beberapa kajian lepas mendapati, penggunaan muzik popular boleh membantu merangsang pembelajaran pelajar kerana ia rapat dengan kehidupan harian mereka.

Dalam kajian ini, jenis muzik yang dipilih sebagai elemen dalam koswer ialah muzik popular. Clayton, Herbert dan Middleton (2000) menyatakan bahawa muzik popular adalah genre muzik yang rapat dengan kehidupan seharian masyarakat masa kini kerana peranan media massa dan teknologi.Dengan erti kata lain,muzik popular ialah muzik atau lagu yang sering dimainkan di dalam radio atau televisyen dan menjadi tarikan atau minat sesuatu lapisan masyarakat pada era tersebut.Tujuan penggunaan muzik popular adalah untuk melihat sejauh manakah pengaruh muzik tersebut dapat menarik minat dan mewujudkan motivasi pelajar seterusnya meningkatkan pencapaian mereka. Kajian juga tertumpu kepada perkaitan antara muzik popular dengan pencapaian pelajar yang mengikuti reka bentuk eksperimen kuasi terhadap dua kumpulan yang berlainan.

1.1 Pernyataan Masalah

Daripada analisa pencapaian peperiksaan akhir pelajar semester dua Sesi JUN2014 di Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Kota Bharu,di dapati purata pencapaian semua kursus ialah 2.33 nilai mata. Pencapaian ini adalah rendah dengan mengambil kira kelulusan minima 2.0 nilai mata



Rajah 2. Graf pencapaian pelajar semester dua bagi Jun 2014

Masalah pencapaian yang rendah dalam kebanyakan kursus ini perlu diberi perhatian yang serius kerana kelemahan dalam kursus-kursus ini akan menyebabkan Himpunan Purata Nilai Mata (HPNM) bagi pelajar akan rendah. Ini akan menyebabkan pelajar sukar untuk melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi. Dengan ini pengkaji cuba mengkaji untuk melihat keberkesanan penggunaan muzik popular di dalam koswer kursus DET2033 Electrical circuits sama ada dapat meningkatkan pencapaian seseorang pelajar atau sebaliknya.

1.2 Objektif Kajian

Penyelidikan ini dilakukan dengan tujuan berikut:

1. Mengkaji sama ada terdapat perbezaan pencapaian pelajar yang signifikan bagi pelajar yang menggunakan koswer mod DGM dan mod TGM.
2. Mengkaji sama ada terdapat perbezaan pencapaian pelajar yang signifikan bagi pelajar yang berlainan jenis dengan menggunakan koswer mod TGM.
3. Mengkaji terdapat perbezaan pencapaian pelajar yang signifikan bagi pelajar yang berlainan jenis dengan menggunakan koswer mod DGM.
4. Mengkaji terdapat perbezaan pencapaian pelajar lelaki yang signifikan dengan penggunaan dua jenis mod koswer yang berlainan (Koswer Mod DGM dan Koswer Mod TGM).
5. Mengkaji terdapat perbezaan pencapaian pelajar perempuan yang signifikan dengan penggunaan dua jenis mod koswer yang berlainan (Koswer Mod DGM dan Koswer Mod TGM).

1.3 Kepentingan Kajian

Berdasarkan kajian yang dijalankan, pengkaji berharap ia dapat memberi penemuan yang berguna dalam:

1. Perkaitan skor min pencapaian antara Koswer Mod DGM dengan Koswer Mod TGM.
2. Perkaitan antara skor min pencapaian pelajar dengan jantina pelajar yang menggunakan Koswer Mod DGM.
3. Perkaitan skor min pencapaian antara pelajar perempuan yang menggunakan Koswer Mod DGM dengan pelajar perempuan yang menggunakan Koswer Mod TGM.
4. Perkaitan skor min pencapaian antara pelajar lelaki yang menggunakan Koswer Mod DGM dengan pelajar lelaki yang menggunakan Koswer Mod TGM.

2.0 Kajian Literature

Hallam dan Price (1998). Membuat kajian dalam *muzik* latar yang digunakan dalam bilik darjah bagi tingkahlaku dan prestasi dalam tugas matematik. Beliau mendapati terdapat peningkatan yang signifikan dalam tingkahlaku dan prestasi matematik dengan kehadiran muzik latar semasa proses pembelajaran.

Audrey (2004) dari Institute of Education, University of London telah membuat kajian bagi menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam subjek Matematik, dengan adanya muzik dapat mempengaruhi perkembangan seseorang individu. Kajian menunjukkan seseorang individu dapat dipengaruhi dengan adanya muzik semasa mereka menjalankan sesuatu aktiviti. Mereka akan lebih bersikap beremosi dan berupaya berkelakuan lebih baik semasa diiringi dengan muzik. Keadaan ini dapat meningkatkan tahap pemikiran seseorang dan memberi kesan yang positif terhadap individu berkenaan. Seseorang yang memperoleh manfaat dan faedah hasil daripada muzik yang dimainkan, kebanyakannya dapat memberi perkembangan pemikiran yang teguh dan perubahan sikap yang positif dan cerdas.

Menurut Kristian (2008) dengan mendengar muzik latar boleh membantu meningkatkan manusia berfikir, belajar atau berkerja. Muzik memberi kesan kepada kebolehan, kecekapan dan kemampuan untuk kita belajar maklumat baru. Muzik tenang dapat memberi ketengan, menguruskan tekanan dan mengurangkan kebimbangan secara semula jadi Lisa (2000). Kehadiran muzik memberi kesan yang positif dalam pelaksanaan tugas-tugas. Muzik akan memberi kesan terhadap fisiologi, mood, perasaan dan kelakuan. muzik berkuasa mempengaruhi jaringan memori Gregory(2003).

Hal ini dapat dibuktikan dengan dapatan yang diperolehi para pelajar pengajian tinggi yang mempelajari muzik dapat mencapai tahap purata pencapaian dalam pendidikan yang lebih baik berbanding yang tidak berbuat demikian. Pelajar berkenaan juga mempunyai tahap perkembangan fizikal yang lebih matang. Kemahiran berfikir para pelajar juga dapat diperbaiki dan dimantapkan melalui pendidikan yang disusuli dengan muzik. Konsep kecerdasan dan kebijaksanaan bukan hanya memberi satu pengertian sebaliknya memberi beberapa pengertian yang berlainan. Revolusi dalam pembelajaran telah memberi kesedaran kepada beliau bahawa kepelbagaian Kecerdasan dalam teknik pengajaran dan pembelajaran memberi 8 pengertian iaitu Kecerdasan Visual-spatial, Kecerdasan Linguistik, Kecerdasan Logikal Matematik, Kecerdasan Kinetik, Kecerdasan Interpersonal, Kecerdasan Intrapersonal, Kecerdasan Muzikal dan Kecerdasan Natural.

3.0 Metodologi

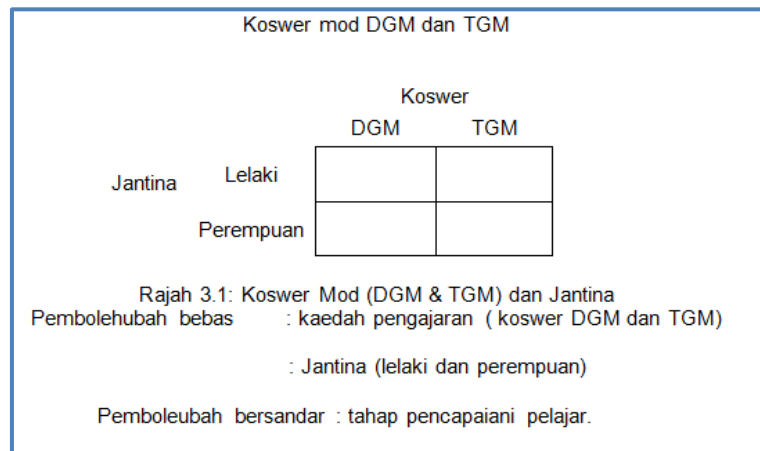
Kajian ini akan dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian pertama ialah merekabentuk dan membangunkan dua jenis koswer interaktif untuk pembelajaran kursus DET2033 untuk pelajar semester dua Politeknik Kota Bharu iaitu mod DGM (dengan agen Muzik) dan TGM (tanpa agen Muzik). Mod DGM dan mod TGM adalah sama dari segi isi kandungan, paparan teks, animasi dan paparan grafik. Namun begitu, perbezaannya merangkumi mod DGM dan mod TGM yang menerima kehadiran agen muzik bagi paparan tertentu dan juga sebaliknya. Mod DGM dimuatkan muzik atau muzik latar. Sebaliknya mod TGM tidak dimuatkan agen muzik atau muzik latarnya.

Dalam bahagian kedua, 80 orang pelajar yang mengambil kursus DET2033 di Politeknik Kota Bharu telah dipilih sebagai sampel kajian. Bilangan responden yang terlibat dalam kajian ini ialah seramai 40 orang setiap kumpulan (TGM dan DGM) bagi setiap mod koswer, jumlah keseluruhan subjek kajian yang terlibat dalam kajian ini ialah seramai 80 orang pelajar.

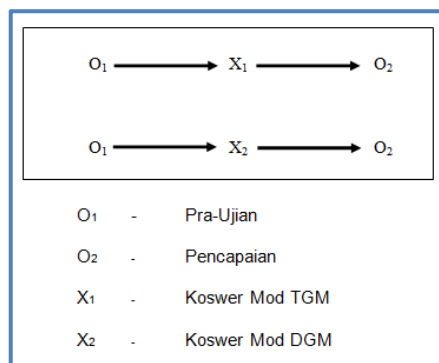
Ujian yang digunakan dalam kajian ini terbahagi kepada dua bahagian. Bahagian A bertujuan memperoleh maklumat tentang pencapaian responden sebelum pembelajaran menggunakan setiap mod koswer yang dibina. Bahagian B mengandungi soalan-soalan yang sama seperti bahagian A, cuma ia dilaksanakan untuk memperoleh maklumat responden terhadap penggunaan dua mod koswer yang dibina di dalam pembelajaran. Setiap ujian mengandungi 20 soalan berbentuk betul dan salah.

Kajian ini menggunakan reka bentuk eksperimen kuasi dengan faktorial 2x2. Data yang dianalisa melibatkan analisa ANCOVA pada paras signifikan 0.05 (5%) dua hala digunakan untuk menguji hipotesis berhubungan dengan kesan dua pemboleh ubah bebas iaitu mod koswer (DGM dan TGM) terhadap satu pemboleh ubah bersandar iaitu

pencapaian pelajar. Data yang dianalisis bagi kajian ini ialah pada paras signifikan 0.05 (5%). Bentuk kajian eksperimen kuasi adalah seperti yang ditunjukkan dalam rajah 7.1 dan rajah 7.2 di bawah:

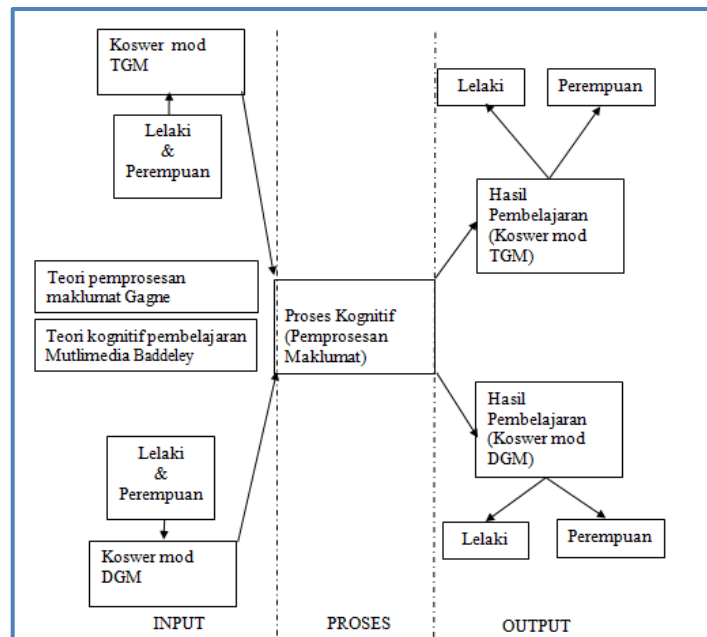


Rajah 7.1



Rajah 7.2

Dalam kajian ini penyelidik berpandukan dengan kerangka konsep kajian berikut:



Rajah 7.3: Konsep Rangkakerja

4.0 Dapatan Kajian

Daripada keputusan analisis ANCOVA (descriptive statistics) pada jadual 1 di dapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi min untuk Koswer mod DGM (dengan agen Muzik) dan TGM (tanpa agen Muzik).

- a. Mean bagi Koswer mod DGM (dengan agen Muzik) ialah 0.595
- b. Mean bagi Koswer TGM (tanpa agen Muzik) ialah 0.7361

Jadual 1

Descriptive Statistics

Dependent Variable: pancaujian

MOD	Mean	Std. Deviation	N
Mod TGM	.5950	.24056	20
Mod DGM	.7361	.17807	18
Total	.6618	.22222	38

Keputusan Analisis Ancova – Dependent Variable: Markah Ujian Pos

Jadual 2
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:pancaujian

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.354 ^a	2	.677	50.067	.000
Intercept	2.204	1	2.204	163.033	.000
preujian	1.165	1	1.165	86.182	.000
MOD	.125	1	.125	9.218	.005
Error	.473	35	.014		
Total	18.473	38			
Corrected Total	1.827	37			

a. R Squared = .741 (Adjusted R Squared = .726)

Berdasarkan jadual 2 analisis di atas, dapatan berikut diperolehi

- i. Terdapat perbezaan yang signifikan di antara min markah pra ujian dengan min markah pasca ujian. (nilai signifikannya ialah 0.000 adalah lebih kecil dari nilai $p=0.05$ (5%)).
- ii. Terdapat perbezaan yang signifikan di antara min markah pra ujian mengikut perbezaan jantina (Nilai signifikannya iaitu 0.005 adalah lebih kecil dari nilai $p=0.05$ (5%))

Keputusan Analisis Anova– Post- Hoc Anova Analysis

Jadual 3
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:pancaujian

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.300 ^a	4	.075	1.620	.192
Intercept	5.390	1	5.390	116.477	.000
Jantina	.111	2	.055	1.195	.316
MOD	.173	1	.173	3.728	.062
Jantina * MOD	.000	1	.000	.009	.926
Error	1.527	33	.046		
Total	18.473	38			
Corrected Total	1.827	37			

a. R Squared = .164 (Adjusted R Squared = .063)

Berdasarkan jadual 3 di atas, di dapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara min markah ujian bagi responden lelaki dengan responden perempuan. (nilai signifikannya ialah 0.926 adalah lebih kecil dari nilai $p=0.05$ (5%)).

5.0 Kesimpulan

Kajian yang dijalankan ini telah berjaya mencapai objektifnya di mana ia telah menjawab beberapa persoalan kajian yang telah dikemukakan sebelum ini berkaitan dengan kesan muzik popular di dalam koswer pembelajaran. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa aspek muzik popular mempengaruhi keputusan pencapaian pelajar. Walau bagaimanapun, tiada perbezaan yang signifikan bagi jantina dengan kesan muzik instrumental.

Penggunaan muzik di dalam sesebuah koswer diharapkan akan memberi satu impak yang besar terhadap pencapaian pelajar-pelajar di Politeknik Kota Bharu secara khususnya dan Politeknik Malaysia secara amnya. Kehadiran multimedia koswer yang menggunakan muzik yang bermakna akan memberi harapan baru dalam era pendidikan bidang kejuruteraan kerana dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran lebih berkesan. Kajian lepas juga membuktikan bahawa pelajaran akan dapat disimpan lebih lama di dalam ingatan apabila lebih daripada satu deria dilibatkan semasa pengajaran berlaku. Begitu juga tentang penggunaan muzik dapat meningkatkan motivasi pelajar.

6.0 Cadangan

Berikut adalah cadangan yang boleh digunakan bagi kegunaan kajian pada masa yang akan datang.

- i. Kajian ini hanya melibatkan 80 orang pelajar Semester 2 di Jabatan Kejuruteraan Elektrik sahaja. Bagi kajian lanjutan dicadangkan menggunakan sampel secara meluas supaya kajian dapat di generalisasikan secara umum bagi menghasilkan keputusan yang lebih jitu.
- ii. Kajian ini boleh diperluaskan dengan melihat pengaruh penggunaan muzik terhadap pencapaian peperiksaan akhir pelajar di akhir semester.

Rujukan

Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559.

Chris Boyd Brewer (1995). *Music and Learning: Integrating Music in the Classroom*.

ERIC Clearinghouse (2003). Can Music Instruction Affect Children's Cognitive Development?. *Early Education and Parenting*

Audrey Merrell (2004). *The Benefits of Incorporating Music in the Classroom*. 2-6.

Hallam, S. & Godwin, C. (2000). *The effects of background music on primary school pupils' performance on a writing task*. annual conference of the British Educational Research Association.

Kristian David Olson (1996). *The Effects of Music on the Mind: Beyond Soothing the Savage Beast*.

Dorothy Lockhart (2001). *Using Music in the Classroom*

Frances H. Rauscher. *Music Makes You Smarter*

Gregory Young (2003). *EFFECTS OF MUSIC ON TASK PERFORMANCE*

Collins, David W.; Kimura, Doreen (1997) A large sex difference on a two-dimensional mental rotation task.

Soon Sang Mok dan Shok Mee Lee (1988). *Pendidikan Di Malaysia*

Sistem Penasihat Akademik Secara Atas Talian (e-SPA) Pemangkin Kerja-Kerja Penasihat Akademik Politeknik

Riam Chau Mai
Corporate, Industrial Services and Employment Centre (CISEC),
Politeknik Ungku Omar
Email: riam@puo.edu.my

Norashikin Rosli
Department of Commerce, Politeknik Ungku Omar
Email: norashikin@puo.edu.my

Pushpalatha Appanaidu
Department of Commerce, Politeknik Ungku Omar
Email: pushpalatha@puo.edu.my

Abstrak

Sistem Penasihat Akademik (SPA) merupakan perkhidmatan yang diberikan oleh kakitangan akademik untuk membimbing pelajar dalam hal ehwal akademik. Namun begitu, tanpa disedari kerja-kerja penasihat akademik ini telah banyak mengambil masa dan tugas rutin kakitangan akademik. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti punca sebenar masalah yang membebani pensyarah politeknik dan mencari alternatif bagi membantu meringankan beban tugas. Kajian dijalankan di Jabatan Perdagangan Politeknik Ungku Omar dengan menggunakan beberapa kaedah seperti soal selidik, temubual dan semakan dokumen. Hasil kajian mendapati masalah utama berpunca dari sistem penasihat akademik yang kurang efisien. Oleh itu, satu Sistem Penasihat Akademik secara atas talian iaitu e-SPA diwujudkan. Melalui e-SPA, tugas penasihat akademik dipermudahkan. Penggunaan e-SPA telah berjaya mengurangkan kos kertas, fail, rak dan menjimatkan masa pensyarah. Maklumat berkaitan pensyarah dan pelajar boleh dicapai di mana-mana serta proses kerja pensyarah menjadi lebih cekap, pantas dan efisien. Secara keseluruhannya, e-SPA memberi manfaat kepada semua pihak; pelajar, pensyarah dan pengurusan politeknik.

Kata kunci: Sistem Penasihat akademik, e-SPA, politeknik

1. Pengenalan

Sistem Penasihat Akademik (SPA) adalah perkhidmatan yang diberikan oleh kakitangan akademik untuk membimbing, menasihati dan membantu mengatasi permasalahan pelajar dalam hal ehwal akademik. Ianya diwujudkan untuk menjadi satu saluran perhubungan yang sistematik bagi pelajar mendapatkan bimbingan dan nasihat berkaitan dengannya (Noriadah & Hamdan, 2013).

Mengikut Tuttle (2000), salah satu komponen utama mana-mana program pengekalan kecemerlangan bergantung kepada kebolehfungsian sistem penasihat akademik yang berkesan. Hal ini kerana sistem penasihat akademik bukan hanya berfungsi semasa mendapatkan jadual kursus dan pendaftaran pelajar semasa permulaan semester pengajian, malah pelajar perlu mengambil inisiatif membina hubungan yang baik dengan penasihat akademik mereka agar dapat memperolehi

manfaat dan informasi yang berguna sepanjang pengajian di institusi pengajian tinggi. Peranan program penasihat akademik juga disokong oleh Pascarella dan Terenzini (2005), dengan menyatakan bahawa program penasihat akademik memainkan peranan penting dalam membantu pelajar membuat keputusan dan menamatkan pengajian dengan cemerlang. Oleh itu, jika proses bimbingan dan nasihat tidak dilaksanakan dengan berkesan, ia boleh memberi kesan negatif kepada pelajar.

Sistem Penasihat Akademik (SPA) telah diperkenalkan di Politeknik sejak tahun 2004. Berdasarkan Garis Panduan Sistem Penasihat Akademik (2012), seorang penasihat akademik bertanggungjawab untuk mengemaskini segala maklumat yang berkaitan akademik pelajar, pembangunan diri pelajar, dan laluan kerjaya pelajar. Berbeza dengan lain-lain institusi pengajian, amalan Sistem Penasihat Akademik di politeknik tidak terhad kepada kerja-kerja bimbingan untuk mencapai kecemerlangan akademik semata-mata tetapi ianya merangkumi kerja-kerja pengurusan yang tidak melibatkan hal-hal akademik, atau dengan kata lain Penasihat Akademik (PA) di politeknik berperanan seperti seorang ibu bapa yang menjaga dan membimbing anak sehinggalah mereka menamatkan pengajian. PA bertanggungjawab sepenuhnya ke atas kerja-kerja dokumentasi dan bimbingan pelajar bermula dengan pendaftaran pelajar sehinggalah pelajar bergelar graduan dan bekerja.

Dalam sistem semester berkredit, pelajar dibenarkan memilih kursus-kursus mengikut minat dan kemampuannya sendiri. Oleh itu, pelajar perlu diberi nasihat oleh PA dari semasa ke semasa supaya pelajar dapat menggunakan masanya di kampus dengan lebih terancang untuk mencapai kejayaan sehingga dapat menamatkan pengajian dan dianugerahkan ijazah/diploma.

Penasihat Akademik terdiri dari kalangan pensyarah yang ditugaskan membimbing seseorang pelajar dalam perancangan akademiknya. Norma biasa seseorang PA ialah 10 hingga 15 orang (bilangan bergantung kepada institusi masing-masing) bermula dari awal pengajian, iaitu semasa mereka memasuki institusi pengajian sehinggalah tamat pengajian. Di politeknik ini amalannya sedikit berbeza di mana bilangan pelajar adalah lebih besar antara 30 hingga 50 pelajar iaitu berdasarkan bilangan pelajar untuk satu-satu kelas.

2. Penyataan Masalah

Secara asasnya, selain tugas penasihat akademik sepertimana ditetapkan kepada semua politeknik, seseorang PA dikehendaki membuat pertemuan bersemuka dengan pelajar selama satu jam setiap minggu. Perjumpaan ini lebih menumpukan kepada kerja-kerja bimbingan kepada sekumpulan besar pelajar berpandukan kurikulum berstruktur (Tuan Khairul Adhar, 2008). Memandangkan banyak masa diperlukan untuk kerja-kerja dokumentasi berkaitan dengan tugas PA, masa satu jam yang diperuntukkan dalam jadual pensyarah sebenarnya tidak mencukupi. Susulan dari ini pensyarah terpaksa menghabiskan masa diluar jadual waktu untuk melakukan kerja-kerja sebagai seorang penasihat akademik.

PA adalah terdiri dari kalangan pensyarah yang juga perlu melaksanakan lain-lain tugas-tugas akademik seperti menyediakan bahan pengajaran dan pembelajaran, membuat penilaian, menyediakan kurikulum dan lain-lain tugas bukan akademik pelajar seperti sukan, kelab dan persatuan dan banyak lagi. Tugas-tugas yang dinyatakan ini belum lagi mengambil kira tugas-tugas rasmi dalam dan luar pejabat

yang perlu dilakukan samada di peringkat politeknik, Jabatan Pendidikan Politeknik (JPP), Kementerian dan sebagainya.

Antara masalah yang sering dialami oleh PA adalah:

2.1 Maklumat Pelajar Tidak Kemaskini dan Capaian Maklumat Lambat

Politeknik KPT mengkehendaki pelajar yang diterima sebagai pelajar membuat pendaftaran secara atas talian sebelum mereka mendaftar secara fizikal di politeknik. Dengan itu data-data berkaitan kelulusan akademik pelajar, maklumat peribadi dan lain-lain yang ada dalam sistem adalah sebelum pelajar melaporkan diri ke politeknik. Data inilah yang kemudiannya digunakan sepanjang pengajian mereka di politeknik selama 3 tahun. Jika diperhatikan di sini, data-data tersebut agak usang dan tidak lagi tepat.

Terdapat banyak kes dimana pelajar tidak dapat dihubungi dengan menggunakan data-data yang diambil dari Jabatan Hal Ehwal Pelajar (HEP) terutama jika berlaku kecemasan. Amalan yang dilaksanakan diperingkat jabatan adalah, pelajar perlu mengisi sekali lagi borang maklumat peribadi pelajar dan disimpan di dalam Fail Penasihat Akademik. Namun masalah yang sama berlaku kerana pelajar hanya mengisi borang maklumat peribadi ini sekali sahaja iaitu diawal semester pertama.

Selain masalah pencarian pelajar dengan data yang usang dan penghantaran salinan surat cuti sakit, pelajar juga menghadapi masalah untuk berhubung dengan pensyarah dan staf lain. Terdapat juga keadaan di mana pelajar tidak mengenali pensyarah yang bertanggungjawab ke atas tugas-tugas bukan akademik seperti pegawai HEP jabatan, Pegawai Perhubungan dan Latihan Industri atau pegawai peperiksaan dan sebagainya. Ini menyebabkan mereka sukar untuk membuat urusan berkaitan dalam masa yang ditetapkan. Lokasi pejabat pensyarah yang berbeza-beza menambahkan lagi kesukaran pelajar mencari pensyarah. Masalah ini menyebabkan pembaziran masa dan juga kos kepada pelajar kerana terpaksa berulang-alik ke politeknik.

2.2 Ruang Penyimpanan Fail Pelajar (Rak)

Sepanjang pengajian selama 3 tahun, terdapat banyak dokumen yang perlu disimpan, antaranya ialah salinan keputusan peperiksaan Sijil Peperiksaan Malaysia (SPM), salinan kad pengenalan, salinan slip keputusan peperiksaan setiap semester, salinan surat cuti/kebenaran cuti, surat tunjuk sebab dan lain-lain lagi. Kandungan dokumen ini bertambah setiap semester dan PA perlu menyimpan lebih dari satu fail jika bilangan pelajar melebihi 50 orang. Selain itu, dokumen ini perlu disimpan lagi sekurang-kurangnya satu tahun selepas pelajar tersebut menamatkan pengajian sepertimana dikehendaki untuk tujuan pengauditan oleh Malaysian Quality Agency (MQA). Tempoh simpanan yang panjang berserta dengan bilangan pelajar yang ramai menyebabkan banyak penggunaan fail dan ruang untuk penyimpanan.

2.3 Kelewatan Pelajar Memberi Respon

Sistem penasihat akademik politeknik juga berkehendakkan setiap pelajar mengambil tindakan segera kepada isu-isu seperti memberi jawapan kepada surat tunjuk sebab, menghantar salinan surat cuti (MC) dan sebagainya kepada pensyarah kursus (bilangan pensyarah kursus bergantung kepada jadual kuliah pada hari berkenaan), pegawai hal ehwal pelajar dan PA sendiri. Kesemua dokumen ini perlu disahkan dan

dibuat salinan dokumen untuk setiap pihak berkenaan. Masa yang diberikan kepada pelajar adalah terhad seperti 7 hari untuk salinan cuti sakit dan 3 hari untuk salinan surat tunjuk sebab. Masa yang terhad di samping masalah untuk mendapat pengesahan pensyarah sebenarnya membebankan pelajar.

Begitu juga dari segi salinan dokumen yang terpaksa diberikan kepada kesemua pihak berkenaan. Kesemua ini melibatkan kos dan masa pelajar dan pensyarah. Contohnya, kehadiran pelajar ke kelas akan dicatatkan sebagai tidak hadir tanpa sebab jika pensyarah kursus tidak menerima salinan surat cuti pelajar. Ini akan menjejaskan kedudukan pelajar dalam peperiksaan. Pelajar yang kehadirannya kurang 80% tidak dibenarkan menduduki peperiksaan akhir.

Dilema beban tugas pengkeranian dalam kalangan pensyarah politeknik malah oleh semua warga pendidik sebenarnya bukanlah perkara baru. Ianya telah lama berlarutan namun penyelesaian masih lagi samar-samar. Bertitik tolak dari beban tugas sampingan pensyarah yang banyak sehingga menjejaskan tumpuan kepada tugas-tugas akademik, maka satu kajian telah dilakukan khasnya di Jabatan Perdagangan, PUO. Ia bertujuan untuk mengenal pasti punca sebenar masalah yang dihadapi pensyarah.

3. Objektif Kajian

Objektif kajian yang ingin dicapai melalui kajian ini ialah:

- a) Mengetahui masalah utama yang membebankan tugas penasihat akademik
- b) Mewujudkan satu sistem yang boleh membantu meringankan beban tugas penasihat akademik

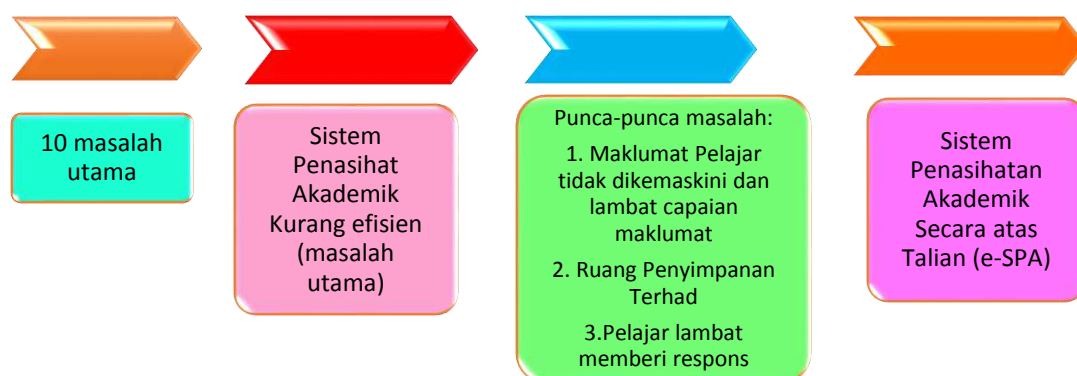
3.1 Kepentingan Kajian

Kajian ini dibuat untuk mencari penyelesaian paling sesuai yang seterusnya membantu meringankan beban tugas sampingan serta kerja-kerja pengkeranian yang dilakukan pensyarah politeknik terutamanya Politeknik Ungku Omar. Berdasarkan kepada kajian yang dilakukan adalah diharapkan agar masa yang diperuntukkan oleh pensyarah untuk kerja-kerja pengkeranian selaku penasihat akademik dapat diminimalkan dan lebih masa itu boleh digunakan untuk kerja-kerja penasihat akademik yang lain. Hasil dapatan daripada kajian ini diharap akan dapat membantu pensyarah, pelajar dan pihak pengurusan politeknik dalam merangka strategi penasihat akademik di masa akan datang. Selain dapat dijadikan contoh kepada politeknik lain dalam usaha memperkemaskan sistem penasihat akademik masing-masing, hasil kajian juga dapat dijadikan panduan dalam menjelaskan kepada pihak ibu bapa dan rakan-rakan sebaya betapa pentingnya perlaksanaan sistem penasihat akademik sebagai satu alternatif meningkatkan tahap pencapaian akademik pelajar dalam usaha membentuk insan yang berjaya dan berkualiti.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Merujuk Rajah 1, kajian ini dilakukan menggunakan beberapa kaedah seperti soal selidik yang diedarkan kepada pensyarah, temubual dengan ketua unit/program termasuk ketua jabatan dan akhir sekali melalui semakan dokumen terutama minit-minit mesyuarat lepas, dokumen kualiti dan sebagainya. Antara masalah yang disenaraipendekkan adalah: beban tugas sampingan pensyarah yang bertambah,

kemudahan pengajaran dan pembelajaran yang kurang lengkap, kelewatan menghantar fail rekod pensyarah, sistem penasihat akademik kurang efisien, keadaan bilik kuliah yang kotor, tiada keseragaman dalam pengendalian aktiviti pelajar, kurang kemahiran menggunakan sistem *e-learning*, motivasi pensyarah yang kian menurun, kekurangan ruang parkir dan kawalan keselamatan yang kurang efisien. Masalah tersebut kemudiannya dianalisa menggunakan kaedah analisis matriks dan kaedah analisis kos faedah.



Rajah 1. Kerangka Teori Kajian

Hasil daripada analisis diatas, masalah utama iaitu sistem penasihat akademik kurang efisien diperincikan lagi dengan menggunakan rajah Iskhikawa. Lima punca masalah paling mungkin yang menyebabkan sistem penasihat akademik kurang efisien telah dikenal pasti dengan menggunakan kaedah SMART (Specific, Measurable, Attainable, Realistic, Timely). Borang soal selidik berkaitan punca masalah paling utama di kalangan penasihat akademik telah diedarkan dikalangan 60 orang penasihat akademik. Dapatan kajian seperti di Rajah 2 (lampiran) telah dianalisa dengan menggunakan kaedah deskriptif.

4. Sistem Penasihat Akademik Secara Atas Talian (e-SPA)

Sistem Penasihat Akademik secara atas talian (online) atau e-SPA diwujudkan untuk mempermudah perkhidmatan penasihat akademik terutama yang berkaitan dengan dokumentasi. Konsep asas Sistem Penasihat Akademik iaitu membimbing, menasihati dan membantu mengatasi masalah-masalah pelajar dalam hal ehwal akademik masih dikekalkan tetapi kaedahnya akan dipermudahkan supaya ianya tidak membebankan kedua-dua pihak pensyarah dan pelajar.

e-SPA menekankan lima idea utama iaitu dengan mengwujudkan konsep 5e; *e-profile*, *e-document*, *e-info*, *e-response* dan *e-meeting*. Konsep *e-profile* menekankan data dan profil terkini pelajar yang mana maklumat pelajar akan sentiasa dikemaskini sendiri oleh pelajar berkenaan. Cara ini dapat mengurangkan masalah untuk berhubung dengan pelajar walaupun selepas mereka tamat pengajian. Seterusnya *e-document* memberi tumpuan kepada capaian dokumen tertentu oleh pelajar, pensyarah dan lain-lain pegawai. Manakala *e-info* akan sentiasa memastikan pelajar diberikan maklumat terkini berkaitan aktiviti di politeknik, tidak hanya terhadap kepada aktiviti penasihat akademik sahaja. Bersama-sama *e-document* adalah *e-response* iaitu satu tindakan susulan yang perlu dilakukan pelajar dan penasihat akademik atau

pegawai yang diberi kuasa untuk membuat tindakan segera ke atas isu atau dokumen yang dikemukakan. Akhir sekali, *e-meeting* merupakan satu platform untuk kedua-dua pihak pelajar dan pensyarah berinteraksi secara online pada bila-bila masa tanpa mengira tempat. Rujuk rajah 3 (lampiran) yang menunjukkan perbandingan kerja-kerja penasihat akademik secara manual dan secara atas talian bagi urusan meluluskan surat cuti pelajar.

Kesemua sub-sistem yang dibangunkan dalam e-SPA akan dapat dicapai melalui iPUO. Politeknik Ungku Omar mempunyai sistem aplikasi tersendiri yang dikenali sebagai Integrated Politeknik Ungku Omar (iPUO). Ia merupakan satu sistem aplikasi yang memberi kemudahan kepada semua warga PUO. Sistem ini memudahkan aplikasi dan capaian secara atas talian samada yang melibatkan pentadbiran atau akademik oleh semua warga PUO. Pensyarah dan PA telah dihubungkan dengan e-SPA ini di dalam *dashboard* masing-masing, manakala pelajar boleh mencapainya melalui portal pelajar di dalam iPUO. Ringkasnya, e-SPA boleh dicapai oleh kedua-dua pihak, pelajar dan pensyarah melalui iPUO.

4.1 Kelebihan e-SPA

e-SPA membantu menjimatkan masa pelajar dalam membuat pengesahan dokumen. Selain itu, pengurangan kos juga dapat dilakukan kerana tidak lagi perlu membuat salinan dokumen kepada pensyarah kursus. Kesemua ini bukan sahaja menyenangkan pelajar malah dapat menyelamatkan kes di mana pelajar tidak dibenarkan menduduki peperiksaan akhir semester disebabkan dokumen bukti yang tidak dihantar dalam masa yang ditetapkan.

Selain itu, kerja-kerja dokumentasi pelajar kini lebih mudah, dimana pensyarah hanya perlu menyemak *dashboard* dalam iPUO masing-masing dari masa ke semasa untuk membuat pengesahan. Sistem notifikasi dalam *e-document* amat membantu pensyarah dalam mengambil tindakan yang sewajarnya. Sebaik disahkan salinan dokumen ini akan secara automatik dimuatnaik kepada pihak berkaitan tanpa perlu lagi pelajar membuat salinan.

Selain itu, berdasarkan pengiraan yang ditunjukkan dalam Jadual 1(lampiran), kos kertas, fail, rak dan ruang telah banyak dijitamkan. Perkembangan berkaitan laporan penasihat akademik, maklumat berkaitan pelajar dan pensyarah boleh diperolehi dari sistem pada bila-bila masa sahaja. Pihak pengurusan boleh mendapatkan sendiri maklumat tanpa perlu menunggu laporan bertulis dari jabatan atau pensyarah berkenaan.

e-SPA juga membantu meningkat produktiviti dan kecekapan pensyarah dan pegawai di PUO. Masa yang dijitamkan ini seterusnya boleh diguna untuk membuat kerja-kerja lain yang selama ini tertangguh. Dengan adanya e-SPA proses kerja pensyarah menjadi lebih cekap, pantas dan efisien. Jika sebelum ini masa yang panjang digunakan untuk mencari maklumat pelajar kini ianya boleh dilakukan dalam masa beberapa saat.

4.2 Kajian Keberkesanan e-SPA

Aplikasi e-SPA yang telah mula digunakan di Jabatan Perdagangan PUO mulai awal semester Jun 2014. Selepas digunakan selama 2 bulan, satu kaji selidik menggunakan *Google Doc* dengan pensyarah dan pelajar telah dibuat. Dapatan kajian menunjukkan 90 peratus pengguna berpuashati dengan sistem penasihat akademik atas talian dapat membantu meringankan kerja-kerja mereka.

5. Kesimpulan

Aplikasi e-SPA tercetus susulan dari masalah yang dihadapi kedua-dua pensyarah dan pelajar sejak sekian lama. Melalui e-SPA, banyak masalah telah dapat diatasi yang sekaligus menjimatkan masa dan kos. Pihak pengurusan politeknik bukan sahaja dapat menjimatkan kos pengurusan malah menyumbang kepada perbelanjaan berhemah oleh sektor awam seperti disarankan oleh kerajaan. Kerja-kerja dokumentasi yang membebankan tenaga pengajar juga berjaya dikurangkan. Dari masa yang dapat diijimatkan ini pensyarah sekarang dapat mengoptimumkan penjimatan masa ini untuk membuat kerja-kerja akademik yang lain. Penambahbaikan dari masa kesemasa diharap dapat dibuat ke atas sistem agar ianya sentiasa terkini dan mengikut keperluan, selari dengan perkembangan teknologi dan memenuhi kehendak pengguna.

Rujukan

Garis Panduan Sistem Penasihat Akademik (2012). Di akses daripada <http://www.polipd.edu.my/v3/sites/default/files/GARIS%20PANDUAN%20SISTEM%20PENASIHATAN%20AKADEMIK.pdf>

Portal Kementerian Pengajian Tinggi (2012). Di akses daripada <http://www.mohe.gov.my/portal/>

Noriadah Abdul Karim, Hamdan Said, Norashuha Tajuddin, Tee Tiam Chia, NguyenThuy Van, Ros Ilyani Rosdi, Mohd Rustam Mohd Rameli (2013). "Kepuasan Pelajar Terhadap Pascarella, E.T., & Terenzini, P.T. (2005). *How College Affects Students, Volume 2, A Third Decade of Research*. San Francisco, CA: Joseph-Bass

Penasihat Akademik." 2 nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE-2013).

Pascarella, E.T., & Terenzini, P.T. (2005). *How College Affects Students, Volume 2, A Third Decade of Research*. United States, Jossey Bass.

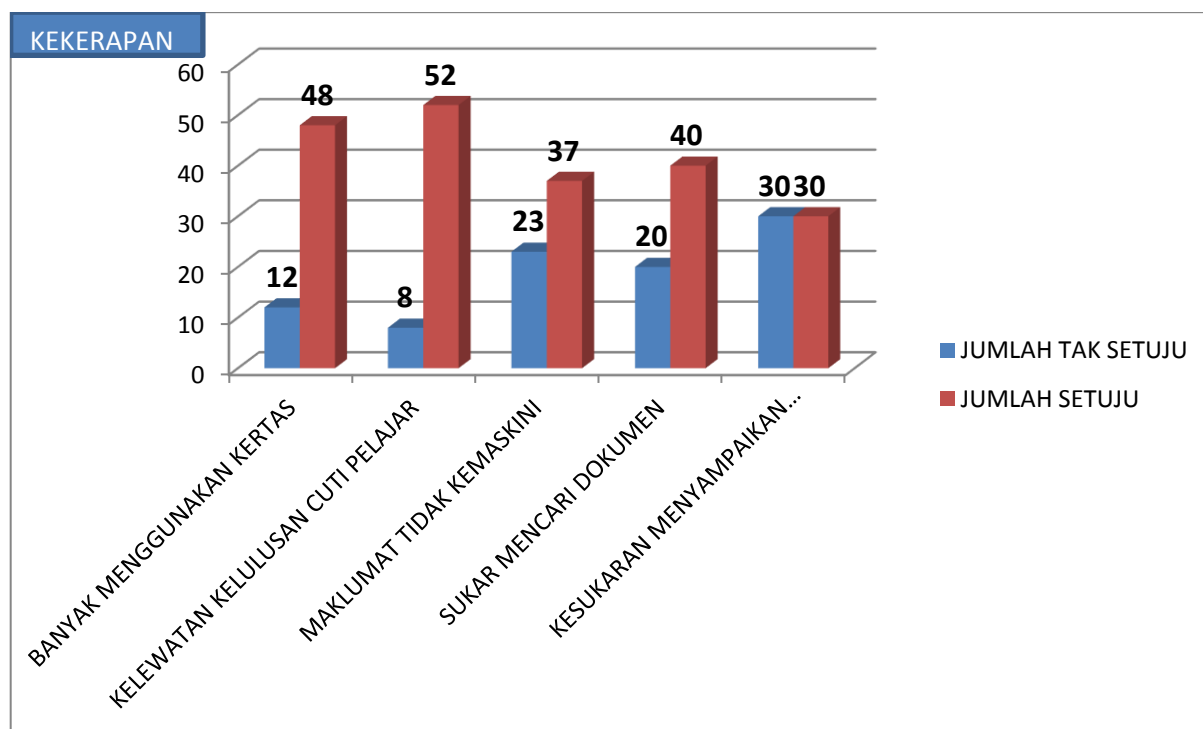
Portal Rasmi Universiti Pendidikan Sultan Idris. (2006). Konsep Penasihat Akademik. Diakses pada 26 Ogos 2014 di http://akademik.upsi.edu.my/info/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=263&lang=ms.

Hamdan Said, Tee Tiam Chai, C.T., Ros Ilyani Rosdi, Norashuha Tajuddin, Noriadah Abdul Karim, Hamdan Said (2012). "Peranan Penasihat Akademik Dalam Melestarikan Pendidikan Berkualiti." Universiti Teknologi Mara (2011). *Manual Penasihat Akademik*. Bahagian Hal Akademik UiTM.

Tuan Khairul Adhar Tuan Kub. (2008). *Pengetahuan Pelajar Tentang Peranan Penasihat Akademik bagi Pelajar- Pelajar Tahun Satu Sesi 2007/2008 di Universiti Teknologi Malayisa, Johor*. Projek Sarjana Muda tidak diterbitkan. Universiti Teknologi Malaysia, Johor.

Tuttle, K. N. (2000). Academic Advising. *New Directions for Higher Education*, 111, 15-24.

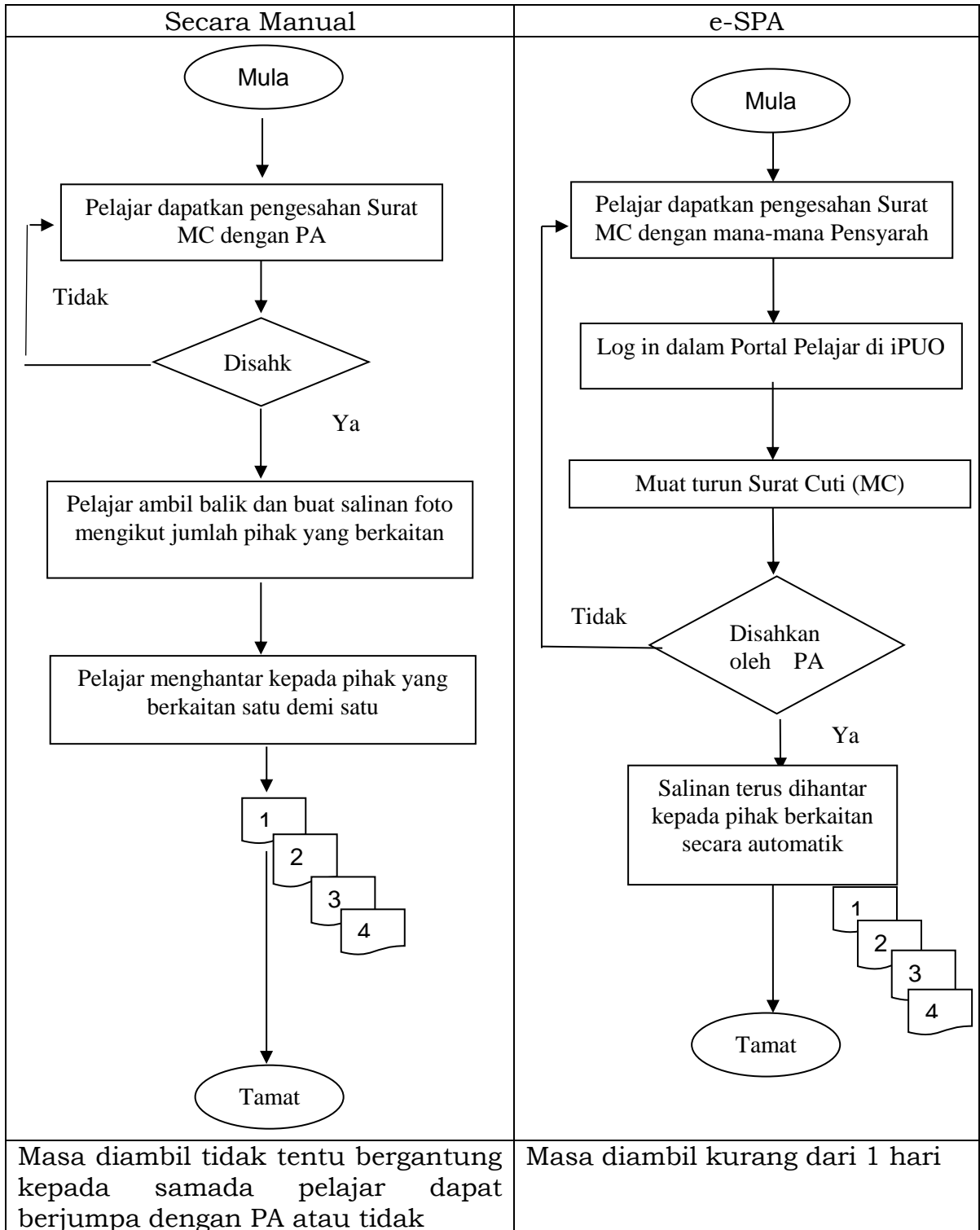
Lampiran



Rajah 2. Masalah Utama yang Membebankan Tugas Penasihat Akademik

Jadual 1. Jadual Perbandingan Kos Sebelum dan Selepas Inovasi

Item	Kos Sebelum Inovasi (RM)	Kos Selepas Inovasi (RM)	Penjimatan (RM)	Peratus Penjimatan (%)
Kertas	836.00	11	(825.00)	99
Fail	770.00	0.00	(770.00)	100
Bil Telefon	10.00	2.00	(8.00)	80
Masa	30,800.00	7,700.00	(23100.00)	75
Ruang (Rak)	3,090.00	0.00	(3090.00)	100
Jumlah (RM)	35,506.00	7,714.50	27,793.00	78



Rajah 3. Carta Alir Proses Menghantar Surat Cuti Pelajar (MC)

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tren Kemasukan Pelajar Ke Kolej Komuniti

Siti Nurul Mahfuzah Mohamad
E-mail: mahfuzah1112@gmail.com

Azlan Muharam
E-mail: abmmlk@gmail.com

Intan Shazila Samsudin
E-mail: intanshazila@gmail.com

Abstrak

Sehingga 2015 sebanyak 92 kolej komuniti telah ditubuhkan di seluruh negara bagi membuka akses yang lebih luas kepada masyarakat untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran mengikut bidang yang diminati. Kolej Komuniti telah memulakan pengambilan 3 kali setahun bermula Mac 2013 dengan pelaksanaan di beberapa buah kolej. Pengambilan pelajar dijalankan pada sesi Mac, Julai dan November setiap tahun. Kajian ini bertujuan untuk melihat tren kemasukan pelajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi tren kemasukan pelajar ke kolej komuniti. Kajian ini adalah kajian berbentuk tinjauan deskriptif. Data dianalisis mengikut keperluan penyelidikan dan dipersembahkan dalam bentuk graf dan jadual. Data kemasukan pengambilan pelajar adalah data primer yang diperolehi daripada Hal Ehwal Pelajar (HEP), Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti. Kajian ini melibatkan pengambilan pelajar di Kolej Komuniti seluruh Malaysia bermula sesi Mac 2013 sehingga Mac 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi tren kemasukan pelajar dilihat dari aspek enrolmen dan perbandingan yang diperolehi daripada data primer. Hasil analisis mendapati terdapat tren kemasukan yang agak tinggi pada pengambilan Julai sementara berlaku penurunan pada sesi pengambilan Mac dan November. Selain itu, beberapa faktor yang mempengaruhi tren kemasukan pelajar telah dikenalpasti ialah lokasi kolej, kemudahan asrama, populariti program yang ditawarkan, bilangan kolej dalam sesuatu kawasan dan pilihan program mengikut keperluan komuniti setempat.

Kata Kunci : Tren Kemasukan Pelajar, Kolej Komuniti.

1. Pengenalan

Kolej Komuniti telah ditubuhkan pada tahun 2000 melalui satu memorandum yang telah dibentangkan oleh Menteri Pendidikan kepada pihak kerajaan. Kolej Komuniti ini ditubuhkan bagi setiap kawasan parlimen, bertujuan untuk memastikan semua rakyat Malaysia terutama komuniti setempat mendapat akses kepada pendidikan tidak kira di mana mereka berada. Dalam bidang pendidikan, komitmen kerajaan adalah untuk memastikan setiap warga Malaysia tanpa mengira kaum, agama dan juga latar belakang dapat menikmati pendidikan yang berkualiti dan berkemampuan. Bagi mencapai hasrat ini, kerajaan telah menyusun pelan transformasi menyeluruh dalam sistem pendidikan negara (Ahmad et. al., 2013).

Sepanjang penubuhannya, Kolej Komuniti telah menawarkan 5 mod pengajian selain kursus pendek, iaitu (i) pengajian sepenuh masa (2003 – 2010); (ii) Sijil Modular Kebangsaan (SMK); (iii) Sijil Kolej Komuniti Bermodular Kemahiran Khas; (iv) Sijil Kolej Komuniti Bermodular dan

(v) Sijil Kolej Komuniti Berterusan (SKK(T)). Penawaran pelbagai mod pengajian ini adalah untuk memberi pilihan kepada pelajar untuk melanjutkan pelajaran mengikut mod pengajian yang tertentu (KPT, 2012).

Objektif utama kajian ini adalah (i) Menganalisis tren kemasukan pelajar ke kolej komuniti dan (ii) Mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi tren kemasukan pelajar ke kolej komuniti. Persoalan yang perlu dijawab bagi kajian ini adalah (i) Apakah tren kemasukan pelajar ke kolej komuniti? dan (ii) Apakah faktor yang mempengaruhi tren kemasukan pelajar ke kolej komuniti?

2. Kajian Literatur

Perdana Menteri Malaysia dalam ucapan Rancangan Malaysia Kesepuluh menyatakan pendidikan teknikal dan latihan vokasional sebenarnya menjadi antara pilihan utama pelajar kerana ianya menyediakan prospek kerjaya yang baik dan landasan alternatif bagi para pelajar merealisasikan potensi mereka (JPKK, 2013). Kolej Komuniti merupakan institusi yang menyediakan keperluan latihan dan kemahiran pada semua peringkat umur serta memberi peluang pendidikan kepada lepasan menengah sebelum masuk ke pasaran tenaga kerja atau melanjutkan pendidikan ke peringkat lebih tinggi (Jasli & Siti, 2014; Othman et al, 2014). Pendidikan teknikal dan latihan vokasional adalah selari dengan hasrat kerajaan untuk membentuk Malaysia sebagai negara maju berpendapatan tinggi. Perancangan sumber manusia yang cekap dan berkemahiran tinggi perlu dipertingkatkan melalui pendidikan dan latihan vokasional. Penubuhan Kolej Komuniti adalah selaras dengan inisiatif kerajaan untuk memberi laluan alternatif kepada lulusan SPM yang tidak mendapat tempat di IPT dan Politeknik atau ingin menceburi bidang kemahiran serta keusahawanan sebagai jaminan mereka.

Kolej Komuniti merupakan salah satu institusi yang menawarkan pengajian peringkat sijil dan menyediakan landasan alternatif yang baik untuk prospek kerjaya pelajar. Kajian yang lepas menunjukkan permasalahan pengambilan pelajar ini disokong oleh dapatan statistik pengambilan pelajar 2003-2012 yang tidak memberangsangkan dan kemasukan pelajar tidak mencapai tahap yang dikehendaki oleh pihak JPKK (Ahmad et. al, 2013). Berdasarkan kepada tren kemasukan pelajar ke Kolej Komuniti, masih terdapat lagi Kolej Komuniti yang tidak mencapai norma pengambilan pelajar. Ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor yang boleh dikaitkan dengan pengambilan tersebut. Faktor lokasi kolej, program yang ditawarkan, kemudahan asrama, bilangan kolej dan kawasan litupan, dan penawaran program yang menepati keperluan komuniti merupakan antara faktor yang dikenalpasti dalam kajian ini yang mempengaruhi tren kemasukan pelajar ke kolej komuniti.

Menteri Pengajian Tinggi ketika berucap merasmikan Majlis Pelancaran Pemeraksanaan Kolej Komuniti di Pusat Konvensyen Borneo, Kuching, Sarawak menyatakan Kolej Komuniti ialah institusi contoh yang menjiwai semangat 1Malaysia apabila membuka programnya kepada semua rakyat Malaysia tanpa batasan. Melalui kolej komuniti, semua lapisan masyarakat berpeluang mendapatkan pendidikan sama ada untuk meningkatkan kemahiran, mendapatkan kemahiran baru mahupun sebagai nilai tambah kepada kemahiran sedia ada dalam usaha memajukan diri dan ekonomi.

Sehingga 2015 sebanyak 92 Kolej Komuniti telah ditubuhkan di seluruh negara bagi membuka akses yang lebih luas kepada masyarakat untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran mengikut bidang yang diminati. Kolej Komuniti telah memulakan pengambilan 3 kali setahun bermula Mac 2013 dengan pelaksanaan di beberapa buah kolej. Pengambilan pelajar dilakukan pada bulan Mac, Julai dan November setiap tahun. Berdasarkan pemerhatian yang dilakukan kemasukan pelajar ke kolej komuniti menunjukkan satu corak yang hampir sama di kebanyakan kolej di seluruh Malaysia. Hampir semua kolej dilihat mempunyai enrolmen yang rendah bagi sesi Mac dan November berbanding sesi Julai. Sementara itu, terdapat juga kolej yang mempunyai enrolmen yang konsisten sepanjang tahun. Justeru, kajian ini ingin melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kemasukan pelajar ke Kolej Komuniti di seluruh Malaysia.

3. Metodologi Kajian

Kajian ini hanya melibatkan data kemasukan pelajar bermula Mac 2013 hingga Mac 2015 dan hanya melibatkan kemasukan pelajar bagi semua program mengikut kolej komuniti, bukan mengikut program-program spesifik yang ditawarkan di kolej. Pengiraan enrolmen adalah secara *lump sum* pelajar yang telah mendaftar di kolej bagi satu-satu semester tanpa mengira jumlah program yang ditawarkan di kolej pada semester tersebut. Penjadualan data dan perbandingan statistik kemasukan pula dibuat mengikut wilayah.

Data kemasukan pengambilan pelajar yang diperoleh dalam kajian ini adalah data primer daripada Hal Ehwal Pelajar (HEP), JPKK. Data yang diperolehi telah dikemaskini dan dianalisis secara deskriptif mengikut keperluan penyelidikan.

4. Analisis Data dan Perbincangan

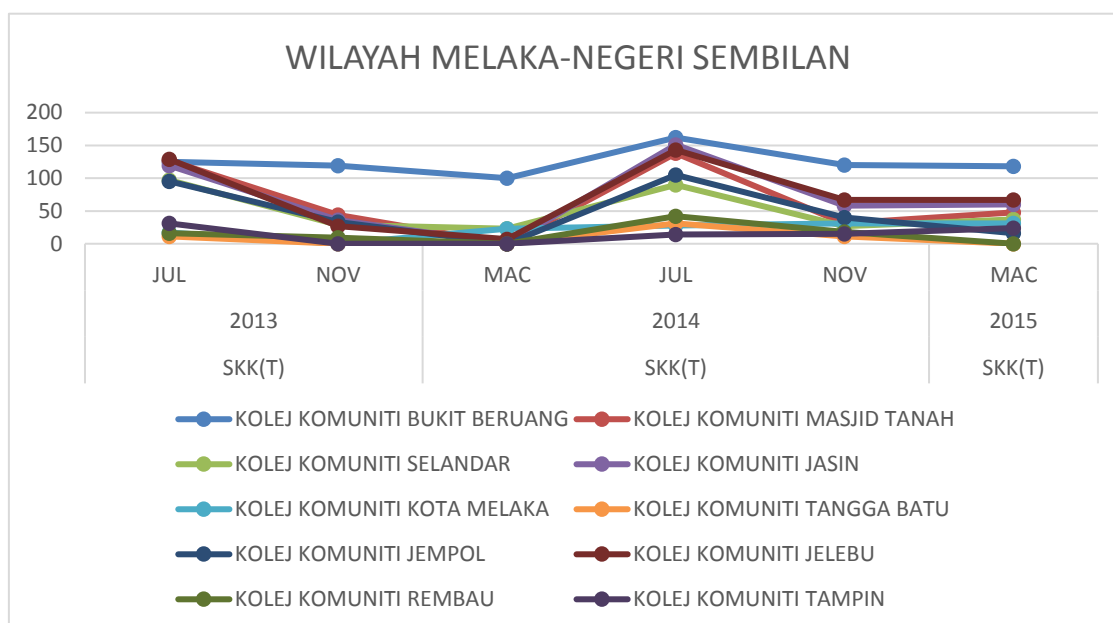
Dalam analisis awal, dapatan kajian dibincangkan mengikut wilayah untuk melihat secara terperinci mengenai taburan pengambilan pelajar di seluruh kolej komuniti.

4.1 Taburan Kemasukan Pelajar

Kolej Komuniti dibahagikan kepada 7 wilayah iaitu (i) Melaka dan Negeri Sembilan; (ii) Johor; (iii) Utara; (iv) Perak; (v) Sabah dan Sarawak; (vi) Selangor dan (vii) Timur. Berikut adalah taburan kekerapan kemasukan pelajar ke kolej komuniti seluruh Malaysia mengikut wilayah masing-masing. Perbandingan hanya dijalankan terhadap Sistem SKK(T) yang memperuntukkan pengajian selama 4 semester dengan 13 minggu per semester melibatkan ambilan sebanyak 3 kali setahun iaitu pada bulan Mac, Julai dan November sejak dilaksanakan bermula pada Julai 2013.

(i) Wilayah Melaka dan Negeri Sembilan

Bagi Wilayah Melaka dan Negeri Sembilan, taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013-2015 menunjukkan peningkatan namun masih terdapat penurunan bagi Kolej Komuniti Tampin dan Kolej Komuniti Selandar bagi Sesi Julai 2013-2014. Namun begitu jika dilihat berdasarkan graf (Rajah 1) bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu drastik bagi semua kolej komuniti. Selain itu, masih terdapat kolej yang tidak mengambil pelajar bagi sesi Mac 2015 iaitu Kolej Komuniti Tangga Batu dan Kolej Komuniti Rembau. Jumlah data pelajar boleh dirujuk pada Jadual 1.



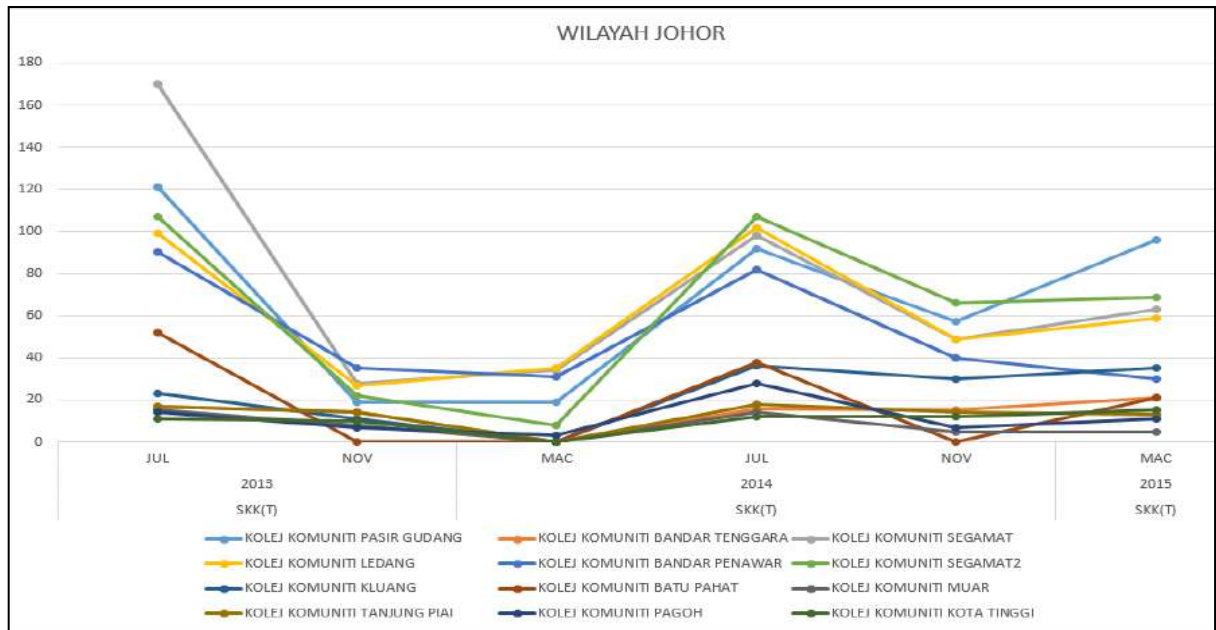
Rajah 1: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Melaka dan Negeri Sembilan

Jadual 1: Jumlah kemasukan pelajar bagi Wilayah Melaka dan Negeri Sembilan

NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG	125	119	100	162	120	118
2	KOLEJ KOMUNITI MASJID TANAH	127	44	0	138	31	48
3	KOLEJ KOMUNITI SELANDAR	97	29	23	90	27	37
4	KOLEJ KOMUNITI JASIN	119	36	0	151	58	60
5	KOLEJ KOMUNITI KOTA MELAKA	17	0	23	28	31	31
6	KOLEJ KOMUNITI TANGGA BATU	11	0	0	31	11	0
7	KOLEJ KOMUNITI JEMPOL	95	33	0	105	40	16
8	KOLEJ KOMUNITI JELEBU	129	27	7	143	67	67
9	KOLEJ KOMUNITI REMBAU	16	9	0	42	18	0
10	KOLEJ KOMUNITI TAMPIN	31	0	0	14	15	24

(ii) Wilayah Johor

Merujuk pada statistik yang diperolehi bagi Kolej Komuniti Wilayah Johor taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013 hingga 2015 menunjukkan penurunan namun begitu masih terdapat peningkatan bagi Kolej Komuniti Ledang, Kolej Komuniti Kluang, Kolej Komuniti Pagoh dan Kolej Komuniti Kota Tinggi bagi Sesi Julai 2013-2014. Namun begitu jika dilihat berdasarkan graf pada Rajah 2 bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu positif bagi semua kolej. Semua kolej telah mula membuat pengambilan bagi sesi Mac 2015. Jumlah data pelajar boleh dirujuk pada Jadual 2.



Rajah 2: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Johor

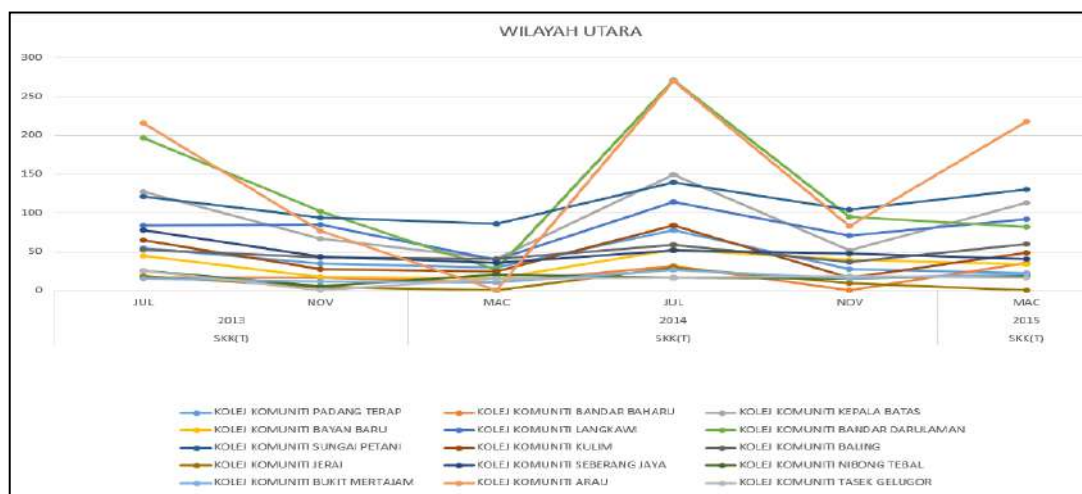
Jadual 2: Jumlah kemasukan pelajar bagi wilayah Johor

NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI PASIR GUDANG	121	19	19	92	57	96
2	KOLEJ KOMUNITI BANDAR TENGGARA	17	14	0	16	15	21
3	KOLEJ KOMUNITI SEGAMAT	170	28	34	98	49	63
4	KOLEJ KOMUNITI LEDANG	99	27	35	102	49	59
5	KOLEJ KOMUNITI BANDAR PENAWAR	90	35	31	82	40	30
6	KOLEJ KOMUNITI SEGAMAT2	107	22	8	107	66	69
7	KOLEJ KOMUNITI KLUANG	23	11	0	36	30	35
8	KOLEJ KOMUNITI BATU PAHAT	52	0	0	38	0	21
9	KOLEJ KOMUNITI MUAR	15	8	0	14	5	5
10	KOLEJ KOMUNITI TANJUNG PIAI	17	14	0	18	14	13
11	KOLEJ KOMUNITI PAGOHO	14	7	3	28	7	11
12	KOLEJ KOMUNITI KOTA TINGGI	11	10	0	12	12	15

(iii) Wilayah Utara

Kolej Komuniti Wilayah Utara taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013 hingga 2014 menunjukkan peningkatan namun begitu masih terdapat penurunan bagi Kolej Komuniti Seberang Jaya, Kolej Komuniti Nibong Tebal, dan Kolej Komuniti Tasek Gelugor bagi Sesi Julai. Namun begitu jika dilihat berdasarkan graf bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu memberangsangkan. Rata-rata semua kolej menunjukkan peningkatan melainkan Kolej Komuniti Padang Terap dan Kolej Komuniti Nibong tebal terdapat sedikit penurunan. Selain itu,

masih terdapat kolej yang tidak membuat ambilan pelajar bagi sesi Mac 2015 iaitu Kolej Komuniti Jerai.



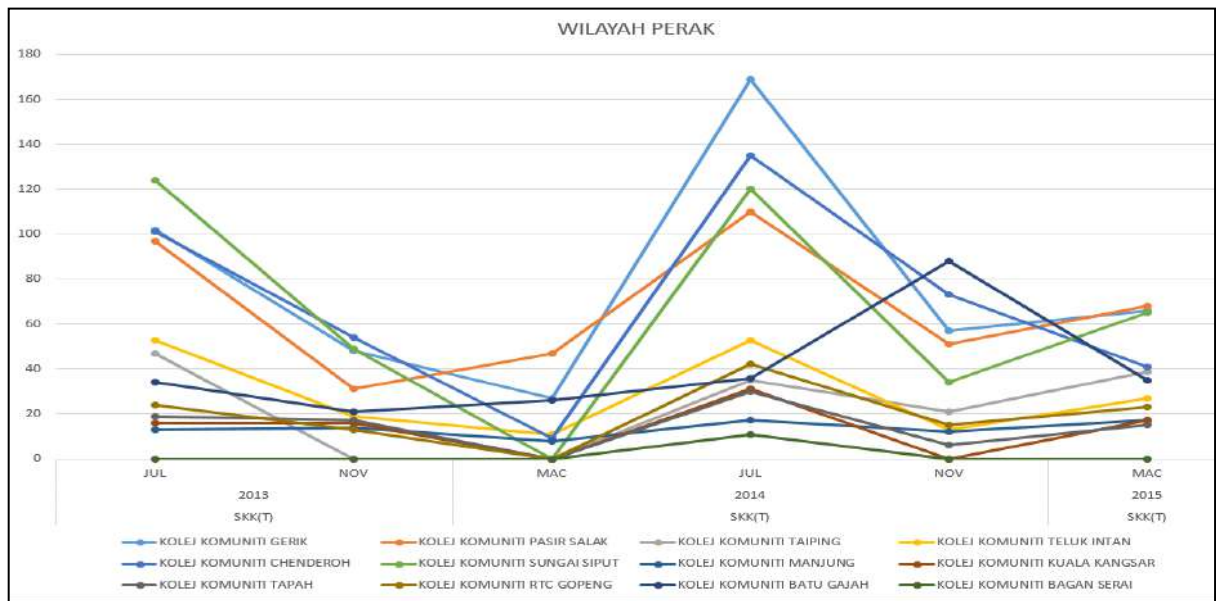
Rajah 3: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Utara

Jadual 3: Jumlah kemasukan pelajar bagi Wilayah Utara

NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI PADANG TERAP	55	35	30	78	28	23
2	KOLEJ KOMUNITI BANDAR BAHARU	17	16	10	32	0	36
3	KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS	127	67	41	149	52	113
4	KOLEJ KOMUNITI BAYAN BARU	45	18	15	53	40	34
5	KOLEJ KOMUNITI LANGKAWI	84	85	40	114	71	92
6	KOLEJ KOMUNITI BANDAR DARULAMAN	197	102	27	271	95	82
7	KOLEJ KOMUNITI SUNGAI PETANI	121	94	86	139	104	130
8	KOLEJ KOMUNITI KULIM	65	28	25	84	17	49
9	KOLEJ KOMUNITI BALING	53	43	41	59	37	60
10	KOLEJ KOMUNITI JERAI	19	4	0	30	9	0
11	KOLEJ KOMUNITI SEBERANG JAYA	78	44	36	52	48	41
12	KOLEJ KOMUNITI NIBONG TEBAL	26	5	21	16	15	20
13	KOLEJ KOMUNITI BUKIT MERTAJAM	15	11	10	27	15	22
14	KOLEJ KOMUNITI ARAU	216	77	0	270	83	218
15	KOLEJ KOMUNITI TASEK GELUGOR	26	0	15	16	19	16

(iv) Wilayah Perak

Merujuk pada statistik yang dipaparkan, didapati taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013 hingga 2014 Kolej Komuniti Wilayah Perak menunjukkan peningkatan namun begitu masih terdapat penurunan bagi Kolej Komuniti Taiping, Kolej Komuniti Sungai Siput, dan Kolej Komuniti Batu Gajah bagi Sesi Julai. Walau bagaimanapun jika dilihat berdasarkan graf bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu positif yang melibatkan semua kolej komuniti. Selain itu, masih terdapat kolej yang tidak membuat ambilan Mac 2015 iaitu Kolej Komuniti Bagan Serai.



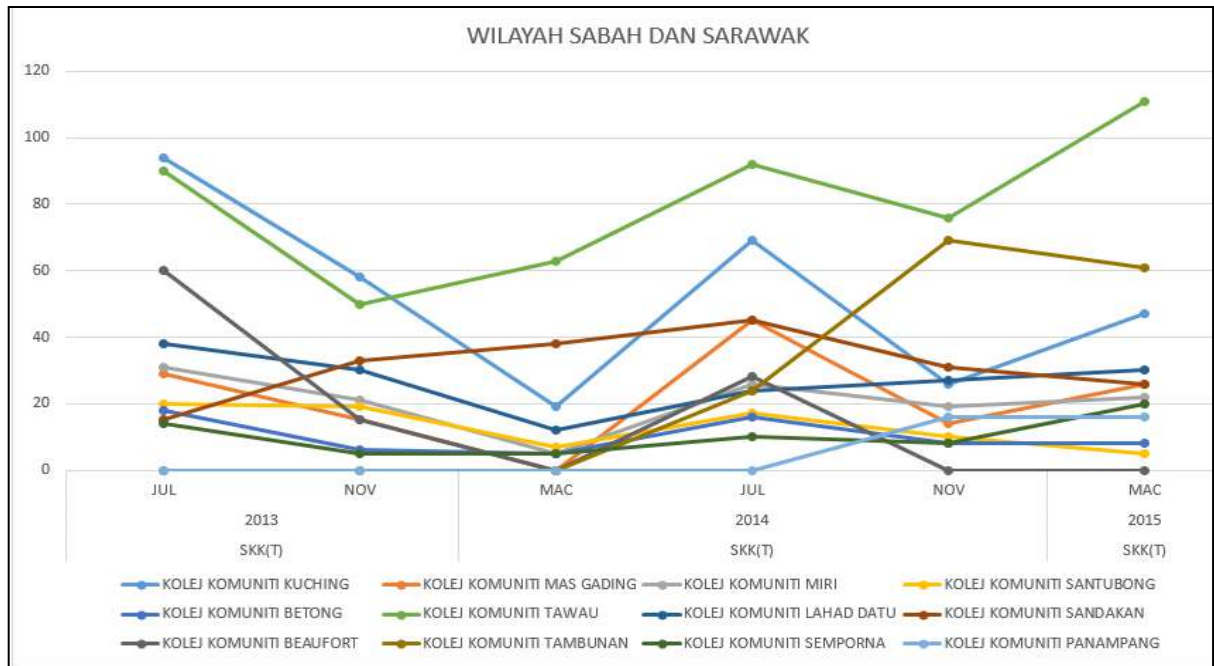
Rajah 4: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Perak

Jadual 4: Jumlah kemasukan pelajar bagi Wilayah Perak

NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI GERIK	102	48	27	169	57	66
2	KOLEJ KOMUNITI PASIR SALAK	97	31	47	110	51	68
3	KOLEJ KOMUNITI TAIPING	47	0	0	35	21	39
4	KOLEJ KOMUNITI TELUK INTAN	53	19	11	53	13	27
5	KOLEJ KOMUNITI CHENDEROH	101	54	9	135	73	41
6	KOLEJ KOMUNITI SUNGAI SIPUT	124	49	0	120	34	65
7	KOLEJ KOMUNITI MANJUNG	13	14	8	17	12	17
8	KOLEJ KOMUNITI KUALA KANGSAR	16	16	0	31	0	17
9	KOLEJ KOMUNITI TAPAH	19	17	0	30	6	15
10	KOLEJ KOMUNITI RTC GOPENG	24	13	0	42	15	23
11	KOLEJ KOMUNITI BATU GAJAH	34	21	26	36	88	35
12	KOLEJ KOMUNITI BAGAN SERAI	0	0	0	11	0	0

(v) Wilayah Borneo

Merujuk kepada statistik yang dipaparkan, didapati bagi Kolej Komuniti Sabah dan Sarawak taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013 hingga 2014 menunjukkan penurunan namun begitu masih terdapat peningkatan bagi Kolej Komuniti Mas Gading, Kolej Komuniti Tawau, dan Kolej Komuniti Sandakan bagi Sesi Julai. Walau bagaimanapun jika dilihat berdasarkan graf bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu positif dan melibatkan semua kolej komuniti. Namun demikian, masih terdapat kolej yang tidak membuat ambilan bagi Sesi Mac 2015 iaitu Kolej Komuniti Beaufort.



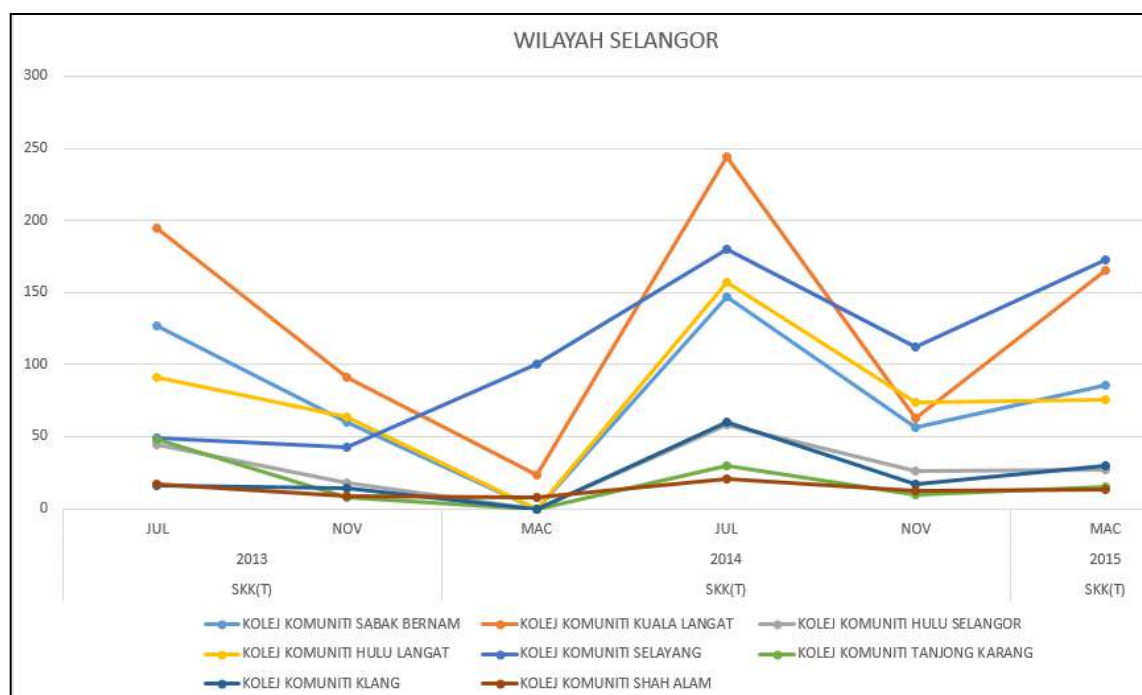
Rajah 5: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Sabah dan Sarawak

Jadual 5: Jumlah kemasukan pelajar bagi wilayah Sabah dan Sarawak

NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI KUCHING	94	58	19	69	26	47
2	KOLEJ KOMUNITI MAS GADING	29	15	0	45	14	26
3	KOLEJ KOMUNITI MIRI	31	21	5	26	19	22
4	KOLEJ KOMUNITI SANTUBONG	20	19	7	17	10	5
5	KOLEJ KOMUNITI BETONG	18	6	5	16	8	8
6	KOLEJ KOMUNITI TAWAU	90	50	63	92	76	111
7	KOLEJ KOMUNITI LAHAD DATU	38	30	12	24	27	30
8	KOLEJ KOMUNITI SANDAKAN	15	33	38	45	31	26
9	KOLEJ KOMUNITI BEAUFORT	60	15	0	28	0	0
10	KOLEJ KOMUNITI TAMBUNAN	0	0	0	24	69	61
11	KOLEJ KOMUNITI SEMPORNA	14	5	5	10	8	20
12	KOLEJ KOMUNITI PANAMPANG	0	0	0	0	16	16

(vi) Wilayah Selangor

Berdasarkan statistik yang diperolehi, didapati bagi Kolej Komuniti Wilayah Selangor taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013 hingga 2014 menunjukkan peningkatan namun begitu masih terdapat penurunan bagi Kolej Komuniti Tanjong Karang bagi Sesi Julai. Namun begitu jika dilihat berdasarkan graf bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu memberangsangkan. Rata-rata semua kolej menunjukkan peningkatan.



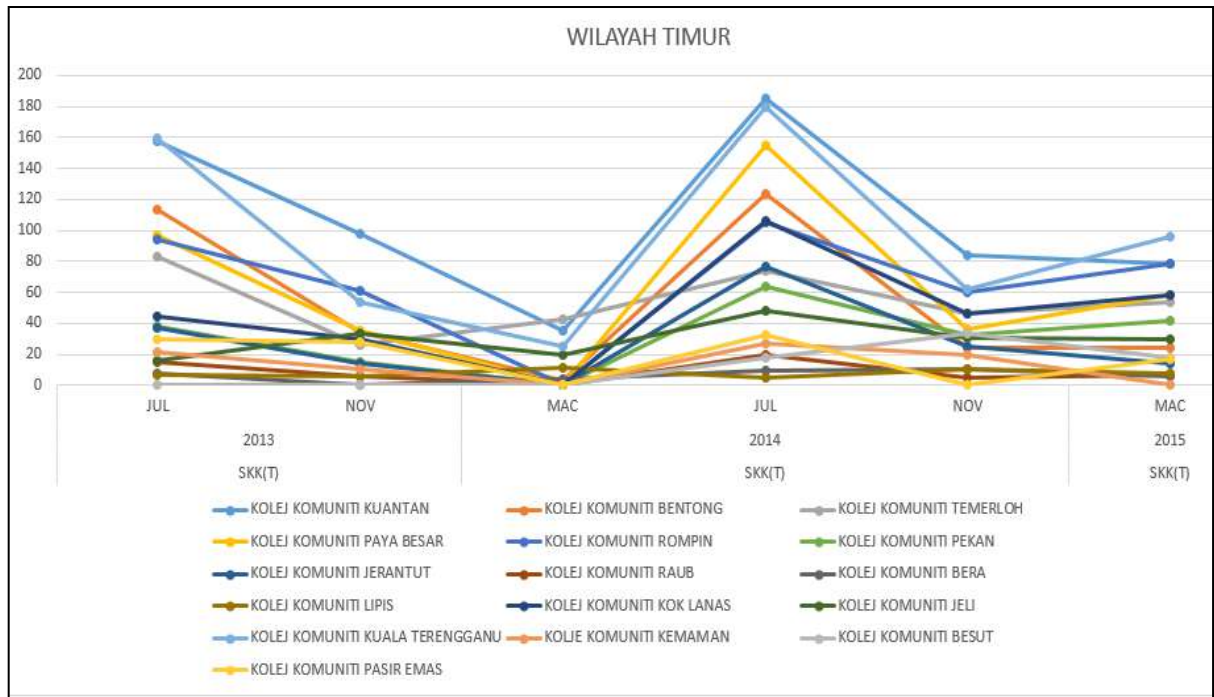
Rajah 6: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Selangor

Jadual 6: Jumlah kemasukan pelajar bagi wilayah Selangor

NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI SABAK BERNAM	127	60	0	147	56	86
2	KOLEJ KOMUNITI KUALA LANGAT	195	91	23	244	63	165
3	KOLEJ KOMUNITI HULU SELANGOR	44	18	0	58	26	27
4	KOLEJ KOMUNITI HULU LANGAT	91	64	0	157	74	76
5	KOLEJ KOMUNITI SELAYANG	49	43	100	180	112	173
6	KOLEJ KOMUNITI TANJONG KARANG	48	8	0	30	10	15
7	KOLEJ KOMUNITI KLANG	16	14	0	60	17	30
8	KOLEJ KOMUNITI SHAH ALAM	17	9	8	21	12	13

(vii) Wilayah Timur

Merujuk pada statistik yang diperolehi, didapati bagi Kolej Komuniti Wilayah Timur taburan kemasukan pelajar bagi tahun 2013 hingga 2014 menunjukkan peningkatan namun begitu masih terdapat penurunan bagi Kolej Komuniti Temerloh, dan Kolej Komuniti Lipis bagi Sesi Julai. Namun begitu jika dilihat berdasarkan graf bagi Sesi Mac 2014 dan 2015, terdapat peningkatan yang begitu memberangsangkan. Walau bagaimanapun, masih terdapat kolej yang tidak membuat ambilan bagi Sesi Mac 2015 iaitu Kolej Komuniti Kemaman.



Rajah 7: Taburan kemasukan pelajar bagi wilayah Timur

Jadual 7: Jumlah kemasukan pelajar bagi wilayah Timur

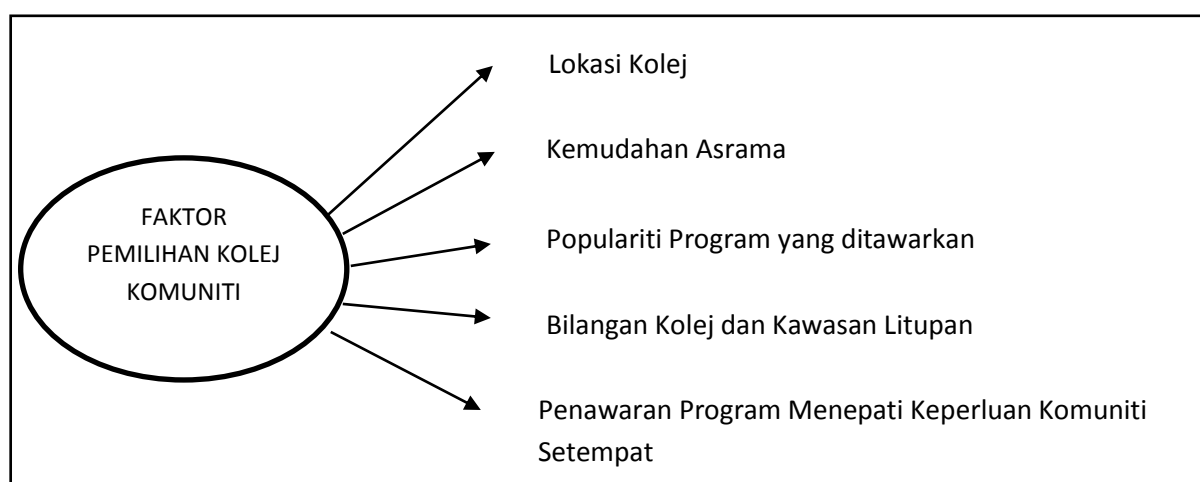
NO	KOLEJ KOMUNITI	SKK(T)		SKK(T)			SKK(T)
		2013		2014			2015
		JUL	NOV	MAC	JUL	NOV	MAC
1	KOLEJ KOMUNITI KUANTAN	158	98	35	185	84	78
2	KOLEJ KOMUNITI BENTONG	113	34	3	124	24	24
3	KOLEJ KOMUNITI TEMERLOH	83	26	43	74	46	54
4	KOLEJ KOMUNITI PAYA BESAR	97	35	0	155	36	58
5	KOLEJ KOMUNITI ROMPIN	94	61	0	105	60	78
6	KOLEJ KOMUNITI PEKAN	38	15	0	64	32	42
7	KOLEJ KOMUNITI JERANTUT	37	14	0	77	25	14
8	KOLEJ KOMUNITI RAUB	15	6	0	20	5	7
9	KOLEJ KOMUNITI BERA	8	0	4	9	10	6
10	KOLEJ KOMUNITI LIPIS	7	6	11	5	10	8
11	KOLEJ KOMUNITI KOK LANAS	44	30	0	106	46	58
12	KOLEJ KOMUNITI JELI	16	33	20	48	31	30
13	KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU	159	54	25	180	62	96
14	KOLEJ KOMUNITI KEMAMAN	21	10	0	27	20	0
15	KOLEJ KOMUNITI BESUT	0	0	0	18	33	18
16	KOLEJ KOMUNITI PASIR EMAS	30	28	0	32	0	17

Bagi ambilan sesi Mac 2015 terdapat enam (6) kolej komuniti yang tidak membuat pengambilan pelajar iaitu KK Kemaman, KK Bagan Serai, KK Beaufort, KK Jerai, KK Tangga Batu dan KK Rembau. Daripada dapatan data yang diperolehi bagi ambilan Sesi Julai 2014 menunjukkan terdapat dua puluh (20) kolej komuniti yang berlaku pengurangan

kemasukan pelajar dari 85 kolej komuniti iaitu 23.5% berbanding Sesi Julai 2013. Manakala untuk sesi Mac 2015 terdapat peningkatan kemasukan pelajar kerana hanya lima (5) kolej komuniti yang berlaku pengurangan iaitu 5.88%. Secara keseluruhannya, terdapat peningkatan yang positif bagi setiap ambilan bergantung kepada kekerapan melaksanakan promosi atau hebahan dengan berkesan.

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tren Kemasukan Pelajar

Analisis tren kemasukan pelajar ke Kolej Komuniti bagi Sesi Julai tahun 2013-2014 menunjukkan fasa peningkatan yang ketara. Berdasarkan tren kemasukan pelajar ini, berlaku penurunan terhadap pengambilan pelajar pada sesi Mac dan juga sesi November. Ini mungkin disebabkan oleh beberapa cabaran dalam melaksanakan sistem pengajian 13 minggu ini. Sailin (2006) menyatakan bahawa faktor utama yang mempengaruhi kemasukan pelajar ke IPT adalah kursus-kursus yang ditawarkan, bidang pengajian dan lokasi kampus yang turut menjadi penentu terhadap kemasukan pelajar ini. Berikut adalah faktor-faktor yang telah dikenalpasti dalam kajian ini (Rajah 8):



Rajah 8: Faktor-faktor pemilihan ke Kolej Komuniti oleh masyarakat luar

(i) Lokasi Kolej

Kolej Komuniti yang terletak dikawasan bandar atau pinggir bandar menunjukkan jumlah kemasukan pelajar yang baik dan konsisten bagi setiap semester pengajian. Faktor lokasi kolej yang berada di pusat tumpuan orang ramai menjadikan kolej tersebut menerima jumlah enrolmen yang agak tinggi. Antara kolej yang terletak di kawasan bandar termasuklah Kolej Komuniti Bukit Beruang, Kolej Komuniti Kuala Terengganu, Kolej Komuniti Kepala Batas, Kolej Komuniti Kuantan dan beberapa kolej komuniti lain.

(ii) Kemudahan Asrama

Faktor lain yang dilihat mempengaruhi enrolmen pelajar adalah kemudahan asrama yang disediakan oleh pihak kolej. Terdapat 5 Kolej Komuniti di seluruh Malaysia yang menyediakan asrama kepada pelajar atas faktor lokasi kolej yang berada di kawasan yang agak pedalaman dan kesukaran mendapatkan rumah sewa. Kolej komuniti tersebut adalah KK Paya Besar, KK Jelebu, KK Segamat 2, KK Gerik, dan KK Rompin. Berdasarkan hasil analisis, didapati kolej-kolej ini mempunyai enrolmen pelajar yang agak konsisten dan mencapai norma. Nurzatil dalam kajiannya menyatakan fasiliti merupakan suatu yang penting

kerana ia akan mempengaruhi kehidupan pelajar dalam proses pembelajaran sepanjang tempoh pengajian. Faktor-faktor lain iaitu fasiliti yang disediakan terutama dari segi aktiviti fizikal (James et. al (t.t)).

(iii) Populariti Program Yang Ditawarkan

Selain daripada faktor-faktor yang dinyatakan, dilihat tren kemasukan pelajar ini juga dipengaruhi oleh populariti program yang ditawarkan. Daripada data yang diperolehi, didapati beberapa program yang ditawarkan di Kolej Komuniti mendapat sambutan yang sangat baik daripada pelajar untuk melanjutkan pelajaran. Antara program popular yang menjadi pilihan pelajar adalah Program Kulinari, Program Pemasangan Elektrik, Program Fesyen dan Pakaian, serta Program Pastro. Oleh itu, kolej-kolej yang menawarkan program-program ini dilihat mencatatkan kemasukan pelajar yang konsisten setiap semester. Azizan et. al (2015), dalam kajiannya menyatakan pemilihan universiti juga amat berkait rapat dengan kursus yang akan diikuti oleh pelajar bagi mencapai cita-cita mereka. Ia perlu kepada persediaan dan perancangan rapi terutama dalam mendapatkan maklumat berkenaan bidang kerjaya yang boleh diceburi selepas tamat pengajian. Menurut Davies dan Peter (2003), sebab sesuatu kursus pengajian dipilih ialah minat terhadap subjek tersebut.

(iv) Bilangan Kolej dan Kawasan Litupan

Faktor bilangan kolej dalam satu-satu kawasan juga dilihat memainkan peranan dalam penentuan jumlah kemasukan pelajar. Terdapat beberapa kolej komuniti di seluruh Malaysia yang ditempatkan di beberapa lokasi strategik dengan litupan komuniti yang besar. Disebabkan tiada kolej-kolej berdekatan, maka kolej tersebut menjadi tumpuan pelajar-pelajar disekitarnya bagi melanjutkan pelajaran. Kolej Komuniti Arau, Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Kolej Komuniti Sg. Petani, Kolej Komuniti Langkawi, dan Kolej Komuniti Tawau merupakan antara Kolej Komuniti yang berada dilokasi strategik ini.

(v) Penawaran Program Menepati Keperluan Komuniti Setempat

Terdapat sesetengah program yang popular di satu-satu negeri atau kawasan. Ini menjadikan kolej komuniti yang menawarkan program tersebut mencatatkan kemasukan pelajar yang konsisten setiap semester dan menyumbang kepada peningkatan peratusan pelajar yang melanjutkan pelajaran di kolej komuniti tersebut. Berdasarkan penelitian terhadap data yang diperolehi, Program-program seperti Operasi Perhotelan, Teknologi Maklumat, Servis Kenderaan Ringan, Sistem Komputer dan Sokongan serta Pelancongan dan Pengembaraan mencatatkan kemasukan pelajar yang konsisten di sesetengah negeri berbanding dengan negeri lain yang menawarkan program yang sama. Ini menunjukkan keperluan dan minat komuniti setempat terhadap bidang yang ditawarkan memainkan peranan dalam penentuan enrolmen pelajar di Kolej Komuniti. Menurut Mohamad dan Abu (2002) ketepatan pemilihan kursus pengajian berkait rapat dengan maklumat yang diperolehi oleh seseorang tentang sesuatu kerjaya. Pemilihan ini juga boleh digambarkan menerusi pemilihan pelajar terhadap bidang pengajian dan pusat pengajian tinggi tertentu.

6. Kesimpulan dan Cadangan

Diharapkan kajian ini boleh dijadikan panduan kepada Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti (JPKK) untuk membuat jangkaan terhadap enrolmen pelajar pada masa akan datang. Ia juga boleh digunakan oleh kolej-kolej komuniti sebagai tanda aras bagi melihat tren kemasukan pelajar dan membuat jangkaan enrolmen pelajar di kolej masing-masing dan merangka strategi promosi dalam meningkatkan kemasukan pelajar pada semester akan datang.

Berdasarkan dapatan kajian, disarankan pihak kolej dan pengurusan kolej komuniti dapat mempertingkatkan usaha terutama dari segi infrastruktur dan promosi dalam membantu meningkatkan enrolmen pelajar pada masa akan datang bersesuaian dengan kekuatan dan kelebihan yang ada pada setiap kolej komuniti. Kajian oleh Davies dan Peter (2003) menyatakan bahawa faktor sebaran maklumat iaitu strategi pemasaran yang dilakukan oleh IPT terutamanya IPTS menjadi antara faktor penarik pelajar memilih kursus pengajian yang ditawarkan oleh institusi tersebut. Seperti yang dinyatakan dalam Azizan et. al (2015), sumber maklumat yang tepat amat membantu dalam membuat pilihan terhadap sesebuah institusi dan strategi atau promosi yang dilaksanakan oleh institusi berkaitan akan menarik minat pelajar untuk melanjutkan pengajian di tempat tersebut. Kajian Othman dan Intan (t.t) menyatakan memandangkan pengambilan dibuat sebanyak 3 kali setahun maka agak sukar untuk membuat penawaran, namun pengkaji berpendapat kaedah promosi yang sesuai perlu dilaksanakan secara berkesan supaya norma pengambilan dapat dicapai. Pihak JPKK juga perlu melihat dengan lebih mendalam dan teliti dari pelbagai perspektif terhadap keberkesanan pelaksanaan pengambilan 3 kali setahun. Setiap pelaksanaan perlu disusuli dengan pelan penambahbaikan berterusan bagi memastikan kaedah yang digunakan selari dan menepati kehendak semasa.

Rujukan

Ahmad, Z., Zarulrizam A. J., dan Nor A. C. A. (2013). Trend Kemasukan Pelajar Ke Kolej Komuniti Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia: Satu Analisa Ke Atas Sebuah Kolej Komuniti Di Negeri Melaka. *Penulisan Ilmiah dan Karya Kreatif*. ms 42-53.

Azizan, N. I., Zanariah, D., Nazneen, I. dan Sahlawati, A.B. (2015). Faktor-Faktor Yang Mendorong Pemilihan Institusi Pengajian Tinggi Di Kalangan Pelajar Akademi Islam. *E-Proceeding of the 2nd International Conference on Arabic Studies and Islamic Civilization*. Ms 567-571.

Davies, R dan Peter, E. (2003). *Dropping Out: A Study of Early Leaves from Higher Education*. Dicapai di <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/http://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR386.pdf>

James R, (t.t), *Perceptions of new college students: A study of one University*. Dicapai di <http://abeweb.org/proceedings/proceedings11/Ogden.pdf>

Jasli, M. F. dan Siti, Z. I. (2014). Keupayaan dan Kemampuan Kolej Komuniti Seluruh Malaysia Dalam Menawarkan Sijil Modular Kebangsaan Secara Berterusan. *Jurnal Pembelajaran Sepanjang Hayat*, ms 134-146.

KPT (2012) *Pemeriksaan Kolej Komuniti 2013-2015*. Jabatan Pengajian Kolej Komuniti.

Mohamad, N. dan Abu, O. M. T., (2002) Keutamaan Pemilihan Bidang Dan Tempat Pengajian: Pendekatan Konjoin Kabur, Dalam *Jurnal Teknologi Maklumat Dan Sains Kuantitatif*. Universiti Teknologi Mara.

Othman N. dan Intan, J. A. S. (2014). Pengaruh Pemilihan Pengajian Ke Kolej Komuniti dan Cadangan Promosi. *Conference Competition Exhibition*. Ms 1-7. Dicapai di <http://www.kkselayang.edu.my/images/penerbitan/kertas3.pdf>

Sailin, R. (2006). *Persepsi Pelajar Terhadap Peranan Publisiti dan Promosi Pendidikan Dalam Mempengaruhi Kemasukan ke IPTS Bumiputera*. Tesis Sarjana, Universiti Putra Malaysia.

Keberkesanan Kursus Pemprosesan Mee Kuning & Kueteow Di Kolej Komuniti Bandar Darulaman Dalam Melahirkan Usahawan

Rahanita Binti Abdul Rahman
Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah
E-mail : nitanitnit_09@yahoo.com

Irmayariani Binti Kamalsha
Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah
E-mail : irmayariani@kkbda.edu.

Nor Analiza Binti Che Khalid
Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin, Perlis

Abstrak

Program “**JOM BELAJAQ MEE KUNING & KUETEOW**” di Kolej Komuniti Bandar Darulaman telah berjaya dilaksanakan dengan permintaan yang ramai dari penduduk Daerah Kubang Pasu dan Kota Setar. Idea ini sejajar dengan Hala Tuju Strategik – Pelan Strategik KKBD Menjelang 2015 iaitu mewujudkan dan memupuk budaya keusahawanan bagi menyokong sosio ekonomi masyarakat setempat serta di sokong pula dengan kesedaran rakyat Malaysia yang amat mementingkan kebersihan produk dan halal. Resepi yang digunakan adalah hasil satu kajian tindakan yang dilaksanakan oleh Puan Rahanita dan Encik Reezlin Abd Rahman dalam menghasilkan satu resepi standard yang sedap, bersih dan selamat digunakan. Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow di Kolej Komuniti Bandar Darulaman dalam melahirkan usahawan dan seterusnya dapat meningkatkan pendapatan isirumah peserta kursus. Kajian ini juga dilakukan untuk melihat kompetensi tenaga pengajar yang mengajar Kursus ini. Batasan kajian adalah bagi empat (4) Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow yang telah dijalankan sepanjang tahun 2014. Kajian ini dilakukan ke atas peserta-peserta yang tinggal di Daerah Kubang Pasu dan Kota Setar iaitu seramai 110 orang peserta. Instrument kajian yang digunakan ialah soalselidik dan temubual.

Data dianalisis dengan menggunakan kaedah statistik peratusan untuk menunjukkan keberkesanan program. Analisis dapatan kajian menunjukkan 54.6% dalam kalangan peserta kursus telah menjadi usahawan, manakala 26.4% sedang merangka untuk menjadi usahawan. Manakala kompetensi tenaga pengajar menurut perspektif peserta kursus mendapat min keseluruhan sebanyak 4.87. Kajian ini diharap dapat membantu Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat KKBD dan Unit Keusahawanan, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (JPKK) dalam menjejaki dan mengesan usahawan yang lahir setelah menjalani latihan dan kemahiran yang disediakan di KKBD terutamanya Kursus Kulinari dan Pemprosesan Makanan.

Kata Kunci : Kursus Pendek, Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat, usahawan, miskin tegar, mee kuning & kueteow

1.0 Pengenalan

Kursus Pendek (Pembelajaran Sepanjang Hayat) merupakan salah satu identity Kolej Komuniti. Dunia hari ini memerlukan modal insan yang tinggi, kreatif dan inovatif. Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) adalah proses memperkayakan modal intelek yang kian menjadi sebahagian daripada cara hidup masyarakat. Ia boleh dilakukan dalam pelbagai konteks, situasi dan juga kepada semua orang pada semua peringkat umur atau tempoh hayat. PSH juga dikenali sebagai pembelajaran terbuka yang memberi masyarakat satu kapasiti untuk belajar dan terus belajar terutamanya berdasarkan arahan sendiri (Hargreaves, 2004; Aspin et al, 2001).

Kolej Komuniti berperanan menyediakan pendidikan yang berkualiti, berteknologi tinggi dan holistik dengan menyediakan pendidikan dan latihan kemahiran kepada semua peringkat masyarakat; menganjur dan menyediakan pembelajaran sepanjang hayat untuk menjadikan komuniti berpengetahuan (k-community); menganjur dan menyediakan latihan peningkatan kemahiran (up-skilling), latihan pemantapan kemahiran (re-skilling) dan latihan sangkutan (attachment training) untuk keperluan tenaga kerja setempat dan pemegang taruh; dan menyediakan kemudahan, perkhidmatan dan sistem pembelajaran yang kondusif dan berkualiti. Disamping menyediakan latihan dan kemahiran kepada masyarakat, Kolej Komuniti juga berperanan dalam memberi ilmu mengenai keusahawanan melalui kursus-kursus yang dianjurkan menerusi Kursus Pendek dan juga Kursus Latihan Khas Akaun Amanah.

Amanat Tahun Baru 2011 Menteri Pengajian Tinggi, Datuk Seri Mohamed Khaled Nordin yang disampaikan di hadapan staf kementerian, wakil-wakil universiti dan agensi-agensi dibawahnya pada Isnin, 17 Januari di Pusat Konvensyen Antarabangsa Putrajaya telah menyebut :

53. Golongan surirumah dan ibu tunggal juga **boleh mendapatkan kemahiran-kemahiran baru di Kolej Komuniti** melalui program-program yang boleh menjana pendapatan sampingan seperti kursus-kursus jahitan, bakeri & konfeksionari, sulaman manik, seni gubahan dan sebagainya. Secara tidak langsung golongan ini boleh dilatih **menjadi usahawan kecil-kecilan** sekiranya mereka dapat meneruskan minat dalam kemahiran yang mereka perolehi di Kolej Komuniti.

Sesebuah isi rumah adalah dianggap **miskin** sekiranya pendapatan bulanan isi rumah tersebut adalah kurang daripada Paras Garis Kemiskinan (PGK), iaitu pendapatan yang mencukupi bagi membolehkan isi rumah tersebut memenuhi keperluan asas dari segi makanan dan bukan makanan yang membolehkan setiap ahlinya berfungsi di dalam masyarakat. Sehubungan itu, merujuk kepada Unit Perancang Ekonomi, Paras Garis Kemiskinan Tahun 2012 selaras dengan Rancangan Ekonomi Kesepuluh (RMK-10), Paras Garis Kemiskinan (PGK) makanan dan bukan makanan yang telah ditetapkan untuk isi rumah miskin berdasarkan kepada kiraan di atas adalah **RM 830.00 seisi rumah**.

Manakala sesebuah isi rumah adalah dianggap sebagai **miskin tegar** sekiranya pendapatan bulanan isi rumah tersebut adalah kurang daripada Paras Garis Kemiskinan (PGK) makanan, iaitu pendapatan yang mencukupi bagi membolehkan isi rumah tersebut memenuhi keperluan asas dari segi nutrisi makanan yang minimum yang membolehkan setiap ahlinya mempunyai tubuh badan yang sihat. Sehubungan itu, merujuk kepada Unit Perancang Ekonomi, Paras Garis Kemiskinan Tahun 2012 selaras dengan Rancangan Ekonomi Kesepuluh (RMK-10), Paras Garis Kemiskinan (PGK)

makanan yang telah ditetapkan untuk isi rumah miskin tegar berdasarkan kepada kiraan di atas adalah **RM 520.00 seisi rumah**.

Menjadi usahawan adalah salah satu karier yang dijalankan oleh Nabi Muhammad s.a.w. Keusahawanan adalah perkara yang penting dalam Islam, malah menjadi satu terminology yang sering disebut-sebut. Keusahawanan bukan sahaja menjana pendapatan peribadi dan menghalang seseorang daripada meminta-minta, malah dapat memberi peluang pekerjaan kepada orang lain.

Peranan usahawan dalam pembangunan ekonomi masyarakat dan Negara sudah pun diketahui umum. Ini kerana pertumbuhan ekonomi sesebuah Negara bergantung kepada pertambahan pendapatan hasil dari produktiviti dalaman serta peningkatan eksport negara (Norita et al., 2007). Umumnya, seorang usahawan merupakan peneraju ekonomi sesebuah Negara dan sumbangan mereka amat penting dalam usaha mewujudkan masyarakat yang makmur. Ini penting kepada Negara agar melahirkan lebih ramai bakal-bakal ramai bakal-bakal usahawan bagi meneruskan pertumbuhan ekonomi dalam era globalisasi ini. Oleh itu, pembentukan golongan usahawan melalui latihan dan kemahiran adalah sangat perlu.

2.0 Pernyataan Masalah

Kepakaran pengajar Unit Kursus Pendek, Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat Kolej Komuniti Bandar Darulaman ialah memproses Mee Kuning dan Kueteow. KKBD turut menjadi penandaaras (*benchmarking*) kepada Kolej Komuniti yang lain, juga kepada Jabatan atau Badan Berkanun yang lain yang amat menghargai kepakaran yang ada dengan menghantar peserta-peserta mereka untuk hadir berkursus di KKBD.

Industri Pemprosesan Makanan merupakan satu bidang perniagaan yang semakin berkembang di Malaysia. Produk-produk makanan segera semakin menjadi pilihan masyarakat Malaysia selaras dengan gaya hidup yang semakin sibuk dan memerlukan makanan yang ringkas, sedap dan juga berkhasiat. Mee Kuning dan Kueteow merupakan salah satu produk yang sangat berpotensi untuk diusahakan oleh kaum Bumiputera kerana amat kurang yang berani untuk menjalankan perniagaan ini. Dewasa ini, masyarakat Islam sering menghadapi situasi makanan tidak halal dan mengandungi bahan-bahan pengawet yang amat bahaya seperti asid borik yang amat-amat merbahaya dan boleh menyebabkan sakit buah pinggang yang kronik dan kematian. Jesteru itu, kami terpanggil untuk membantu menyelesaikan masalah ini dan bertekad ingin membantu golongan sasaran ini (yang terdiri daripada miskin dan miskin tegar) untuk keluar dari kepompong kemiskinan dan menagih simpati dari kerajaan.

Matlamat kami ialah untuk memajukan masyarakat luar bandar khususnya di sekitar Daerah Kubang Pasu dan Kota Setar dalam semua bidang sosioekonomi melalui usaha-usaha pembangunan modal insan, latihan kemahiran dan fizikal dengan tumpuan kepada peningkatan kualiti hidup. Maka dengan menjalinkan kolaborasi pintar dengan Jabatan Kerajaan, Badan Berkanun atau NGO, maka berbagai jenis kursus Pemprosesan Makanan dan Kulineri boleh ditawarkan kepada golongan sasaran supaya mereka mendapat ilmu dan kemahiran yang diperlukan dalam merancang masa depan dan kehidupan seharian.

Terdapat banyak agensi yang boleh memperuntukkan sejumlah dana yang besar untuk tujuan ini seperti KEDA, MARA, MADA, RISDA serta lain-lain lagi dan Kolej Komuniti hanya perlu menyediakan prasarana dan tenaga pengajar untuk melaksanakan program ini. Walau bagaimanapun,

adakah hasil dari latihan dan kemahiran yang diberikan dalam program ini berkesan dan berjaya melahirkan usahawan kecil dalam kalangan golongan sasaran.

Maka tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kesan hasil dari Kursus-kursus ini samada ianya memberi impak atau tidak menepati objektif pelaksanaan program. Tumpuan terhadap kewujudan usahawan baru adalah merupakan keutamaan kajian ini disamping menilai keupayaan tenaga pengajar. Diharap kajian ini akan dapat membantu Kolej Komuniti Bandar Darulaman dalam menjejaki bakal-bakal usahawan disamping dapat menilai keupayaan staf.

3.0 Objektif Kajian

Objektif kajian ini ialah mengenalpasti :-

- 1) Kesan Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteowdi Kolej Komuniti Bandar Darulaman dapat membantu melahirkan usahawan.
- 2) Tahap kepuasan peserta kursus terhadap tenaga pengajar KKBD

4.0 Kepentingan Kajian

Diharap dapatan kajian ini dapat membantu Kolej Komuniti Bandar Darulaman dalam mengukur keberkesanan Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow yang dijalankan telah mencapai objektif iaitu melahirkan usahawan kecil.

5.0 Metodologi Kajian

5.1 Skop Kajian

Skop bagi kajian ini adalah mengenai penyertaan golongan sasaran yang berkursus Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow pada :-

Jadual 1. Tarikh Kursus dan Jumlah peserta

BIL	TARIKH	JUMLAH
1	23 MARCH 2014	25
2	25 MEI 2014	30
3	31 MEI 2014	25
4	28 OKTOBER 2014	30
		110

Populasi

Populasi kajian adalah semua peserta Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow ialah seramai 110 orang.

5.2 Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan adalah :-

- i. Temubual (survey)
- ii. Borang Soal Selidik

Pengkaji menggunakan Tafsiran Skala Likert untuk mengukur maklum balas responden. (Jadual 2)

Jadual 2. Tafsiran Skala Likert

SKALA	SKOR
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Tidak Pasti	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

5.3 Pengumpulan Dan Analisis Data

Untuk kajian pertama, iaitu maklumat responden dikumpul dari Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow yang telah dijalankan sepanjang tahun 2014. Maklumat diperolehi melalui borang pendaftaran peserta kursus yang mempunyai maklumat lengkap responden (meliputi nama, nombor telefon, alamat, umur, pendidikan dan sebagainya). Maklumat yang diperolehi dari borang penyertaan telah disimpan dan temubual (*survey*) mula dijalankan pada 22 Jun– 9 Julai 2015 oleh para pengkaji dengan dibantu oleh seorang pembantu. Maklumat peserta Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow seperti di Jadual 1.

Analisis data dibuat selepas berjaya menelefon setiap responden. Pengkaji akan menyenaraikan kesemua nama peserta bagi setiap kursus yang disertai. Contoh : pada tarikh 23 March 2014 terdapat 25 orang peserta. Maka setiap 25 orang peserta akan disenaraikan nama, nombor telefon, apa yang berlaku selepas berkursus, jika ada – nyatakan jenis perniagaan yang dilakukan. Disamping menemubual responden, pengkaji juga ada berkunjung ke rumah responden untuk melihat perniagaan yang dilakukan kerana majoriti responden adalah merupakan komuniti setempat iaitu di sekitar Kubang Pasu dan Kota Setar.

Manakala bagi persoalan kajian yang kedua pula iaitu menilai tahap kepuasan responden terhadap tenaga pengajar. Tenaga pengajar terdiri daripada 3 kategori iaitu :-

- i. pensyarah KKBD
- ii. pensyarah-pensyarah Kolej Komuniti Wilayah Utara yang mempunyai kepakaran dalam bidang Kulinari
- iii. pengajar luar yang dijemput mengajar dan mempunyai kepakaran.

Namun, untuk Kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow ini, pengajarnya ialah merupakan pengkaji utama kajian ini iaitu Puan Rahanita Binti Abd. Rahman dan dibantu oleh usahawan Mee Kuning bimbingan beliau iaitu Encik Mohammad Fakri Azwar Bin Hat.

Pada setiap kursus yang dijalankan di KKBD, pengajar perlulah memulakan kelas dengan memberi sedikit teori mengenai kursus yang hendak dijalankan. Pengajar perlu memberi sedikit pendedahan kepada peserta apa itu Mee Kuning dan Kueteow, apa proses-proses yang perlu dilalui untuk menjadi usahawan perniagaan ini dan mengapa perlu menjalankan perniagaan jenis ini. Teori berlaku dalam tempoh 1 jam.

Kemudian barulah peserta diajar cara yang betul memproses Mee Kuning dan Kueteow melalui demonstrasi yang dilakukan oleh pengajar terlebih dahulu. Disini akan berlaku proses pengajaran dan pembelajaran yang sangat baik dimana sambil pengajar melakukan demonstrasi, peserta akan melihat, mendengar dan boleh bersoal jawab dengan pengajar secara terus. Selepas faham apa yang dilihat dan didengar, barulah peserta dibenarkan melakukan amali seperti yang diajar oleh pengajar. Pada 2 jam yang terakhir, peserta akan diberi ilmu keusahawanan oleh pengajar dimana peserta akan diajar mengira kos mengikut timbangan yang berada di pasaran, teknik pembungkusan, teknik pemasaran dan pengiraan untung rugi.

Penilaian terhadap tenaga pengajar adalah melalui borang soal selidik dimana setiap peserta dipohon untuk mengisi borang penilaian kursus. Peserta diminta menandakan (/) pada petak mengikut gred pemerhatian mereka. Borang penilaian menggunakan Tafsiran Skala Likert. Penilaian terhadap tenaga pengajar meliputi :-

- i) adakah pengajar menyampaikan pengajaran dengan berkesan?
- ii) adakah pengajar membuat demonstrasi dengan jelas?
- iii) adakah interaksi pengajar bersesuaian dengan kursus yang diberikan?

Analisis data dibuat setiap kali selepas kursus berlaku. Ini amat penting kerana ia menentukan keberkesanan kursus dan tahap kepuasan peserta. Maklumbalas ini akan memberi impak yang besar kepada Unit Kursus Pendek, Jabatan PSH KKBD dalam mengesan bakal-bakal usahawan.

6.0 Dapatan Dan Perbincangan

Merujuk kepada Jadual 1, jumlah responden yang hadir berkursus di KKBD adalah seramai 110 orang. Data yang diperolehi dianalisa dan didapati daripada 110 orang responden, bilangan yang berjaya menjadi usahawan adalah seramai 60 orang. Responden yang berjaya menjadi usahawan dikira berdasarkan aktiviti yang dijalankan oleh responden iaitu daripada tidak mempunyai pekerjaan dan menjadi surirumah sepenuh masa telah berubah menjadi seseorang yang mempunyai kerjaya (menjalankan perniagaan di rumah) dan mempunyai pendapatan. Hampir 80% responden (dari 60 orang) sudah mempunyai pembantu (minimum 1 orang pembantu) dan sudah mempunyai pendapatan sendiri (ada yang melebihi RM 2,000.00 sebulan). Berikut adalah bilangan responden yang telah berjaya menjadi usahawan seperti Jadual 3 di bawah :-

Jadual 3 . Bilangan Peserta Yang Telah Berjaya Menjadi Usahawan bagi Setiap Bulan

BIL	TARIKH KURSUS	BILANGAN PESERTA KURSUS	BILANGAN PESERTA YANG BERJAYA MENJADI USAHAWAN
1	23 MARCH 2014	25	15
2	25 MEI 2014	30	20
3	31 MEI 2014	25	10
4	28 OKTOBER 2014	30	15
		110	60

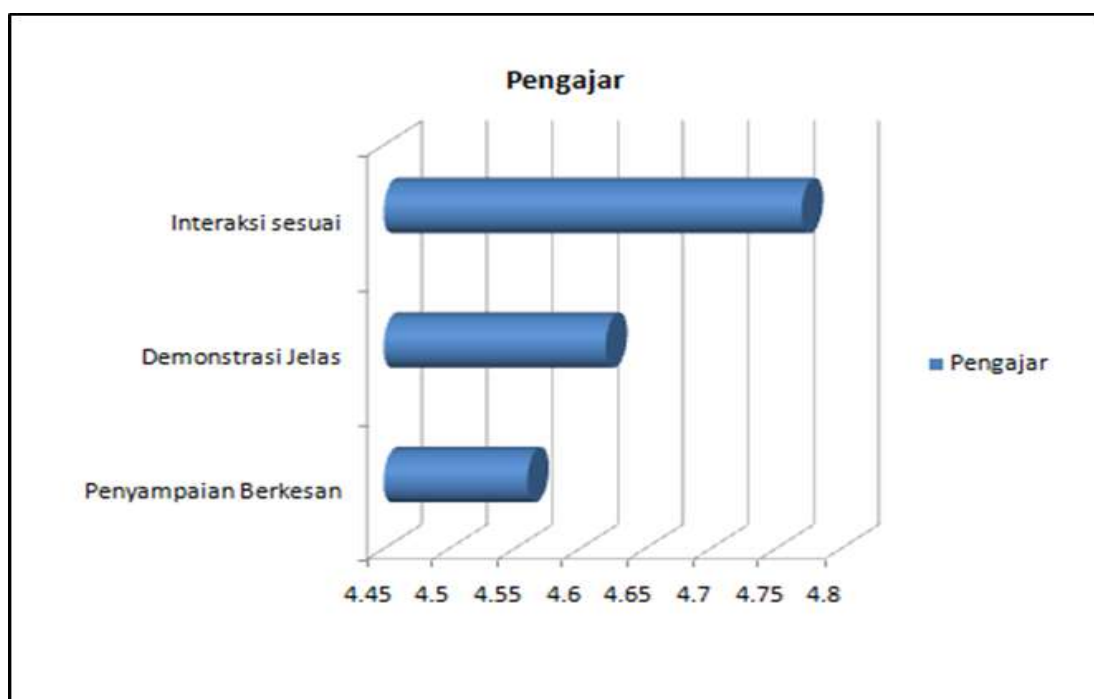
Persoalan kajian yang pertama dilihat menunjukkan peningkatan dalam melahirkan usahawan sangat baik. Walaupun jumlah peserta yang menjadi usahawan hanyalah 54.6 %, namun pengkaji amat berbangga dengan pencapaian ini. Ini kerana terdapat 26.4 % mempunyai keinginan untuk memulakan perniagaan. Pengkaji yakin akan ada peningkatan jumlah usahawan pada masa akan datang. Ini kerana perniagaan berasaskan Pemprosesan Makanan mudah untuk berjaya dan akan mendapat pulangan dalam tempoh yang singkat. Ini diakui oleh responden ketika temubual dilakukan. Kegagalan sebanyak 19 % adalah atas faktor kemiskinan (terutamanya bagi kursus siri 3) dimana peserta adalah daripada perkampungan KEDA Zon 8 yang terdiri daripada golongan miskin tegar yang sangat-sangat miskin dan terlalu bergantung kepada pihak KEDA untuk meneruskan kehidupan. Mereka ini diberi kemudahan penginapan yang disediakan oleh pihak KEDA.

Bagi kajian yang kedua pula dilihat penilaian responden terhadap tenaga pengajar amat memuaskan dan memberansangkan. Jadual 4 berikut menunjukkan penilaian responden terhadap tenaga pengajar secara keseluruhan.

Jadual 4 : Min Keseluruhan bagi Tenaga Pengajar

Pembolehubah	N	Min
Pengajar :-		
Penyampaian Pengajaran Berkesan	110	4.62
Membuat Demonstrasi dengan jelas	110	4.77
Interaksi sesuai dengan kursus Yang Diberikan	110	4.56
Min Keseluruhan		4.65

Berdasarkan kepada Jadual 4, penilaian responden terhadap tenaga pengajar dengan min keseluruhan 4.65 dan berada pada tahap sangat memuaskan.



Rajah 1. Min Keseluruhan Bagi Tenaga Pengajar

Kejayaan sesuatu kursus yang dianjurkan amat bergantung kepada tenaga pengajar yang berpengalaman dan berilmu pengetahuan. Mereka merupakan tunggak utama dan tulang belakang kolej untuk melaksanakan tugas yang dipertanggungjawabkan. Justeru itu, kompetensi tenaga pengajar hendaklah seiring dengan bidang tugas yang diamanahkan.

Secara keseluruhan, kajian mendapati Unit Kursus Pendek, Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat Kolej Komuniti Bandar Darulaman melalui latihan dan kemahiran telah dapat melahirkan usahawan kecil di kalangan golongan sasaran. Mengikut Johnston & Parker (1987), "Asas kekayaan sebenar Negara ialah rakyatnya iaitu sumber manusia yang dilambangkan oleh pengetahuan, kemahiran dan motivasi. Pendidikan dan latihan adalah sistem asas di mana sumber manusia sesebuah negara dikekalkan dan dipertingkatkan." 60 orang usahawan telah dilahirkan daripada 110 orang golongan sasaran yang menghadiri kursus Pemprosesan Mee Kuning dan Kueteow telah berjaya dilahirkan melalui program ini.

7.0 Penutup

Ternyata kursus-kursus yang dilaksanakan oleh Unit Kursus Pendek, Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat KKBD melalui latihan dan kemahiran bagi Kluster Kulineri dan Pemprosesan Makanan adalah berkesan. Ini terbukti apabila setiap tahun berlaku peningkatan dalam KPI yang ditetapkan oleh pihak Jabatan Pengajian Kolej Komuniti dimana KKBD berjaya melepasi KPI tersebut. Juga belaku pertambahan permintaan daripada Jabatan Kerajaan, NGO, Badan Berkanun dan lain-lain agensi melalui Kursus Latihan Khas Akaun Amanah yang memilih KKBD sebagai pusat pemberi latihan kepada golongan sasaran masing-

masing seperti MADA, RISDA, MARA, KEDA, Jabatan Pertanian, Maktab Kerjasama Koperasi, AIM dan lain-lain.

Perkara ini amat membanggakan KKBD kerana mampu memberi perkhidmatan membekal latihan kemahiran disamping membantu mengesan kelahiran bakal-bakal usahawan baru daripada kursus yang telah dijalankan, sekaligus telah berjaya mengeluarkan mereka dari kepompong kemiskinan.

Rujukan

Cole, A (1969). "Definition of Enterprenuership". In. J. Komives, Kaarl. A Bostrum Seminar in the Study of Enterprise.

Kamus Dewan. (2000). " Dewan Bahasa dan Pustaka "

Keluaran Khas : Pembelajaran Sepanjang Hayat, (2005, September 5), Utusan.

Kolej Komuniti KPT : Deraf Panduan Program Latihan 1Malaysia – Versi 5, 10 Mac 2011

Noor Azlan Ghazali, Modal Insan Berkualiti Aset Berharga Negara, Berita Harian, 6 November 2006

Norita Deraman et al. (2007). " Keusahawanan ". Selangor : Mc Graw Hill Education

Rahanita Abd. Rahman, Rosli Bin Mohd. Ariff & Irmayariani Kamalsha (2011). Mengukur Keberkesanan Program Latihan 1 Malaysia Melalui Latihan dan Kemahiran Dalam Melahirkan Keusahawanan Untuk Kluster Kemahiran Kulineri : Satu Tinjauan Di Kolej Komuniti Bandar Darulaman. Prosiding Seminar Pengajian Kolej Komuniti Peringkat Kebangsaan 2011

Rahanita Abd. Rahman, Irmayariani Kamalsha & Hayati Zakaria (2012). Keberkesanan Kursus Pemprosesan Mee Kuning Di Kolej Komuniti Bandar Darulaman Dalam Melahirkan Usahawan Mee Kuning. Prosiding Seminar Keusahawanan Kebangsaan Kolej Komuniti 2012

Rahanita Abd. Rahman &Reezlin Abd. Rahman (2013). Pemprosesan Mee Kuning Satu Kajian Tindakan Penghasilan Resepi Standard. Prosiding Persidangan Keusahawanan Teknologi Kreatif 2013 Anugerah Raja Zarith Sofiah Peringkat Kebangsaan 2013

Rahanita Abd. Rahman, Irmayariani Kamalsha &Che Rogayah Desa (2014). Keberkesanan Kursus Kulineri Melalui Kursus Latihan Khas Akaun Amanah Hasil Kolaborasi Pintar KKBD dan KEDA Dalam Melahirkan Usahawan. *ProceedingConference Competition & Exhibition 2014*

Rahanita Abd. Rahman, Irmayariani Kamalsha &Che Rogayah Desa (2015). Program Pembelajaran Sepanjang Hayat (Kursus Pendek) Dalam Meningkatkan Kehidupan Ibu Tunggal : Kajian di Kolej Komuniti Bandar Darulaman. *ProceedingiCompEx'15 National Innovation and Invention Competition Through Exhibition 2015*

Rancangan Malaysia Ke Sepuluh (2011 – 2015), Percetakan Nasional Malaysia Berhad Kuala Lumpur

Yahaya Ibrahim & Abd. Hair Awang, Pembangunan Modal Insan : Isu dan Cabaran (2008), UKM Bangi

Kajian Persepsi Pensyarah Kolej Komuniti Terhadap Kesesuaian Nama Program Sijil Teknologi Pembinaan

Norashikin Hj Samuri
Kolej Komuniti Bandar Penawar
Email: norashikin.samuri@kkbpenawar.edu.my

Hamizulanuar Abu Bakar
Kolej Komuniti Jelebu
Email: hamizulanuar@kkjel.net

Abstrak

Sebanyak 10 buah Kolej Komuniti rintis mula beroperasi pada pertengahan Jun 2001 dan 2 buah lagi pada bulan Disember 2001. Kini Kolej Komuniti berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan Malaysia dengan mempunyai matlamat yang sama seperti di awal penubuhannya. Sebagai salah sebuah institusi pendidikan di Malaysia, peranan Kolej Komuniti telah diperluaskan. Kolej Komuniti telah ditubuhkan dengan lebih banyak di serata negara, khusus untuk membentuk komuniti yang lebih dinamik. Program Teknologi Pembinaan telah bermula pada sesi Julai 2007, di mana program ini akan melahirkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi dalam bidang pembinaan termasuk pengurusan pembinaan, penentuan kualiti dan kos, memahami dan menyediakan lukisan pembinaan (manual dan lukisan terbantu komputer) serta menjalankan ujian-ujian kawalan mutu. Organisasi yang menawarkan program mestilah peka mengenai keperluan dan peluang pekerjaan yang bakal dihadapi oleh para pelajar apabila mereka tamat pengajian kelak. Kandungan silibus dan kurikulum yang mantap serta terkini seiring dengan keperluan semasa industri turut memainkan peranan penting mengenai keberkesanan sesebuah program tersebut. Ia bertujuan melahirkan pelajar yang cemerlang dan berupaya untuk berkomunikasi dengan baik, berdikari dan berinovasi. Kajian ini dijalankan bagi mendapatkan respon dari para pensyarah Sijil Teknologi Pembinaan mengenai kesesuaian nama Program Sijil Teknologi Pembinaan (STP) itu sendiri. Keputusan kajian ini diharap dapat menjawab beberapa persoalan mengenai Program STP ini.

Kata kunci : Nama program, Program Teknologi Pembinaan, silibus.

1.0 Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Pada 5 Julai 2000, Jemaah Menteri telah mempertimbangkan Memorandum No. 398/2225/00 yang telah dikemukakan oleh Menteri Pendidikan tentang konsep penubuhan dan pelaksanaan Kolej Komuniti di setiap kawasan parlimen. Kolej ini akan menjadi institusi yang menyediakan keperluan latihan dan kemahiran pada semua peringkat dan memberi peluang pendidikan kepada lepasan menengah sebelum ke pasaran tenaga kerja atau melanjutkan pendidikan ke peringkat lebih tinggi.

Sebanyak 10 buah Kolej Komuniti rintis mula beroperasi pada pertengahan Jun 2001 dan 2 buah lagi pada bulan Disember 2001. Lebih banyak Kolej Komuniti sedang dirancang pembinaannya secara berfasa dalam RMK 9.

Kini Kolej Komuniti berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan Malaysia dengan mempunyai matlamat yang sama seperti di awal penubuhannya. Sebagai salah sebuah institusi pendidikan di Malaysia, peranan Kolej Komuniti telah diperluaskan. Kolej Komuniti telah ditubuhkan dengan lebih banyak di serata negara, khusus untuk membentuk komuniti yang lebih dinamik.

Program Teknologi Pembinaan telah bermula pada sesi Julai 2007, di mana program ini akan melahirkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi dalam bidang pembinaan termasuk pengurusan pembinaan, penentuan kualiti dan kos, memahami dan menyediakan lukisan pembinaan (manual dan lukisan terbantu komputer) serta menjalankan ujian-ujian kawalan mutu. Kelengkapan peralatan bengkel di Program Teknologi Pembinaan membolehkan pihak luar untuk menjalankan ujian-ujian kawalan mutu di Kolej Komuniti Bandar Penawar. Antara kursus yang dipelajari di sepanjang tempoh pengajian adalah seperti yang berikut :

- Aplikasi Komputer
- Bahan Bangunan
- Binaan Bangunan
- Ukur Kejuruteraan
- Ukur Binaan
- Undang-undang Kecil Bangunan Seragam
- Perkhidmatan Bangunan
- Asas Perniagaan
- Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- Pengurusan Pembinaan

1.2 Pernyataan Masalah

Majoriti pensyarah kolej komuniti pernah mengajar di politeknik yang berkelulusan ikhtisas keluaran Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Pengalaman mengajar pelajar di peringkat Diploma dan Sijil Kejuruteraan Awam di politeknik sedikit sebanyak memberi peluang kepada pensyarah untuk membuat perbandingan. Mengajar pelajar peringkat sijil di kolej komuniti memberi sedikit kejutan kepada pensyarah. Sijil Teknologi Pembinaan di kolej komuniti adalah nama program yang seakan-akan Sijil Kejuruteraan Awam di politeknik.

Berbagai persepsi dan pendapat di kalangan pensyarah Teknologi Pembinaan yang majoritinya mengatakan bahawa nama Program Sijil Teknologi Pembinaan (STP) tersebut kurang sesuai dan tidak menarik. Perkataan 'Teknologi Pembinaan' itu sendiri lebih menjurus kepada buruh-buruh binaan yang sedikit sebanyak membuatkan program ini tidak menjadi pilihan bagi para pelajar baru. Ianya disokong dengan data enrolmen pelajar STP yang tidak konsisten pada setiap kali pengambilan pelajar. Promosi yang giat dijalankan seakan-akan kurang menarik minat pelajar untuk melanjutkan pelajaran di kolej komuniti. Malah program yang seakan-akan sama seperti STP iaitu Program Sijil Penyelenggaraan Bangunan lebih digemari.

1.3 Objektif Kajian

Justeru itu satu kajian terhadap kesesuaian nama program ini dibuat untuk menjawab permasalahan di atas dan mencapai objektif kajian seperti di bawah:

1. Mengenalpasti persepsipensyarah Program Sijil Teknologi Pembinaan mengenai nama program itu sendiri.
2. Mengenalpasti nama program yang lebih sesuai untuk digantikan dengan nama program sedia ada.
3. Mengenalpasti kaitan antara silibus Program Sijil Teknologi Pembinaan dengan nama program tersebut.

1.4 Persoalan Kajian

1. Persepsi pensyarah Program Sijil Teknologi Pembinaan mengenai nama program itu sendiri.
2. Nama program yang lebih sesuai untuk digantikan dengan nama program sedia ada.
3. Kaitan antara silibus Program Sijil Teknologi Pembinaan dengan nama program tersebut.

1.5 Kepentingan Kajian

1. Pensyarah

Kajian ini dapat membantu para pensyarah dalam mengenalpasti kelebihan dan kelemahan yang berkaitrapat dengan nama program itu sendiri. Para pensyarah itu sendiri perlu tahu dan diberi pendedahan tentang program itu supaya penambahbaikan dari segi kemahiran, pengetahuan dan sebagainya dapat digembeling bersama bagi menjamin masa depan pelajar yang mantap.

2. Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti

Dapatan kajian ini diharapkan dapat memberikan input-input yang berguna dalam penggubalan semula nama program yang sedia ada. Perbincangan lanjut di meja bulat amat perlu di peringkat atasan supaya program sedia ada di tambahbaik dan menyelesaikan isu bagi jangka masa panjang. Sekaligus membantu menyelesaikan masalah enrolmen pelajar yang tidak konsisten.

Bahagian Dasar dan Bahagian Akademik & Pendidikan Berterusan patut mengambil jalan penyelesaian dalam membincangkan item-item yang berkaitan. Hasil penyelesaian ini amat penting bagi menjamin pengekalan dan kebaikan namaprogram yang telah dilaksanakan bagi jangka masa panjang. Ia juga dapat memberi pendedahan dan menyelesaikan masalah kekeliruan dan salah faham yang berlaku di kalangan pelajar sekaligus menjamin masa depan pelajar itu sendiri. Kelengkapan lengkap di kolej perlu ditambahbaik dan perhubungan industri dengan orang luar yang boleh digembeling bagi tujuan tersebut.

1.6 Skop Dan Batasan Kajian

Kajian ini merupakan kajian berbentuk kuantitatif yang bertujuan untuk mengkaji persepsi pensyarah terhadap Program Sijil Teknologi Pembinaan. Penyelidikan ini melibatkan 51 orang pensyarah dari kursus Teknologi Pembinaan di 4 buah kolej komuniti seluruh Malaysia.

2.0 Metodologi Kajian

Pengumpulan data kajian dilakukan melalui beberapa kaedah yang sesuai. Data primer diperolehi melalui soal selidik, manakala data sekunder adalah melalui blueprint penubuhan kolej komuniti dan enrolmen pelajar. Borang soal selidik diedarkan kepada pensyarah Program Teknologi Pembinaan di seluruh Malaysia.

Kaedah ini bermatlamat untuk mengumpul maklumat mengenai pemboleh ubah-pemboleh ubah. (Mohd Majid, 2000). Kajian ini adalah berbentuk kajian Non-Experimental atau kajian deskriptif. Menurut Mc Hillan J.H, (1996) bahawa kajian Non-Experimental sesuai digunakan sekiranya campur tangan pengkaji adalah kurang dan pengkaji tidak dapat memanipulasikan faktor yang mempengaruhi tingkah laku dan persembahan subjek.

Dalam kajian ini, data yang dipungut oleh responden akan dipindahkan ke dalam kertas skor (scoring sheet) untuk memudahkan proses memprogram ke dalam sistem 'Statistical Package for Social Sciences' (SPSS). Dapatan kajian yang bakal dianalisis ialah:

- I. Statistik deskriptif yang menerangkan peratusan dan jumlah skor oleh responden. Ia juga digunakan untuk menganalisis dan mempersembahkan ciri-ciri latar belakang responden
- II. Peratusan bagi setiap item soalan dan persepsi diambil dan dianalisis dalam bentuk 'Histogram'

Kajian ini dijalankan ke atas semua kolej komuniti yang menawarkan program Sijil Teknologi Pembinaan. Ianya melibatkan Kolej Komuniti Bandar Penawar, Kolej Komuniti Jelebu, Kolej Komuniti Bentong dan Kolej Komuniti Kuala Terengganu. Data enrolmen pelajar Sijil Teknologi Pembinaan diambil mulai sesi Januari 2014 sehingga sesi Julai 2015. Soal selidik diedarkan kepada kesemua 51 orang pensyarah kolej komuniti yang terlibat.

2.1 Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan kaedah gabungan iaitu kaedah kualitatif dan kaedah kuantitatif.

Instrumen yang dipilih untuk mengumpul data yang berdasarkan kaedah penyelidikan kuantitatif adalah soal selidik. Menurut Mohd Majid (1993), soal selidik yang baik logistik, saintifik dan pendekatan yang khusus boleh diukur dengan mudah. Jika temuduga lain yang dijalankan untuk mengumpul data dan mencerminkan kepada data yang dikumpul oleh soal selidik.

Kaedah Kuantitatif

Di dalam kajian ini, instrumen yang digunakan ialah soal selidik. Soal selidik terdiri daripada beberapa pilihan yang berdasarkan Skala Likert.

Skala :

SIFAT	SANGAT TIDAK SETUJU	TIDAK SETUJU	KURANG SETUJU	SETUJU	SANGAT SETUJU
SKALA LIKERT	1	2	3	4	5

Kesesuaian Nama Program

BIL.	KENYATAAN	1	2	3	4	5
1	Nama program sedia ada “Teknologi Pembinaan” adalah sesuai.					
2	Nama program “Teknologi Pembinaan” adalah menarik.					
3	Nama program “Teknologi Pembinaan” sesuai dengan silibus sedia ada.					
4	Nama program “Teknologi Pembinaan” sesuai dengan tahap kompetensi pensyarah sedia ada.					
5	Nama program “Teknologi Pembinaan” boleh dikenali dan difahami oleh semua pihak (ibubapa / pelajar / komuniti)					

3.0 Kajian Literatur

Program Sijil Kolej Komuniti memberi peluang kepada lulusan SPM atau SPMV menyambung pengajian mereka ke peringkat lebih tinggi. Konsep pembelajaran dan penilaian Kolej Komuniti adalah berbeza dengan kebanyakan IPT tempatan kerana memberikan lebih penekanan kepada praktikal (skill) berbanding teori semata-mata. Pengajian pada peringkat sijil mengambil masa sekurang-kurangnya selama 4 semester (2 tahun) termasuk 1 semester Latihan Industri.

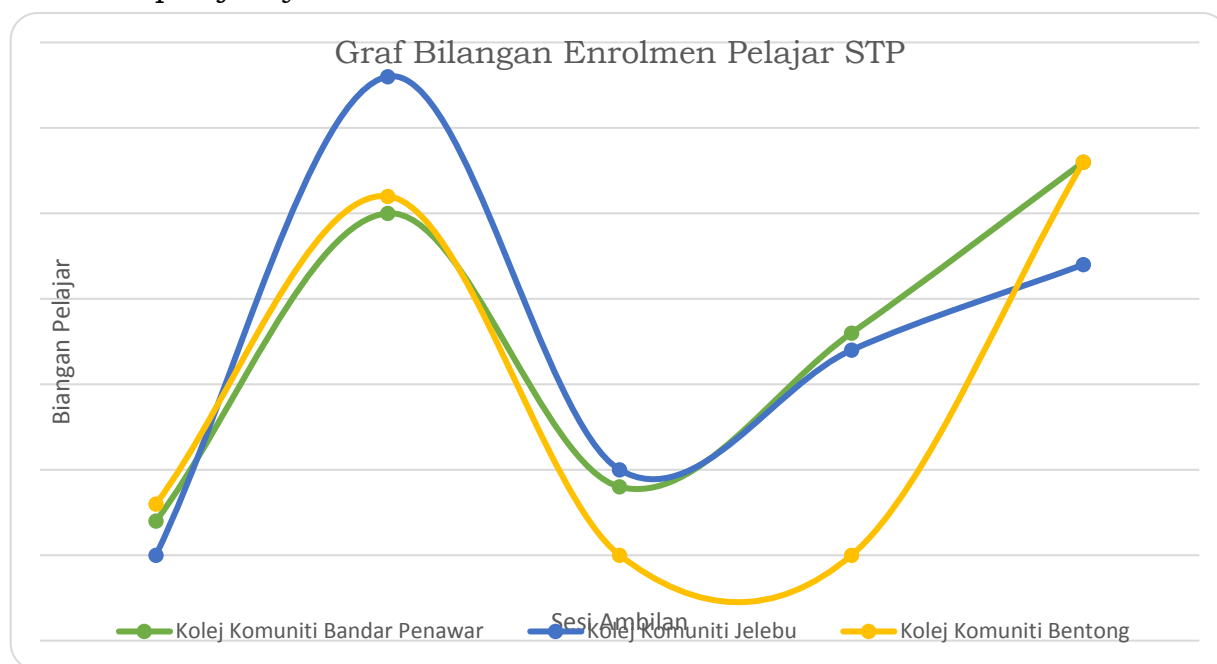
Kolej Komuniti memberikan perkhidmatan kepada masyarakat sekitar melalui tawaran kursus sepenuh masa yang diiktiraf oleh kerajaan dan kursus pendek. Lulusan Kolej Komuniti yang berkelayakan dapat meneruskan pengajian peringkat diploma di Kolej Komuniti, Politeknik atau di Institut Pengajian Tinggi yang lain. Antara kursus yang dipelajari di sepanjang tempoh pengajian adalah seperti yang berikut:

- Aplikasi Komputer
- Bahan Bangunan
- Binaan Bangunan
- Ukur Kejuruteraan
- Ukur Binaan
- Undang-undang Kecil Bangunan Seragam
- Perkhidmatan Bangunan
- Asas Perniagaan
- Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- Pengurusan Pembinaan

Menurut Kamus Bahasa Melayu dari Pusat Rujukan Persuratan Melayu @ Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP). Keberkesanan merujuk kepada sesuatu tindakan itu dapat dilihat daripada hasil yg diperoleh sesudahnya. pencapaian objektif dan pencapaian output. Menurut “The Concise Oxford Dictionary of Current English (1995)“, keberkesanan bermaksud penghasilan kesan, akibat atau kesimpulan yang dihajati. Pengertian sekolah atau kolej berkesan berbeza-beza kerana berbagai-bagai pihak mempunyai persepsi yang berbeza terhadap apa yang mereka kehendaki daripada sekolah. Oleh kerana itu Stoll dan Fink (1996) menegaskan bahawa untuk memberi definisi kepada keberkesanan, kita perlu memilih antara nilai yang berbeza-beza.

Kajian-kajian institut latihan berkesan secara khusus mendefinisikan keberkesanan institut melalui pembolehubah yang dianggap penting dan digunakan untuk mengukur keberkesanan institut. Secara umum terdapat dua kriteria yang digunakan oleh para pengkaji untuk mengukur keberkesanan iaitu, ‘outcome’ atau ‘output’ dan proses. Menurut Sergiovanni (1987) juga mendefinisikan sekolah berkesan berasaskan peningkatan sekolah. Levine dan Lezotte (1990) melihat institut berkesan dari segi hasil yang dikehendaki (outcome). Edmonds (1979) mendefinisikan keberkesanan bukan sahaja dari segi kualiti hasil tetapi juga dari kesaksamaan (equity). Rowan(1983) pula menyarankan beberapa cara mengenal pasti sekolah atau institut latihan yang berkesan:

- i) Analisis tren yang menunjukkan skor dalam gred yang tertentu telah meningkatkan dari semasa ke semasa.
- ii) Pencapaian institut berbanding dengan latar belakang pelajarinya.



Rajah 1: Graf Bilangan Enrolmen Pelajar STP

(Sumber: Pegawai Pengambilan Kolej Komuniti Bandar Penawar, Kolej Komuniti Jelebu dan Kolej Komuniti Bentong)

Daripada graf dalam Rajah 1, didapati sesi pengambilan biasa (Julai) berada di dalam enrolmen yang baik manakala sesi lain (Mac dan November), enrolmen tidak konsisten malah makin menurun disebabkan bulan pengambilan yang tidak sama dengan institusi lain (2 kali

pengambilan). Ia juga disebabkan oleh para pelajar menyambung pengajian ke institusi lain (pengambilan bulan Januari).

4.0 Perbincangan

Pembinaan merupakan sektor pembangunan yang paling penting terutamanya di Malaysia. Sektor pembinaan memainkan peranan yang penting dan bertindak sebagai asas kepada sektor ekonomi yang lain. Di dalam proses pembangunan negara, industri pembinaan dapat menyediakan pelbagai kemudahan seperti infrastruktur dan sebagainya. Dengan kondisi Malaysia yang seiring dengan negara membangun yang lain, membuktikan bahawa sektor pembinaan adalah sektor yang penting dalam proses pembangunan tersebut.

Pekerja adalah tenaga penting serta aset untuk pembangunan industri. Terdapat pekerja mahir dan tidak mahir. Pelajar adalah bakal menggantikan tempat pekerja di masa akan datang. Justeru itu, adalah amat penting untuk mendedahkan kepentingan sektor pembinaan kepada generasi muda. Nama program atau jurusan program adalah penting, kerana ia merupakan 'tanda nama' bagi program tersebut. Ramai yang beranggapan nama 'pembinaan' itu sendiri merujuk kepada kerja-kerja buruh yang menyebabkan Program Teknologi Pembinaan ini kurang mendapat perhatian.

Hubungan di antara nama program tersebut dan masa depan pelajar tersebut adalah berkait rapat. Para pelajar merasakan masa depan mereka tidak begitu memberangsangkan memandangkan kerja-kerja buruh bermain di fikiran mereka. Nama program yang lebih sesuai mungkin patut dilakukan untuk menarik lebih ramai pelajar untuk mengikuti program ini di masa akan datang. Oleh itu, barisan pensyarah dan mereka yang berkepentingan haruslah memainkan peranan untuk memastikan perkara ini berlaku dan menaikkan nama kolej komuniti itu sendiri.

5.0 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dapatan kajian ini beberapa rumusan boleh dibuat. Dapatan kajian ini, mendapati sebahagian besar pensyarah yang kurang bersetuju dengan nama program sedia ada. Mereka turut mencadangkan beberapa nama program yang lebih sesuai untuk digantikan dengan nama program sedia ada. Di antaranya ialah Sijil Kejuruteraan Awam dan Sijil Teknologi Bangunan. Kajian ini juga membuktikan kaitan antara silibus Teknologi Pembinaan sedia ada iaitu Aplikasi Komputer, Bahan Bangunan, Binaan Bangunan, Ukur Kejuruteraan, Ukur Binaan, Undang-undang Kecil Bangunan Seragam, Perkhidmatan Bangunan, Asas Perniagaan, Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, Pengurusan Pembinaan adalah tidak bersesuaian dengan nama program.

Berbanding dengan Sijil Kejuruteraan Awam di politeknik yang sedikit berbeza di mana terdapat subjek Hidraulik, Kejuruteraan Jalanraya dan Ukur Tanah.

Rujukan

Colin Nocholas (1991), Safety At Work In Malaysia – An Anthology Of Current Research, Institut Pengajian Tinggi, Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

Dave Heberle (1998), Construction Safety Manual, Mc Graw Hill London

David L.Goestseh (1998), Total Safety Management, Prentice Hall Ohio
http://www.mohe.gov.my/portal/images/penerbitan/JPT/Pengurusan_Pembangunan_Akademik/Asas_Pembelajaran_dan_Pengajaran_Pensyarah_Institusi_Pengajian_Tinggi.pdf

<http://sps.utm.my/garis-panduan-penyediaan-kertas-kerja/>

<http://jpt.mohe.gov.my/IPT/muat-turun-borang-permohonan-untuk-penubuhan-program-baru>

<http://eqdoc.unimap.edu.my/dokumen/publish/prosedurOperasi/Prosedur-Cadangan-Program-Akademik.pdf>

James O'Brien (1983) Construction Inspection Handbook, Van Nostrand Reinhold New York

Jonathan F. Hutching (1998), OSHA, Quick Guide For Residential Builders And Constructions, Mc Graw Hill

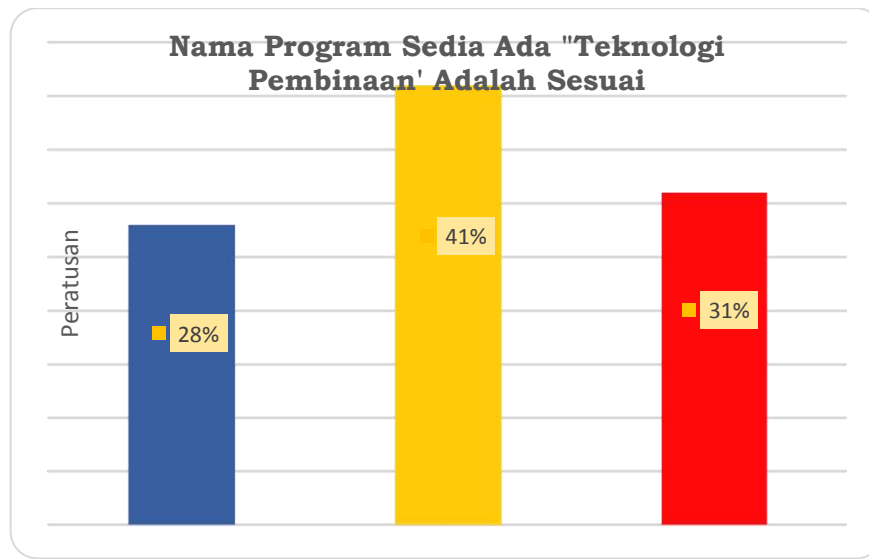
Joseph A. Saccaro (1994), Developing Safety Training Programs, Van Nostrand Reinhold, United States of America

George Kennedy (1997), Construction Foreman's Safety Handbook, Delmar Publishing, New York.

H.W Heinrich, Don Peterson, Nester (1980), Industrial Accident Prevention, Mc Graw Hill

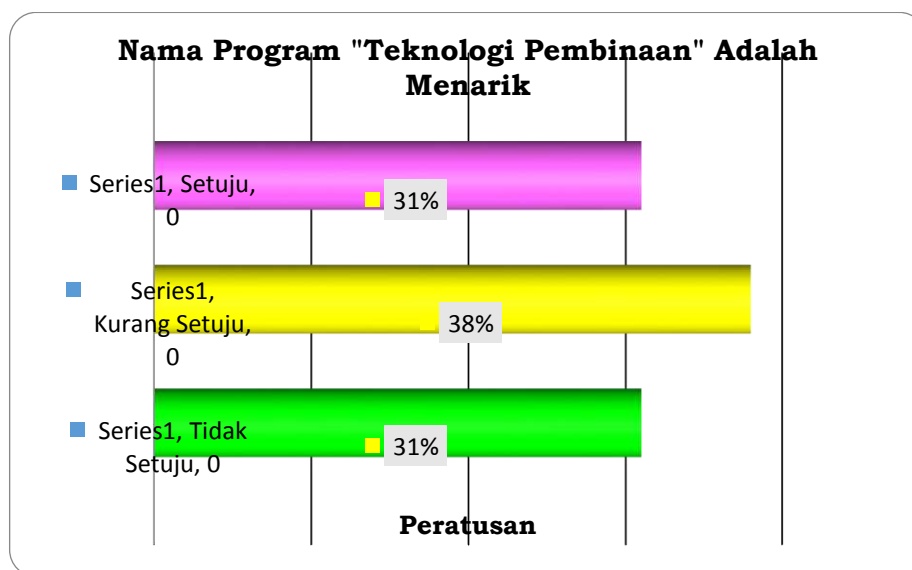
Milton J Jerrell (1995), Safety and Health Management in The Nineties, Van Nostrand Reinhold, United States of America

Lampiran



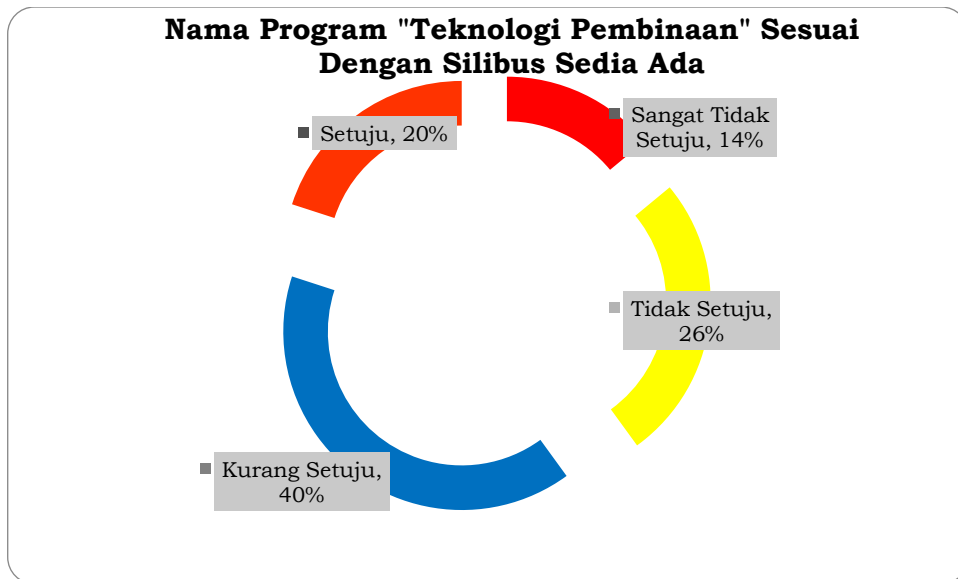
Rajah 2: Graf menunjukkan peratusan nama program sedia ada adalah sesuai.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 41% daripada responden kurang bersetuju dengan nama program sedia ada iaitu "Teknologi Pembinaan" manakala sebanyak 28% tidak bersetuju dengan nama sedia ada. Selebihnya sebanyak 31% bersetuju dengan nama program sedia ada.



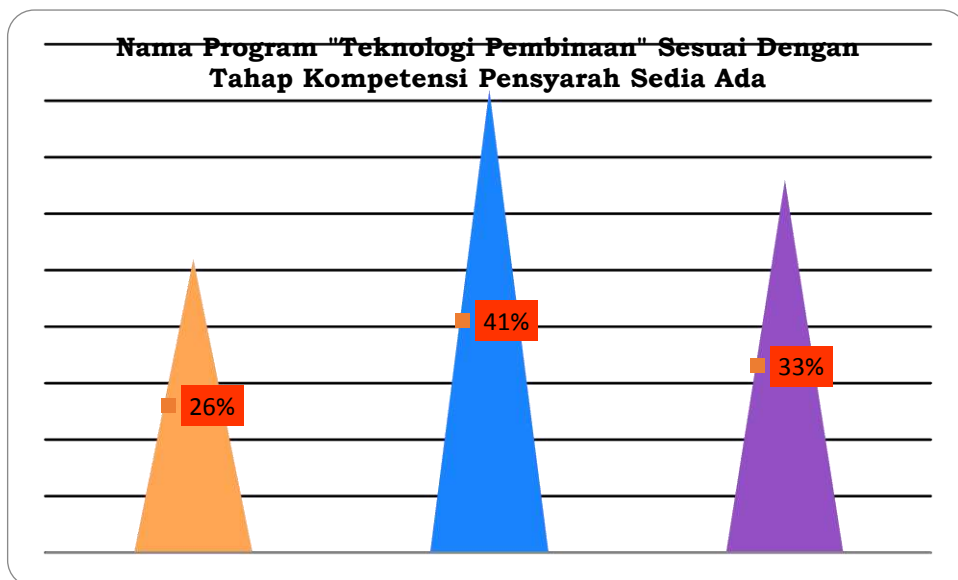
Rajah 3: Graf menunjukkan peratusan nama program sedia ada adalah menarik.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 38% daripada responden kurang setuju dengan pernyataan bahawa nama program sedia ada iaitu "Teknologi Pembinaan" adalah menarik. Manakala sebanyak 31% tidak bersetuju, juga 31% bersetuju bahawa nama sedia ada adalah menarik.



Rajah 4: Graf menunjukkan peratusan nama program sedia ada adalah sesuai dengan silibus.

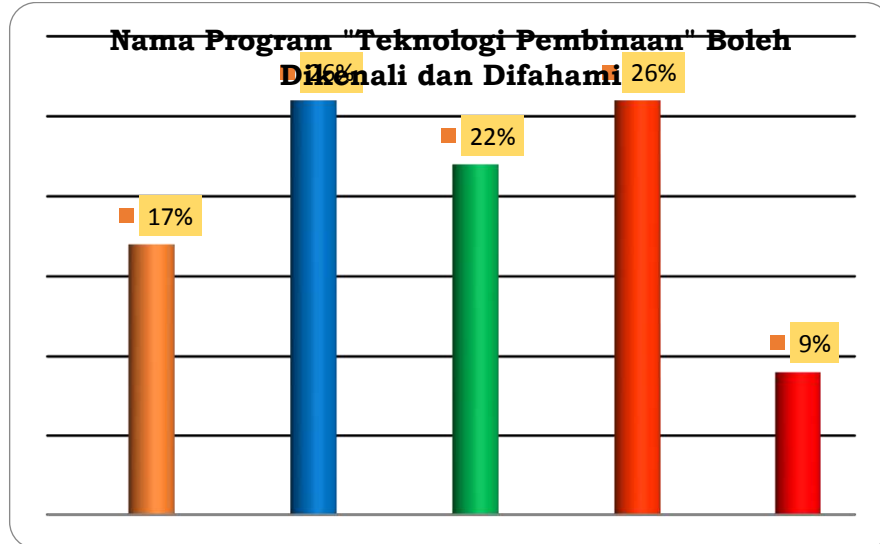
Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 14% daripada responden mengatakan sangat tidak setuju dengan kesesuaian silibus sedia ada. Sebanyak 20% mengatakan setuju dengan silibus sedia ada. Manakala sebanyak 26% tidak bersetuju, dan 40% mengatakan kurang bersetuju dengan kesesuaian silibus sedia ada.



Rajah 5: Graf menunjukkan peratusan nama program sedia ada adalah sesuai dengan tahap kompetensi pensyarah sedia ada.

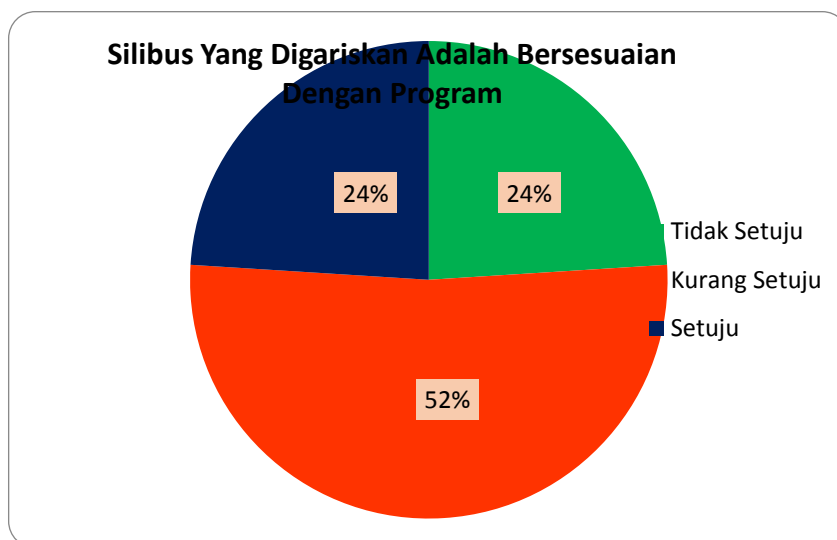
Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 41% daripada responden mengatakan kurang setuju dengan kompetensi pensyarah sedia ada. Ini menunjukkan peratusan yang agak tinggi yang beranggapan bahawa tahap kompetensi sedia ada sesuai dengan Program Teknologi Pembinaan.

Kebanyakan responden adalah berlatar belakang Kejuruteraan Awam yang sedikit berbeza dengan Teknologi Pembinaan. Sebanyak 33% mengatakan setuju dengan kesesuaian tahap kompetensi pensyarah sedia ada. Manakala sebanyak 26% tidak bersetuju dengan kesesuaian tahap kompetensi pensyarah sedia ada.



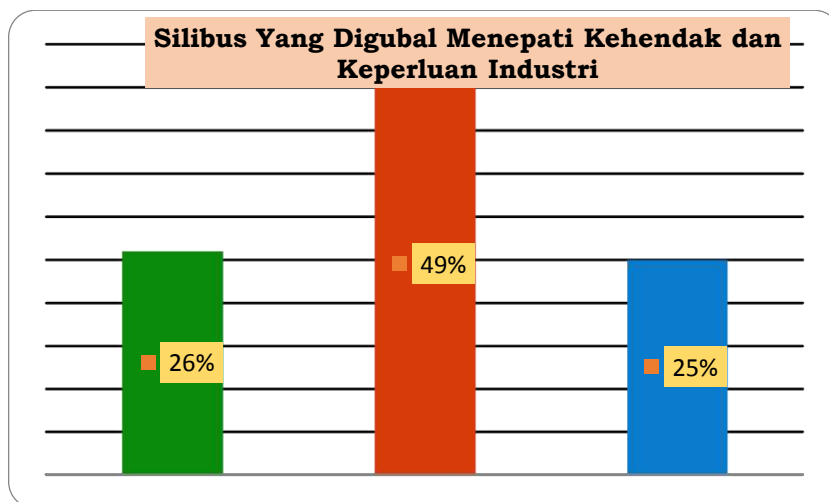
Rajah 6: Graf menunjukkan peratusan nama program sedia ada boleh dikenali dan difahami.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 17% daripada responden mengatakan bahawa nama program "Teknologi Pembinaan" boleh dikenali dan difaham oleh ibubapa, pelajar dan komuniti. Sebanyak 26% mengatakan tidak setuju bahawa nama program boleh dikenali dan difahami. Sebanyak 22% mengatakan bahawa nama program boleh dikenali dan difahami. Sebanyak 26% setuju bahawa nama program boleh dikenali dan difahami. Sebanyak 9% pula mengatakan sangat tidak setuju bahawa nama program boleh dikenali dan difahami.



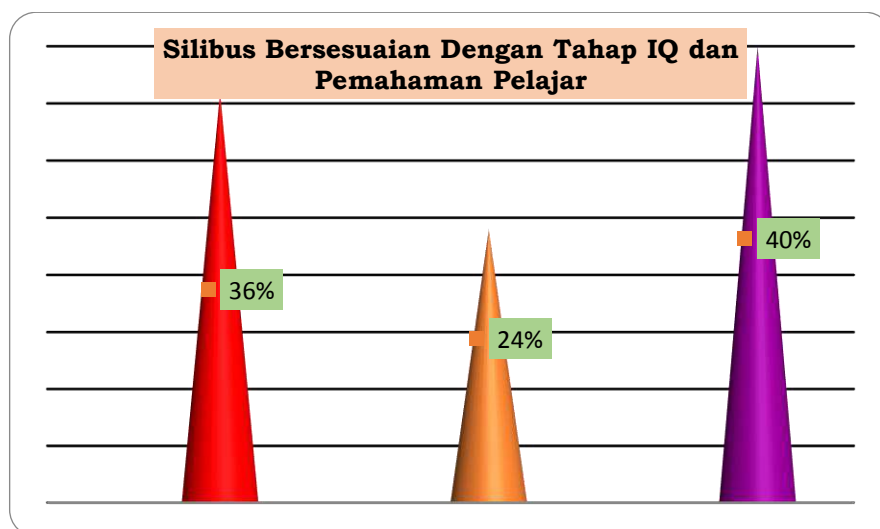
Rajah 7: Graf menunjukkan silibus yang digariskan adalah bersesuaian dengan program.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 52% mengatakan kurang setuju dengan silibus sedia ada adalah bersesuaian dengan program. Sebanyak 24% mengatakan setuju dengan silibus sedia ada bersesuaian dengan program. Manakala sebanyak 24% mengatakan tidak setuju dengan silibus sedia ada bersesuaian dengan program.



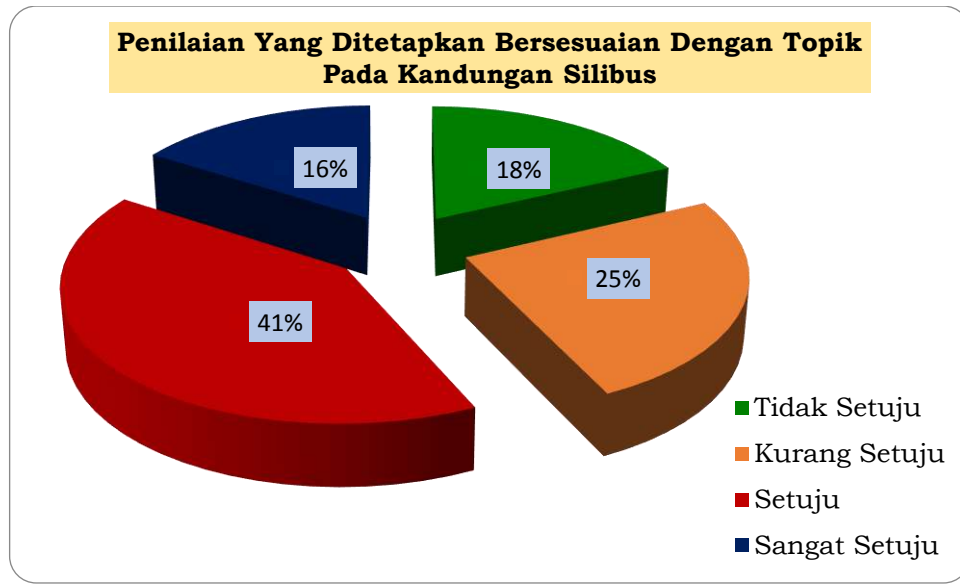
Rajah 8: Graf menunjukkan silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 49% mengatakan kurang setuju dengan silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri. Sebanyak 26% mengatakan tidak setuju dengan silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri. Manakala sebanyak 25% mengatakan setuju bahawa silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri.



Rajah 9: Graf menunjukkan silibus bersesuaian dengan tahap IQ dan pemahaman pelajar.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 49% mengatakan kurang setuju dengan silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri. Sebanyak 26% mengatakan tidak setuju dengan silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri. Manakala sebanyak 25% mengatakan setuju bahawa silibus yang digubal menepati kehendak dan keperluan industri.



Rajah 10: Graf menunjukkan penilaian yang ditetapkan bersesuaian dengan topik pada kandungan silibus.

Rajah di atas menunjukkan bahawa sebanyak 41% mengatakan setuju dengan penilaian yang ditetapkan bersesuaian dengan topik pada kandungan silibus. Sebanyak 25% responden mengatakan kurang setuju, 18% mengatakan tidak setuju dan 16% pula mengatakan sangat setuju dengan penilaian yang ditetapkan bersesuaian dengan topik pada kandungan silibus.

Kajian Cadangan Penambahan Kursus 'Automotive Performance' Di Kolej Komuniti Bandar Baharu, Kedah

Mohd Noor Saifull Bin Abdul Karim
Kolej Komuniti Bandar Baharu
Email: saifullkkbb@yahoo.com

Abstrak

Kajian ini bertujuan bagi mencadangkan dan mengkaji penerimaan penduduk setempat terhadap kursus baharu 'Automotive Performance' di Kolej Komuniti Bandar Baharu. Kumpulan sasaran kajian ini adalah terdiri daripada penduduk setempat dan juga pelajar Kolej Komuniti Bandar Baharu. Kajian ini dilaksanakan melalui borang kaji selidik yang telah disediakan. Instrumen kajian ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu seksyen A dan seksyen B. Seksyen A terdiri daripada maklumat asas responden dan seksyen B lebih kepada kesesuaian kursus 'Automotive Performance'. Hasil daripada dapatan kajian menunjukkan majoriti responden dalam lingkungan 20 ke 29 tahun

sebanyak 40 peratus. Ia juga menunjukkan peratus responden lelaki yang terlibat sebanyak 71.1 peratus melebihi dari responden perempuan. Sementara itu, peratus kaum Melayu adalah sebanyak 94.4 peratus melebihi peratus kaum lain. Dan mereka yang bekerja di sektor swasta seramai 54.4 peratus melebihi sektor pekerjaan yang lain. Dari analisis ini kita memperoleh nilai min seperti yang tertera di Jadual 2, adalah 4.40 dan sisihan piawai ialah 0.761. Nilai min yang diperolehi menepati sasaran awal untuk mendapatkan kesetujuan dari responden. Ia amat jelas, hasil kajian dari responden penduduk setempat sangat bersetuju kursus 'Automotive Performance' ditawarkan di Kolej Komuniti Bandar Baharu bagi tindakan Jabatan Pengajian Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kata Kunci: Kursus baharu, 'Automotive Performance'.

1. Pengenalan

Kajian ini bertujuan bagi mencadangkan kursus baharu 'Automotive Performance' yang akan dilaksanakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu, Kedah bagi tindakan Jabatan Pengajian Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia.

Kursus 'Automotive Performance' adalah satu kursus penyelenggaraan dan penambahbaikan dari aspek teknologi automotif ke arah penjimatan dan peningkatan kuasa. Kursus ini bertujuan untuk meningkatkan mutu kemahiran para pelajar berkaitan dengan kenderaan ringan.

'Automotive Performance' adalah satu cabang bidang automotif yang menghasilkan teknologi untuk menjimatkan penggunaan bahan api dan juga meningkatkan kecekapan kenderaan ringan. Hasil yang akan kita perolehi dari bidang ini amat besar kerana kita mampu menghasilkan tenaga pakar dari dalam negara.

Selain itu, bidang ini juga mampu melahirkan tenaga kerja mahir tempatan yang berpendapatan tinggi dan meluas. Secara tidak langsung, kita mampu melahirkan modal insan yang berpengetahuan dalam industri automotif ke peringkat antarabangsa.

2. Pernyataan Masalah

Kajian ini bertujuan mendapatkan maklum balas penduduk di sekitar Bandar Baharu dan Parit Buntar terhadap kesesuaian kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu. Pandangan dan penerimaan penduduk setempat amat penting untuk memastikan kursus 'Automotive Performance' dapat dijalankan secara berterusan.

Masalah yang sering terjadi pada Negara kita adalah kita terpaksa menggunakan tenaga pakar yang di bawa masuk dari Negara luar yang lebih berpengetahuan berkaitan dengan automotif berprestasi tinggi. Ia jelas menunjukkan bahawa negara kita amat kekurangan pakar dalam bidang ini.

3. Objektif Kajian

- i. Untuk menentukan sama ada kursus 'Automotive Performance' sesuai diadakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu.
- ii. Untuk menilai tahap penerimaan penduduk setempat terhadap kursus 'Automotive Performance'.

4. Kumpulan Sasaran

Responden atau kumpulan sasaran kajian adalah terdiri daripada penduduk setempat dan juga pelajar Kolej Komuniti Bandar Baharu. Responden yang terlibat adalah seramai 90 orang. Responden terdiri daripada penduduk di sekitar Bandar Baharu, Kedah dan Parit Buntar, Perak. Responden telah dibahagikan mengikut umur, jantina, kaum dan sektor pekerjaan. Namun, kajian ini dianalisis berdasarkan umur dan jantina sahaja.

a. Lokasi

Bandar Baharu, Kedah dan Parit Buntar, Perak adalah dua bandar yang berdekatan dengan Kolej Komuniti Bandar Baharu. Rasionalnya dua bandar ini terpilih adalah disebabkan ianya meliputi kawasan yang luas dan memiliki populasi yang besar. Keluasan Bandar Baharu adalah 271.26 km persegi sementara keluasan Parit Buntar adalah 918.83 km persegi.

b. Penduduk

Menurut sumber daripada Jabatan Perangkaan Malaysia Cawangan Kedah dan Perak, jumlah penduduk di Bandar Baharu adalah seramai 41,352 orang (Jabatan Perangkaan Kedah) sementara di Parit Buntar seramai 38,756 orang (Jabatan Perangkaan Perak).

c. Sektor Pekerjaan

Sektor pekerjaan dibahagikan kepada sektor kerajaan, sektor swasta dan pelajar. Ia bertujuan untuk mendapatkan maklum balas dan pandangan dari pelbagai cabang pekerjaan. Sekaligus kajian ini dapat memperlihatkan gambaran dari sudut pandangan yang berbeza.

5. Kepentingan Kajian

Justifikasi kajian ini dijalankan adalah untuk mendapatkan pendapat penduduk setempat berkenaan kesesuaian kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu. Ia penting untuk mengetahui idea dan cadangan yang bernas dari pihak responden.

6. Pelaksanaan Kajian

Kajian ini dilaksanakan secara terus kepada masyarakat setempat melalui borang kaji selidik yang telah disediakan. Kumpulan sasaran bagi kajian ini adalah masyarakat dari pelbagai peringkat umur seawall usia 10 hingga 50 tahun dan ke atas. Tahap kefahaman dan sokongan terhadap kursus ini adalah daripada skala 1 hingga 5. Borang yang telah diisi oleh responden akan dianalisa untuk memperoleh keputusan yang terbaik.

7. Analisis Data

a. Responden dan Sumber Data

Kajian ini dijalankan terhadap penduduk setempat di kawasan Bandar Baharu, Kedah dan Parit Buntar, Perak.

b. Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan ialah kaedah soal selidik. Kaedah ini diambil bagi memberikan jawapan yang terbaik di dalam menjawab persoalan kajian. Soal selidik yang disediakan mengandungi dua bahagian iaitu Seksyen A dan Seksyen B.

i. Seksyen A

Seksyen ini untuk mendapatkan maklumat asas responden. Aspek yang dinilai adalah seperti berikut:

- i. Umur
- ii. Jantina
- iii. Kaum
- iv. Status pekerjaan

ii. Seksyen B

Seksyen ini menjurus kepada penilaian responden terhadap kesesuaian kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu. Setiap perkara yang dinilai, responden diminta untuk menandakan darjah persetujuan pada skala lima mata dengan menggunakan skala likert.

Aspek yang dinilai adalah pandangan responden berkenaan kesetujuan kursus 'Automotive Performance' dijalankan di Kolej Komuniti Bandar Baharu.

c. Prosedur Menganalisis Data

Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini telah direkabentuk untuk mengumpul data daripada responden dalam pelbagai aspek berdasarkan kepada objektif kajian. Antara aspek-aspek yang dikaji ialah pandangan responden terhadap kenderaan ringan dan juga pandangan mereka terhadap kursus baru 'Automotive Performance'.

Di dalam soal selidik ini, responden telah diminta untuk menjawab bahagian soalan dengan menggunakan skala likert. Skala likert yang digunakan ialah seperti di bawah:

- i. Sangat tidak setuju/faham
- ii. Tidak setuju/faham
- iii. Neutral
- iv. Setuju/faham
- v. Sangat setuju/faham

d. Dapatan Kajian

Seramai 90 orang responden telah dipilih untuk menjalani soal selidik. Berikut adalah data yang diperolehi hasil dari soal selidik responden berkaitan pandangan mereka terhadap kesetujuan untuk kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu.

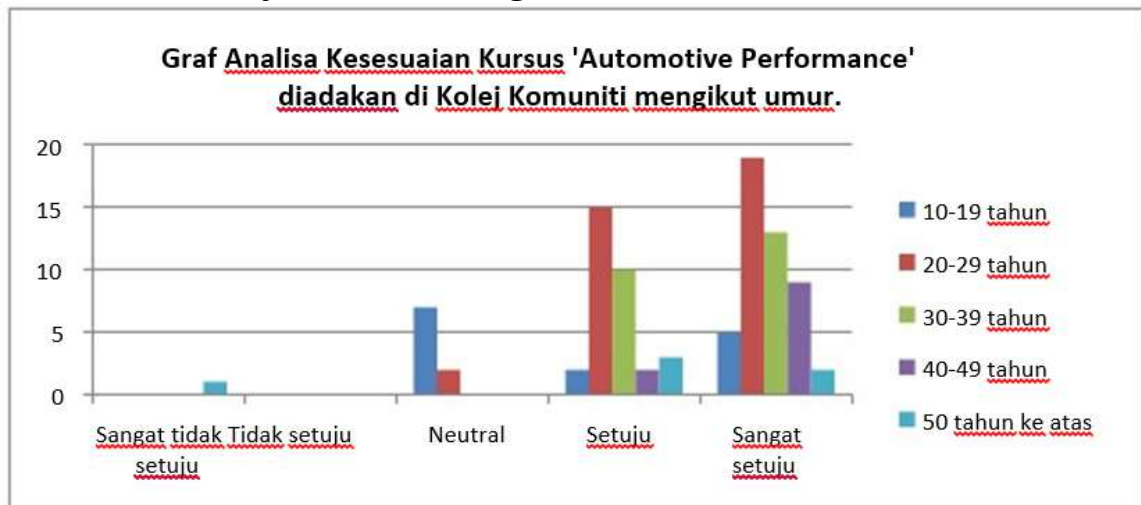
Jadual 1. Profil Responden

Item	N=90	
	Kekerapan	Peratus
Umur		
10-19 tahun	14	15.6
20-29 tahun	36	40.0
30-39 tahun	23	25.6
40-49 tahun	11	12.2
50 tahun ke atas	6	6.7
Jantina		
Lelaki	64	71.1
Perempuan	26	28.9
Kaum		
Melayu	85	94.4
Cina	3	3.3
India	0	0
Lain-lain	2	2.2
Pekerjaan		
Sektor Kerajaan	12	13.3
Sektor Swasta	49	54.4
Pelajar	29	32.2

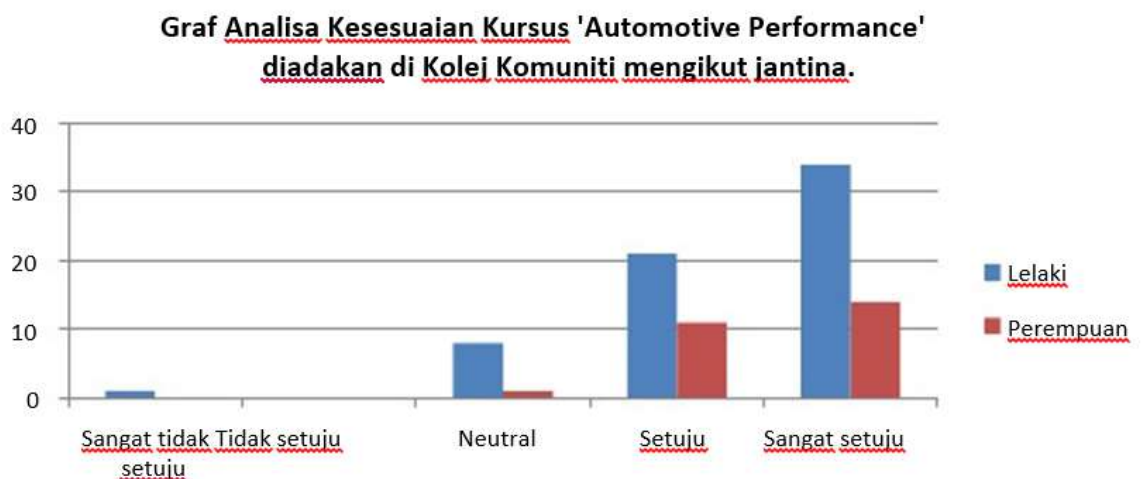
Jadual 1 menunjukkan analisis untuk profil responden. Data dikumpul dari data yang boleh dipercayai setelah diedarkan kepada penduduk setempat. Jadual ini menunjukkan majoriti responden dalam lingkungan 20 ke 29 tahun sebanyak 40 peratus. Ia juga menunjukkan peratus responden lelaki yang terlibat sebanyak 71.1 peratus melebihi dari responden perempuan.

Sementara itu, peratus kaum melayu adalah sebanyak 94.4 peratus melebihi peratus kaum lain. Dan mereka yang bekerja di sektor swasta seramai 54.4 peratus melebihi sektor pekerjaan yang lain.

Graf 1: Graf analisa kesesuaian kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti mengikut umur



Graf 2: Graf analisa kesesuaian kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti mengikut jantina



Jadual 2: Nilai min dan sisihan piawai

Min	4.40
Sisihan piawai	0.761

Graf 1 dan graf 2 menunjukkan graf analisa kesesuaian kursus 'Automotive Performance' diadakan di Kolej Komuniti Bandar Baharu mengikut umur dan jantina responden. Dari analisis ini kita memperoleh nilai min seperti yang tertera di Jadual 2, adalah 4.40 dan sisihan piawai ialah 0.761. Nilai min yang diperolehi menepati sasaran awal untuk mendapatkan kesetujuan dari responden dan keboleharapan data yang tinggi melalui nilai sisihan piawai.

8. Kesimpulan

Kajian ini diharapkan dapat menghasilkan pandangan yang terbaik untuk melaksanakan kursus 'Automotive Performance' ini. Penilaian daripada masyarakat dianggap penting dalam menentukan hala tuju kursus ini. Minat dan pengetahuan yang mendalam terhadap kursus ini juga mampu melahirkan tenaga mahir yang berkualiti pada masa hadapan.

Ia amat jelas, hasil kajian dari responden penduduk setempat sangat bersetuju kursus 'Automotive Performance' ditawarkan di Kolej Komuniti Bandar Baharu bagi tindakan Jabatan Pengajian Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rujukan

Siti Izwani Binti Zainal Abidin(2012). Koleksi kajian Kolej Komuniti Sungai Siput; daripada <http://ekomuniti.kkss.edu.my/kajian2012.pdf>

NoorLailaHusna Mohd Yusof(2012). Problems faced by the residents in Section 7, Shah Alam, Selangor.

Nota analisis SPSS; daripada <http://my.ilstu.edu/~mshesso/SPSS/analyze1.html>

Jabatan Perangkaan Kedah dan Perak; daripada <http://www.statistics.gov.my/portal/>

Penerapan Kemahiran Kebolehkeraan Dalam Proses Pembelajaran Dan Pengajaran Oleh Pensyarah Di Kolej Komuniti Ledang: Dari Persepsi Pelajar

Zariasya Binti Jumaat,
Kolej Komuniti Ledang Johor, Kementerian Pendidikan Tinggi
email : zariasya@kklej.edu.my

Khairul Anuar Bin Ab. Wahab
Kolej Komuniti Ledang Johor, Kementerian Pendidikan Tinggi
email : anuar@kklej.edu.my

Abstrak

Kebelakangan ini, kebanyakan graduan yang dihasilkan oleh Institusi Pengajian Tinggi didapati kurang kemahiran kebolehkeraan yang diperlukan oleh industri dan seolah-olah wujud *mismatch* dalam penyediaan graduan kealam pekerjaan. Kajian ini bertujuan untuk menyelidiki sejauhmana elemen kemahiran kebolehkeraan diterapkan oleh pensyarah dalam proses pembelajaran dan pengajaran dan juga kekangan yang di hadapi oleh pensyarah dalam usaha menerapkan elemen kemahiran kebolehkeraan ini. Sampel kajian yang digunakan dalam kajian ini, terdiri 64 orang pelajar Kolej Komuniti Ledang dalam bidang seperti Pastri, Automotif, Penyejukan dan Penyamanan Udara. Data-data yang diperolehi melalui soal selidik dianalisis menggunakan statistik diskriptif dan inferensi bagi mengukur elemen-elemen kemahiran kebolehkeraan iaitu kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penerapan nilai employabilili oleh pensyarah berada pada tahap baik dengan peratusan min 4.28 bagi setiap kursus. Walaubagainapun terdapat sub-sub elemen kemahiran kebolehkeraan yang kurang juga diambil perhatian. Setelah Pengujian ANNOVA dijalankan didapati bahawa nilai signifikan yang diperolehi antara ketiga-tiga unit iaitu unit Pastri, unit Automotif dan unit Penyejukan dan Penyamanan Udara ialah 0.10 dan nilai ini lebih besar dari aras keertian 0.05 seterusnya menerima hipotesis nul. Implikasi dari kajian ini, dapat dilihat bahawa pelajar mengakui bahawa pensyarah menerapkannya elemen kemahiran kebolehkeraan sewaktu proses pembelajaran dan pengajaran. Sokongan dari semua pihak terutamanya pihak kementerian amat diperlukan agar elemen kemahiran kebolehkeraan lebih diberi perhatian dalam sistem pendidikan bagi melengkapkan diri para graduan dengan kemahiran *soft skill* disamping kemahiran *hard skill*.

Katakunci : Kebolehkeraan, pembelajaran dan pengajaran

1.0 Pengenalan

Malaysia sedang bergerak maju untuk mencapai tahap sebuah negara perindustrian menjelang tahun 2020. Bagi mencapai tahap ini, pembangunan sumber manusia adalah amat penting. Menurut Ab. Aziz Yusuf (2001), tanpa tenaga kerja yang mahir dan terlatih tidak mungkin Negara dapat mencapai status negara perindustrian.

Kemahiran kebolehkeraan ini perlu kerana individu yang berkemahiran teknikal yang baik tetapi tidak memiliki kemahiran kebolehkeraan adalah dianggap tidak berkualiti (Yusoff & Fadhil, 1995). Di universiti, pensyarah-pensyarah bertanggungjawab menyampaikan ilmu pengetahuan dan juga

pelbagai kemahiran asas untuk menjalani kehidupan seharian. Pensyarah wajar tahu bahawa aspek kemahiran kebolehkerjaan adalah satu aspek kemahiran yang dapat melengkapkan diri para pelajar ke arah perlakuan dan tindakan yang lebih sempurna dan berwibawa.

Terdapat pelbagai istilah untuk mendefinisikan maksud berkaitan kebolehkerjaan. Kebanyakan definisi tersebut memberi tumpuan ke atas elemen yang berkaitan dengan personaliti, sikap, tabiat, tingkah laku, cara berkomunikasi, cara menyelesaikan masalah, kemahiran membuat keputusan serta proses mengurus organisasi. Definisi lain bagi istilah kebolehkerjaan adalah kebolehan bukan teknikal atau kemahiran *soft skill* yang merupakan salah satu kemahiran yang penting untuk diketahui dan dimiliki oleh semua graduan untuk menjadikan mereka lebih terampil di dalam dunia pekerjaan sebenar kelak (Yahya Buntat, Zakaria Mohd Yusuf & Meor Ibrahim Kamaruddin, 2002). Ini jelas seperti yang diberikan oleh Buck Barrick, (1987) selain daripada kebolehan teknikal, kemahiran kebolehkerjaan adalah satu kriteria pekerja yang menjadikan mereka aset kepada majikan. Kemahiran kebolehkerjaan ini termasuk kemahiran membaca, asas aritmetik, kemahiran menyelesaikan masalah, membuat keputusan, kemahiran berfikir tinggi, keboleharapan, tingkah laku positif serta ciri efektif. Menurut Abdullah (2007), kebanyakan majikan masa kini memerlukan pekerja yang bukan sahaja memiliki kemahiran teknikal tetapi perlu juga mempunyai kemahiran generik agar mereka mempunyai *multiple skills* dalam melakukan berbagai tugas yang diberi bagi meningkatkan produktiviti syarikat dan berdaya saing.

1.1 Pernyataan Masalah

Yahya Buntat 2004, menyatakan bahawa masalah asas yang dihadapi graduan keluaran institusi pengajian terutamanya universiti tempatan untuk mendapat pekerjaan adalah kelemahan berkomunikasi dalam bahasa inggeris, kurang pengetahuan dalam penggunaan komputer, sukar berinteraksi dengan kaum lain, tidak dapat bekerja secara berpasukan seterusnya tiada kesanggupan untuk bekerja di luar waktu tugas rasmi. Selain daripada itu menurut Nur Iwani Azmi (2013) lagi kegagalan siswazah mendapatkan kerja disebabkan mereka tidak memiliki kemahiran kebolehkerjaan yang diperlukan oleh para majikan.

Persatuan Majikan Malaysia (MFE) mendapati kurikulum di Institusi Pendidikan Tinggi Tempatan tidak memenuhi keperluan tuntutan persaraan kerja sektor swasta, yang menyediakan 90% peluang pekerjaan di negara ini (Yahya, 2005). Sehubungan dengan itu, kurikulum pelajaran di universiti hendaklah dilengkapi dengan kandungan yang menyeluruh bukan saja aspek kemahiran teknikal tetapi mengambil kira elemen kemahiran kebolehkerjaan supaya bakal graduan yang dilahirkan mempunyai asas kemahiran yang kukuh dan berketerampilan dalam bidang masing-masing. Selain itu, pensyarah dan pelajar juga perlu diberikan pendedahan kepada perubahan keperluan industri agar graduan yang dihasilkan sesuai dengan pasaran buruh.

1.2 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut,

- i) Mengenalpasti penerapan elemen kemahiran kebolehkerjaan iaitu kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan yang diterapkan oleh pensyarah Kolej Komuniti Ledang dalam proses pembelajaran dan pengajaran.

- ii) Mengenalpasti kekangan yang dihadapi oleh pelajar Kolej Komuniti Ledang dalam proses penerapan aspek kemahiran keboleherkerjaan.
- iii) Mengenalpasti jika terdapat perbezaan terhadap penerapan kemahiran keboleherkerjaan yang dilakukan oleh pensyarah dalam proses pembelajaran dan pengajaran bagi unit Pastrri, Automotif dan Unit penyejukan dan Penyamanan Udara di Kolej Komuniti Ledang.

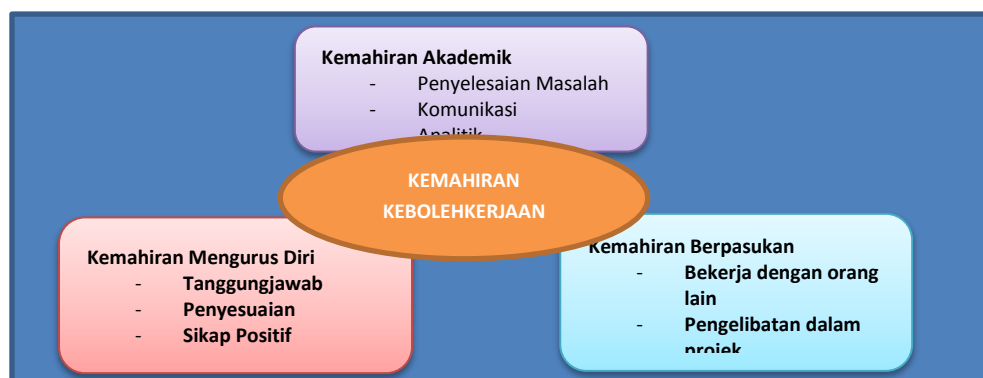
1.3 Persoalan Kajian

- i) Adakah terdapat penerapan elemen kemahiran keboleherkerjaan iaitu kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan yang diterapkan oleh pensyarah Kolej Komuniti Ledang dalam proses pembelajaran dan pengajaran dapat dikenalpasti.
- ii) Adakah terdapat kekangan yang dihadapi oleh pelajar Kolej Komuniti Ledang dalam proses penerapan aspek kemahiran keboleherkerjaan.
- iii) Adakah terdapat perbezaan terhadap penerapan kemahiran keboleherkerjaan yang dilakukan oleh pensyarah dalam proses pembelajaran dan pengajaran bagi unit Pastrri, Automotif dan Unit penyejukan dan Penyamanan Udara di Kolej Komuniti Ledang.

2.0 Kerangka Kajian

Berdasarkan beberapa model-model dan konsep kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu seperti SCANS (*Secertary's Commissions on Achieving Necessary Skills*), DACUM (*Developing a Curriculum and Occupational*), Profil Kerangka Kerja The Conference Board of Canada (1996) dan The Iowa Model 1990 dan Model for HRD Practice McLagan dapat dirumuskan bahawa aspek kemahiran keboleherkerjaan berkait rapat dengan kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan.

The concerence board of Canada menegaskan bahawa kemahiran tenaga kerja memerlukan beberapa kemahiran tertentu untuk mereka lebih bersedia sebelum mereka memasuki alam pekerjaan. Model ini mengemukakan tiga elemen kemahiran utama iaitu kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan.



Rajah 1.1 : Kerangka Konsep kajian (diadaptasi dan disesuaikan daripada The Conference Board of Canada 1996)

2.1 Kemahiran Akademik

Di dalam elemen kemahiran akademik dinyatakan beberapa elemen yang terdapat di bawahnya seperti;

- (i) Kemahiran Berkomunikasi
Menurut yahya Buntat (2004), berkomunikasi bermaksud memahami dan boleh bertutur dalam bahasa di dalam bidang yang berkaitan.
- (ii) Kemahiran menyelesaikan masalah
Kebolehan seseorang meneliti masalah dengan sewajarnya dan sedalam-dalamnya di samping menyusun keutamaan terhadap masalah yang dihadapi dan seterusnya membuat keputusan dengan tepat. Penggunaan pendekatan yang betul bagi menyelesaikan masalah dan menilai keberkesanan pendekatan yang digunakan.
- (iii) Kemahiran Analitik
Kebolehan membuat pemerhatian dan merangka idea yang munasabah seterusnya dapat mencadangkan bagaimana sesuatu perkara itu dapat dibuat dengan baik.

2.2 Kemahiran Mengurus Diri

Kemahiran mengurus diri meliputi sikap dan tingkahlaku yang diperlukan untuk memajukan diri dalam bidang pekerjaan bagi mencapai keputusan yang baik. Ianya meliputi aspek :

- (i) Sikap dan Tingkahlaku Positif
Individu yang mempunyai sikap ini akan mempunyai keyakinan dan menghargai dirinya. Mereka juga berkelakuan jujur, ikhlas dan beretika positif terhadap pembelajaran, kehidupan dan mengambil berat terhadap kesihatan diri.
- (ii) Bertanggungjawab
Individu yang bertanggungjawab akan mempunyai kebolehan menentukan matlamat, keutamaan dalam kerja dan kehidupan. Berkebolehan merancang, mengurus masa, wang serta bertanggungjawab terhadap keputusan yang telah diambil.
- (iii) Membuat Penyelesaian
Bersikap positif pada sesuatu perubahan serta dapat menerima pandangan individu lain. Berkebolehan untuk mengenalpasti dan mencadangkan idea-idea kreatif untuk menyelesaikan satu masalah.

2.3 Kemahiran Berpasukan

Individu yang mempunya kemahiran berpasukan dapat bekerjasama dengan orang lain dengan lebih baik. Mereka akan dapat melibatkan diri dengan matlamat sesuatu organisasi. Di samping itu, mereka dapat mengikut pandangan-pandangan ahli dalam organisasi tersebut. Menghormati pandangan sesama sendiri serta bertolak ansur dalam membuat sesuatu keputusan.

3.0 Metodologi

3.1 Rekabentuk Kajian

Kajian ini berbentuk kuantitatif melalui kaedah tinjauan dengan menggunakan data kuantitatif. Kaedah tinjauan bertujuan untuk mengetahui pendapat seseorang terhadap isu atau sesuatu perkara (Kerlinger, 1986).

3.2 Instrumen Kajian

Bagi mencapai objektif kajian ini, instrumen soal selidik telah digunakan sebagai alat untuk mendapat maklum balas dan pengumpulan data. Ia merupakan alat ukur yang dapat mengukur pilihan dan tingkah laku. Pemilihan instrumen ini bertepatan dengan pandangan Mohd Majid (2000) yang mengatakan bahawa soal selidik merupakan alat ukur yang biasa digunakan dalam penyelidikan untuk mendapatkan maklumat yang tepat mengenai fakta, kepercayaan, perasaan dan sebagainya.

Soal selidik yang menggunakan skala likert 5 mata digunakan sebagai instrumen kajian yang mengandungi tiga bahagian iaitu Bahagian A berkenaan maklumat demografi pelajar/responden yang bertujuan untuk mengetahui latarbelakang responden. Bahagian B pula adalah elemen kemahiran kebolehkeraan yang mengandungi 33 soalan merangkumi item-item di bawah kemahiran kebolehkeraan seperti kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan. Manakala Bahagian C mengandungi item-item berkenaan kekangan-kekangan yang dihadapi oleh pelajar dalam usaha menerapkan kemahiran kebolehkeraan ini dalam proses pembelajaran mereka.

3.3 Limitasi Kajian

Kajian yang dijalankan adalah terhadap 64 responden dari kursus yang telah dipilih iaitu Kursus Pastri, Automotif dan Penyejukan dan Penyamanan Udara bagi mewakili pelajar-pelajar Kolej Komuniti Ledang.

4.0 Dapatan

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensi seperti peratusan min, sisihan piawai dan pengujian statistik ANOVA menggunakan perisian '*Statistical Package for Social Science*' (SPSS) versi 20.

Skor min yang diperolehi melalui analisis statistik deskriptif ditafsirkan kepada tiga tahap kecenderungan iaitu tahap rendah, sederhana dan tinggi (Landell 1997) seperti Jadual 1 di lampiran. Tiga tahap kecenderungan ini telah dirujuk bagi menentukan tahap pengetahuan dan penerapan nilai kemahiran kebolehkeraan terhadap pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

4.1 Analisis Dapatan Kajian

Setelah melalui proses pengumpulan semula borang soal selidik, data-data yang diperolehi dianalisis dan diinterpretasi. Analisis dapatan dibahagikan kepada dua bahagian iaitu analisis secara diskriptif iaitu melibatkan pengiraan min dan sisihan piawai manakala analisis data

inferensi melibatkan pengujian perbezaan antara pembolehubah yang telah dinyatakan menggunakan ANOVA sehalu.

Dengan merujuk jadual 2 dilampiran, seramai 64 orang pelajar Kolej Komuniti ledang telah dijadikan responden. Seramai 25 orang (39.06%) dari unit Pastri makala 20 orang (31.25%) dari unit Automotif dan 19 orang (29.67%) dari unit Penyejukan dan Penyamanan Udara manakala jadual 3 di lampiran pula menunjukkan jumlah responden mengikut jantina iaitu lelaki seramai 39 orang (60.94%) dan perempuan seramai 25 orang (39.06%)

Setelah dianalisis, min keseluruhan yang dicatatkan ialah 4.29 seperti yang ditunjukkan dalam jadual 4 di lampiran. Ini menunjukkan bahawa elemen kemahiran keboleherjaan diterapkan dengan sangat baik oleh pensyarah kepada para pelajar dalam proses pengajaran mereka.

Keputusan kajian ini jelas menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar bersetuju bahawa elemen-elemen kemahiran akademik memang diterapkan kepada mereka sewaktu proses pembelajaran dan pengajaran. Namun demikian, terdapat item yang mempunyai min pada tahap sedarhana iaitu item ke 12 iaitu :Dapat membuat penilaian berdasarkan pemerhatian”. Ini menunjukkan bahawa pensyarah hendaklah memberi lebih perhatian kepada elemen yang tersebut kerana ianya juga merupakan salah satu elemen yang penting untuk memastikan pelajar lebih bersedia menghadapi dunia pekerjaan sebenar.

Berdasarkan jadual 5 di lampiran pula, purata min yang dicatatkan bagi elemen kemahiran mengurus diri adalah 4.29 iaitu berada pada tahap tinggi. Ini menunjukkan bahawa pensyarah-pensyarah Kolej Komuniti Ledang sangat komited dalam mengaplikasikan salah satu elemen keboleherjaan iaitu kemahiran mengurus diri kepada para pelajarnya. Keputusan kajian ini juga jelas menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar bersetuju bahawa elemen-elemen kemahiran mengurus diri memang diterapkan kepada mereka sewaktu proses pembelajaran dan pengajaran kecuali pada item ke 20 iaitu “merancang kewangan dari sumber lain” min yang dicatatkan berada pada tahap sedarhana. Pensyarah haruslah memberi perhatian pada perkara tersebut dan menyarankan kepada pelajar agar dapat menjana pendapatan dari pelbagai sudut dan menggunakan kemahiran yang ada dengan semaksimum mungkin.

Berdasarkan jadual 6 di lampiran, purata min yang dicatatkan adalah berada pada tahap tinggi iaitu 4.27. Ini menunjukkan bahawa pelajar-pelajar ini diterapkan dengan elemen kemahiran berpasukan oleh pensyarah dalam pengajaran mereka.

Daripada analisis juga dapat dibuktikan bahawa pensyarah menerapkan elemen-elemen kemahiran berasukan sewaktu memberi projek dan tugas. Di samping itu, pensyarah menerapkan supaya pelajar dapat bergaul sesama mereka serta menghormati keputusan dan pandangan ahli kumpulan. Dengan bekerja sebagai satu kumpulan yang baik, pelajar akan dapat bekerja mengikut tahap kualiti yang ditetapkan serta dapat melaksanakan projek mengikut objektif yang jelas.

Dari segi kekangan seperti yang ditunjukkan dalam jadual 7, didapati kekangan yang dihadapi oleh pelajar dalam usaha menerapkan elemen kemahiran keboleherjaan dalam pembelajaran mereka di dalam dan di luar kelas pada tahap sederhana dengan dapatan min purata 3.63. Kajian juga mendapati bahawa permasalahan utama yang dihadapi oleh pelajar adalah pada item kedua iaitu “tidak terdapat peperiksaan yang berkaitan kemahiran keboleherjaan” dengan min 4.36 diikuti dengan item pertama iaitu “Tiada arahan yang jelas dari pensyarah untuk menerapkan elemen kemahiran keboleherjaan dalam proses pembelajaran” dengan min 4.05.

Keputusan kajian ini disokong oleh McCracken (1996) yang menyatakan pihak institusi pengajian tinggi masa kini lebih mementingkan pencapaian akademik yang membuatkan pelajar menumpukan kepada peperiksaan sahaja.

4.2 Statistik Inferensi

Bagi persoalan kajian yang ke 3, penyelidik telah menggunakan kaedah statistik inferensi iaitu ANOVA sehalu untuk menjawab persoalan kajian yang dikemukakan.

4.3 Hipotesis

Mengenalpasti perbezaan penerapakan kemahiran keboleherjaan bagi setiap unit di Kolej Komuniti Ledang Johor.

H_0 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam penerapan kemahiran keboleherjaan antara unit Pastri, Automotif dan Penyejukan dan Penyamanan Udara di Kolej Komuniti Ledang, Johor.

Jadual 8 di lampiran mencatatkan skor min bagi setiap Unit yang dijadikan sebagai responden iaitu 4.33 bagi unit Pastri, 4.30 bagi unit Automotif dan 4.28 bagi unit Penyejukan dan Penyamanan Udara.

Analisis ANOVA yang dijalankan mendapati bahawa nilai signifikan yang diperolehi antara ketiga-tiga unit iaitu unit Pastri, unit Automotif dan unit Penyejukan dan Penyamanan Udara ialah 0.10 dan nilai ini adalah lebih besar dari aras keertian 0.05. Ini menunjukkan bahawa hipotesis nul diterima iaitu tiada perbezaan yang signifikan terhadap penerapan elemen kemahiran keboleherjaan yang diterapkan oleh pensyarah dari setiap unit di Kolej Komuniti Ledang. Menurut Sulaiman Yamin (2006), dalam analisis menggunakan ANOVA yang menguji perbezaan tiga min atau lebih, sekiranya hipotesis nul diterima, maka pengujian seterusnya tidak perlu dilakukan. Persamaan dari setiap unit adalah disebabkan bidang kursus di Kolej Komuniti Ledang pada keseluruhannya menggunakan kurikulum yang sama. Kebanyakan pensyarah juga telah terlatih dan mempunyai pengalaman yang luas dalam bidang masing-masing. (Rujuk Jadual 9 di lampiran)

Secara keseluruhan hasil dapatan kajian ini menunjukkan bahawa pelajar Kolej Komuniti Ledang diterapkan dengan elemen-elemen kemahiran keboleherjaan sewaktu proses pembelajaran dan pengajaran. Para pelajar dianggap tidak berketerampilan jika hanya memiliki kemampuan teknikal sahaja (Azmi, Nur Iwani, Mohd Hashim, Mohamad Hisyam, 2013)

5.0 Kesimpulan Dan Cadangan

Implikasi dari kajian ini, dapat dilihat bahawa elemen kemahiran keboleherjaan adalah penting dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Sokongan dari semua pihak terutamanya pihak kementerian amat diperlukan agar elemen kemahiran keboleherjaan lebih diberi perhatian dalam sistem pendidikan bagi melengkapkan diri para graduan dengan kemahiran *soft skill* disamping kemahiran *hard skill*.

Berdasarkan keputusan kajian, penyelidik menyarankan beberapa cadangan bagi meningkatkan lagi usaha memperkenalkan seterusnya mengintegrasikan elemen kemahiran keboleherjaan dalam proses pembelajaran dan pengajaran di Kolej Komuniti Ledang khasnya dan di

seluruh institusi dalam negara amnya. Pihak pentadbiran perlu mengadakan kursus-kursus yang berkaitan kepada para pensyarah untuk meningkatkan tahap pengetahuan pensyarah terhadap kemahiran kebolehterkerjaan. Pelajar juga haruslah didedahkan dengan pelbagai aktiviti yang secara tidak langsung meningkatkan kemahiran kebolehterkerjaan dan pemikiran kritis dalam diri masing-masing.

Pada masa akan datang, penyelidik menyarankan agar satu kajian dijalankan mengenai perbezaan antara pekerja yang berkemahiran kebolehterkerjaan dan pekerja yang tidak berkemahiran kebolehterkerjaan dari segi pemaparan keterampilan serta keupayaan menjalani pekerjaan dilakukan agar hasil daripada kajian itu dapat dijadikan rujukan pada masa hadapan.

Rujukan

- Abdullah, N.H (2007). *Pengurusan Kemahiran Insaniah Dalam Membangunkan Modal Insan Melalui Aktiviti Kokurikulum*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Ab. Aziz Yusuf (2001), "Usahawan dan keusahawanan satu penilaian" Selangor : Pearson Education Malaysia Sdn. Bhd.
- Azmi, Nur Iwani dan Mohd Hashim, Mohamad Hisyam (2013) *Penerapan Kemahiran Insaniah Dalam Pelaksanaan Pendidikan Asas Vokasioanal : Transformasi Sistem Pendidikan Di Malaysia*. In Conference in education – Technical Vocational Education & Training (CiE-TVET 2013), 2-3 September 2013, Kuala Terengganu, Terengganu.
- Buck, L.L & Barrick, R.K (1987). "They're Trained, But Are They Employable?" Vocational education Jurnal, 62(5) : 29 – 31. (Eric no. EJ355193).
- Kerlinger, F.N. (1986). "Foundations Behaviour Research." Forth Worth : Holt, Rinehart and Winston.
- Landell, K. (1997). *Management by Menu*. London: Wiley and Son Inco.
- Majlis Tindakan Ekonomi Negara (MTEN), (2003). "Preliminary Findings : Study on the Kebolehkeraan of Malaysian Graduates." Pembentangan Pengarah Eksekutif MTEN, 9 April.
- Mohd Majid Konting (2000), "Kaedah Penyelidikan Pendidikan". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- McCracken, J.D. (1996), " Employer Perception of The Role of School in Preparing Youth For Productive Work." Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Pertanian Malaysia.
- Parker, A.H. (1992), "Taking Action on The SCANS Report. Educational Leadership." 49(6).27.
- Sulaiman Yamin (2006). "Statistik dalam Penyelidikan Pendidikan." Universiti Teknologi Malaysia.
- The Conference Board of Canada (1996). " Kebolehkeraan Skill Profile : The Critical Skill Required of The Canadian Workforce." The Corporate Council on Education, a Program of The National Business and Education Centre. Ottawa Ontario.

Uchida, D & Cetron, M.J. (1996). "What Studen Must Know to Succeed in the 21st Century Futurist?" Vol.30 (4) 8.

Yahya Buntat, Zakaria Mohd Yusoff & Meor Ibrahim Kamaruddin (2000). "Kemahiran Kebolehkerjaan : Tanggapan Guru terhadap Penerapannya di Sekolah Satu kajian Kes." Universiti Teknologi Malaysia.

Yahya Buntat (2005), "Kemahiran Kebolehkerjaan yang diperlukan Oleh Majikan Industri." Universiti Teknologi Malaysia.

Lampiran

Bahagian A

Jadual 1 : Tahap Kecenderungan Min

Kumpulan	Julat Skor Min	Tahap kecenderungan
1	1.00 – 2.33	Rendah
2	2.34 – 3.67	Sederhana
3	3.68 – 5.00	Tinggi

(Landell 1977)

Maklumat Demografi Pelajar/responden.

Jadual 2 : Bilangan dan peratusan responden mengikut unit

Bil	Unit	Responden	
		Bilangan	Peratusan
1	Unit Pastris	25	39.06%
2	Unit Automotif	20	31.25%
3	Unit Penyejukan dan Penyamanan Udara	19	29.67%
JUMLAH		64	100%

Jadual 3 : Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina

Bil	Unit	Responden	
		Bilangan	Peratusan
1	Lelaki	39	60.94%
2	Perempuan	25	39.06%
JUMLAH		64	100%

Bahagian B

Analisis Elemen Kemahiran Akademik

Jadual 4 : Jadual analisis skor min, sisihan piawai, tahap kecenderungan min serta min purata bagi elemen kemahiran akademik.

Bil	Elemen kemahiran akademik	Skor min	Sisihan Piawai	Tahap kecenderungan min
1	mengikut arahan yang diberikan	4.22	0.42	Tinggi
2	mengenalpasti sumber maklumat	4.25	0.43	Tinggi
3	mengenalpasti idea utama	4.27	0.45	Tinggi
4	memberi penerangan yang jelas	4.16	0.37	Tinggi
5	Berfikiran secara kritikal dan bertindak secara rasional	4.65	0.48	Tinggi
6	Menggunakan teknologi, peralatan dan juga sistem maklumat secara berkesan	4.44	0.50	Tinggi
7	Mencari dan menggunakan pengetahuan dari pelbagai bidang	4.46	0.50	Tinggi
8	Mengurus beban kerja dengan baik	4.53	0.53	Tinggi
9	Menyelesaikan masalah yang timbul	4.05	0.21	Tinggi
10	Mengkaji dan menilai masalah	4.04	0.19	Tinggi
11	Membuat keputusan dengan bijak	4.90	0.30	Tinggi
12	Dapat membuat penilaian berdasarkan pemerhatian	3.47	0.53	Sedarhana
Purata Min		4.29	0.41	Tinggi

Analisis Elemen Kemahiran Mengurus Diri

Jadual 5 : Jadual analisis skor min, sisihan piawai, tahap kecenderungan min serta min purata bagi elemen kemahiran mengurus diri.

Bil	Elemen kemahiran mengurus diri	Skor min	Sisihan Piawai	Tahap kecenderungan min
13	Berpelakuan secara jujur dan ikhlas	4.45	0.51	Tinggi
14	Menerima dan belajar dari kesilapan	4.14	0.34	Tinggi
15	Bertindak tanpa pertolongan orang lain	3.93	0.86	Tinggi
16	Beretika semasa melakukan sebarang kerja	4.79	0.40	Tinggi
17	Mempamer keyakinan diri	4.39	0.48	Tinggi
18	Bersikap positif terhadap sesuatu perubahan	4.06	0.23	Tinggi
19	Menghargai dan menyayangi diri sendiri	4.18	0.38	Tinggi
20	Merancang kewangan dan sumber lain	3.48	0.37	Sedarhana
21	Bertanggungjawab terhadap tindakan yang diambil	4.81	0.42	Tinggi
22	Dapat mendisiplinkan diri sendiri	4.49	0.52	Tinggi
23	Mengurus diri dengan sempurna	4.38	0.48	Tinggi
24	Mengurus masa dengan baik	4.59	0.49	Tinggi
25	Menyesuaikan diri dengan perbezaan peraturan	4.15	0.35	Tinggi
26	Mempunyai daya saing yang tinggi	4.02	0.15	Tinggi
27	Mempunyai sifat-sifat yang fleksibel	4.49	0.50	Tinggi
Purata Min		4.29	0.43	Tinggi

Analisis Elemen Kemahiran berpasukan

Jadual 6 : Jadual analisis skor min, sisihan piawai, tahap kecenderungan min serta min purata bagi elemen kemahiran berpasukan.

Bil	Elemen kemahiran berpasukan	Skor min	Sisihan Piawai	Tahap kecenderungan min
28	Menghormati pemikiran dan pendapat orang lain dalam satu kumpulan	4.17	0.39	Tinggi
29	Bekerja dalam satu pasukan dengan baik	4.41	0.53	Tinggi
30	Membuat perundingan dengan ahli kumpulan	4.34	0.51	Tinggi
31	Bijak bergaul dengan ahli kumpulan	4.36	0.26	Tinggi
32	Merancang, merekabentuk projek dengan objektif yang jelas	4.15	0.36	Tinggi
33	Bekerja mengikut tahap kualiti yang ditetapkan	4.16	0.37	Tinggi
Purata Min		4.27	0.40	Tinggi

Analisis Kekangan

Jadual 7: Jadual analisis kekangan dalam penerapan elemen kebolehkkerjaan.

Bil	Kekangan	Skor min	Sisihan Piawai	Tahap kecenderungan min
1	Tiada arahan yang jelas dari pensyarah untuk menerapkan elemen kemahiran kebolehkkerjaan dalam proses pembelajaran	4.05	0.23	Tinggi
2	Tidak terdapat peperiksaan yang berkaitan kemahiran kebolehkkerjaan	4.36	0.49	Tinggi
3	Tidak mendapat kefahaman yang jelas berkaitan dengan elemen kemahiran kebolehkkerjaan	2.55	1.41	Rendah
4	Tidak mendapat pendedahan berkaitan berkenaan dengan elemen kemahiran kebolehkkerjaan	3.47	0.53	Sedarhana
5	Tiada panduan untuk mengintegrasikan elemen kemahiran kebolehkkerjaan dalam proses pembelajaran.	3.88	0.45	Tinggi
6	Kesuntukan masa untuk menerapkan elemen kemahiran kebolehkkerjaan dalam pembelajaran.	3.49	0.56	Tinggi
Purata Min		3.63	0.61	Sederhana

Statistik Inferensi

Jadual 8 : Analisis min elemen kemahiran kebolehterjagaan bagi unit Pastru, Automotif dan penyejukan dan Penyamanan Udara.

Elemen Kemahiran Kebolehterjagaan	Unit	N	Min	Sisihan Piawai
	Pastru	25	4.33	0.16
	Automotif	20	4.30	0.08
	PPU	19	4.28	0.12

Jadual 9: Analisis ANOVA sehala bagi elemen kemahiran kebolehterjagaan untuk setiap unit yang di kaji.

ANOVA						
Elemen Kemahiran Kebolehterjagaan		<i>Df</i>	Jumlah kuasa dua	Min Kuasa dua	F	Sig.
	Antara Kumpulan	2	0.06	0.163	2.34	0.10
	Dalam Kumpulan	62	2.26	0.015		
	Jumlah	64				

**Keberkesanan Kursus Pendek Dalam Kalangan Peserta
Program Pendidikan Islam Sepanjang Hayat (Pish) Di Kolej
Komuniti Ledang : Kursus Jahitan Baju Kurung**

Nor Azida Binti Mansor
Kolej Komuniti Ledang Johor
E-mail: azida@kklej.edu.my

Nor Idayu Shafiza binti Mohd Najib
Kolej Komuniti Ledang, Johor
E-mail: idayu@kklej.edu.my

Zariasya binti Jumaat
Kolej Komuniti Ledang, Johor
E-mail: zariasya@kklej.edu.my

Abstrak

Kolej Komuniti Ledang telah menganjurkan program Pendidikan Islam Sepanjang Hayat yang merupakan satu elemen kursus pendek ditawarkan kepada peserta-peserta Tahfiz sekitar Daerah Ledang dan Muar. Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti keberkesanan kursus pendek jahitan baju kurung dari segi maklumat yang diterima, kaedah penyampaian, kelengkapan peralatan dan faedah kursus pendek. Kajian berbentuk tinjauan diskriptif ini melibatkan peserta Program Pendidikan Islam Sepanjang Hayat sebagai sampel kajian. Seramai 35 orang diambil sebagai responden kajian yang terdiri daripada keseluruhan populasi peserta Kursus Pendek Jahitan Baju Kurung. Data yang dikumpulkan dianalisa dengan menggunakan *SPSS Version 20.0 (Statistical Packages For Social Science)* dan dijelaskan dalam bentuk frekuensi, skor min, sisihan piawai dan peratusan. Keseluruhan item soal selidik yang dibangunkan menjadi instrumen kajian serta menggunakan skala likert 5 mata. Dapatan kajian mendapati Hubungan Sosial merupakan aspek yang mencatatkan perubahan skor min yang tertinggi di mana sebelum kursus dijalankan 2.901 (Sederhana) meningkat kepada 4.264 (Sangat Baik) selepas kursus berlangsung. Ini membuktikan bahawa Kursus Jahitan Baju Kurung ini dapat membina hubungan sosial serta berkongsi pengalaman sesama peserta.

Kata kunci : Kursus Pendek, Keberkesanan, Pendidikan Islam Sepanjang Hayat

1. Pengenalan

Mendepani cabaran transformasi negara, pengetahuan dan kemahiran rakyat Malaysia perlu berkembang seiring dengan Teras Keenam Pelan Stategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) iaitu Pembudayaan Pembelajaran Sepanjang Hayat. Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) memainkan peranan utama dalam pembangunan modal insan negara dengan menyediakan peluang menimba pengetahuan dan kemahiran serta menyemai nilai dan etika positif melalui pendidikan dan latihan yang tidak terlalu formal dan lebih fleksibel kepada semua lapisan masyarakat (Md Yunos, 2013).

Menurut Toth (2002), UNESCO telah memperkenalkan pembelajaran sepanjang hayat sejak lebih 30 tahun yang lalu. Ianya dikaitkan dengan harapan membentuk masyarakat yang mempunyai kualiti kehidupan yang lebih tinggi. Sehubungan itu, bagi membudayakan pembelajaran sepanjang hayat supaya sejajar dengan kehendak kerajaan, Kolej Komuniti telah menyediakan beberapa program kursus sepenuh masa dan kursus jangka pendek bagi komuniti setempat. Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat Kolej Komuniti dipertanggungjawabkan untuk meningkatkan kemahiran dan pengetahuan serta sejajar dengan konsep yang dikehendaki pada masa kini iaitu belajar sambil bekerja melalui kursus-kursus pendek yang dijalankan.

Kebanyakan rakyat negara kita semakin sedar dan menghayati keperluan tentang pengayaan ilmu dan kemahiran demi peningkatan arus pembangunan dan kepuasan diri seiring dengan pembangunan sosioekonomi negara. (PSPTN, 2007). Program Pendidikan Islam Sepanjang Hayat (PISH) merupakan program terbaru anjuran Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat yang menggabungkan aspek kemahiran dan pendidikan agama bagi melahirkan modal insan dengan imbalan duniawi dan ukhrawi. Program ini melibatkan kolaborasi antara Kolej Komuniti dengan Lembaga Penasihat Penyelarasan Pelajaran dan Pendidikan Agama Islam (LEPAI), Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM), Majlis Agama Islam Negeri, Institusi Tahfiz dan pondok serta badan bukan kerajaan. Program berkonsepkan “Kolej Komuniti serba santai” ini membolehkan peserta mengikuti kursus pendek hujung minggu serta program pembelajaran Islam kontemporari yang menjurus aspek fardhu kifayah.

Pembelajaran sepanjang hayat telah memperkenalkan bidang objektif yang luas dan didefinisikan seperti berikut, “semua aktiviti pembelajaran yang diikuti adalah bertujuan untuk menambah pengetahuan, kemahiran-kemahiran dan tahap kecekapan setiap orang, atau perspektif yang ada hubungan dengan pekerjaan” (European Commission, 2001). PSH merangkumi proses pendemokrasian pendidikan yang memberi peluang pendidikan yang seluas-luasnya pada setiap individu. Penyemaian budaya ilmu boleh diterokai dan diperolehi tanpa batasan usia dan pendidikan formal. Pembudayaan dan program-program serta inisiatif kerajaan melalui PSH akan membawa Malaysia kepada peningkatan ilmu, produktiviti dan daya saing negara.

2. Pernyataan Masalah

Latihan merupakan satu elemen yang berkesan dalam meningkatkan kemahiran tenaga kerja supaya produktiviti turut meningkat dan pihak pengurusan dapat mencapai matlamat organisasi itu (Thomson, 1975). Nadler (1982) mendefinisikan latihan sebagai teknik-teknik yang memberi tumpuan terhadap pembelajaran kemahiran, pengetahuan dan sikap yang diperlukan untuk menjalankan sesuatu tugas pada permulaannya atau untuk memperbaiki prestasi tugas yang sedang dilakukan. Keberkesanan kursus pendek berkait rapat dengan kandungan modul dan tempoh masa kursus dilaksanakan.

Antara masalah yang biasa dihadapi di dalam program latihan ialah pelatih-pelatih yang telah mempelajari kemahiran dan pengetahuan baru hasil daripada latihan yang diikuti tidak dapat menggunakannya apabila mereka pulang ke tempat kerja (Maimunah, 1992). Objektif kursus pendek adalah menaikkan taraf sosio ekonomi komuniti setempat. Kolej

Komuniti akan mengenal pasti sesuatu produk atau perkhidmatan yang berdaya saing dan dapat dimanfaatkan dari segi sosio ekonomi kumpulan sasaran bagi sesuatu tempat atau daerah. Kolej Komuniti akan mengenal pasti dan bekerjasama dengan agensi-agensi yang boleh menyumbang dari segi bantuan kewangan, pemasaran, pengurusan dan aspek-aspek teknikal yang berkaitan. Perancangan, pelaksanaan dan pengawalseliaan program-program yang telah dikenal pasti tadi akan dilaksanakan sendiri oleh kolej komuniti dengan bantuan badan-badan tertentu. Program ini sangat bersesuaian kepada individu yang telah berkecimpung dalam bidang-bidang berkaitan. Ianya juga menjadi pemangkin ekonomi setempat bagi mereka yang berminat untuk memajukan diri dalam bidang pengeluaran dan perniagaan tertentu. Selain itu, kursus-kursus pendek yang dijalankan untuk menambah ilmu pengetahuan atau memenuhi masa lapang sahaja.

Justeru itu, persoalannya kini adalah sama ada kursus pendek yang dijalankan oleh sesebuah organisasi itu benar-benar berkesan atau tidak, dalam usaha dan tujuan untuk mencapai matlamat-matlamat khusus organisasi. Pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran kursus pendek yang berkualiti serta memenuhi piawaian Negara di bawah kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) perlu dititikberatkan bagi semua program kursus pendek. Hal ini bagi mempertingkatkan kualiti penyampaian dalam teras 1 komponen Pelan Pemerkasaan Kolej Komuniti 2013-2015. Kolej Komuniti Ledang, Kementerian Pendidikan Malaysia berhasrat membuat kajian keberkesanan kursus pendek jahitan baju kurung ditawarkan kepada peserta program Pendidikan Islam Sepanjang Hayat (PISH).

Bagi mempertingkatkan kualiti penyampaian pembelajaran dan pengajaran kursus pendek yang dianjurkan oleh Kolej Komuniti Ledang, pihak Kolej perlu melihat pandangan/persepsi peserta kursus pendek terhadap keberkesanan pelaksanaan kursus pendek dari aspek maklumat kursus pendek, kaedah penyampaian, kelengkapan peralatan dan faedah keseluruhan kursus pendek.

3. Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan berdasarkan objektif-objektif yang berikut :

1. Mengetahui keberkesanan kursus pendek jahitan baju kurung dari segi kaedah penyampaian.
2. Mengetahui keberkesanan kursus pendek jahitan baju kurung dari segi kelengkapan peralatan.
3. Mengetahui keberkesanan kursus pendek jahitan baju kurung dari segi faedah kursus pendek.

4. Metodologi Kajian

Kaedah yang digunakan dalam kajian ini adalah kaedah kuantitatif. Dalam kaedah ini, data dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif kajian yang berbentuk kajian tinjauan. Sampel kajian terdiri daripada peserta Program Pendidikan Islam Sepanjang Hayat (PISH) di Kolej Komuniti Ledang. Seramai 35 responden yang dipilih daripada keseluruhan populasi peserta kursus pendek jahitan baju kurung. Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk soal selidik sebagai alat ukur bagi mengumpul data dan dijelaskan dalam bentuk frekuensi, skor min, sisihan piawai dan peratusan.

5. Dapatan Kajian

Bahagian ini akan membincangkan secara terperinci berkenaan dengan semua dapatan kajian yang diperolehi daripada borang soal selidik. Hasil dapatan kajian ini meliputi semua item yang dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS bagi mendapatkan nilai skor min dan frekuensi kekerapan. Nilai skor min telah diinterpretasikan kepada lima tahap kecenderungan min yang telah ditetapkan seperti dalam Jadual 5.1.

Jadual 5.1 : Tahap Kecenderungan

Skor Min	Interpretasi
1.00 – 1.80	Sangat tidak memuaskan
1.81 – 2.60	Tidak Memuaskan
2.61 – 3.40	Sederhana
3.41 – 4.20	Baik
4.21 – 5.00	Sangat Baik

(Adaptasi daripada Rosinah Siron dan Mohd Amin Tasripin, 2005)

5.1 Analisis Kaedah Penyampaian

Bahagian ini merupakan keberkesanan dari segi penyampaian kursus dari beberapa aspek seperti tenaga pengajar, modul dan penyampaian dan tempoh kursus

i) Tenaga Pengajar

Jadual 5.2 : Analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Tenaga Pengajar

Bil	Item	F/ %	Frekuensi dan peratusan (%)					Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
			STM	TM	M	AM	SM			
1	Penyampaian yang jelas dan mudah difahami	F	0	0	9	11	15	4.171	0.822	Sangat baik
		%	0	0	25.7	31.4	42.9			
2	Kaedah penyampaian yang menarik	F	0	0	5	17	13	4.229	0.690	Sangat baik
		%	0	0	14.3	48.6	37.1			
3	Tenaga Pengajar berkecukupan, berpengalaman dan berpengetahuan luas tentang bidang yang diajar	F	0	0	3	10	22	4.543	0.657	Sangat baik
		%	0	0	8.6	28.6	62.9			

4	Tenaga Pengajar berkongsi dan memberikan pengetahuan tambahan yang bersesuaian	F	0	1	3	15	16	4.314	0.758	Sangat baik
		%	0	2.9	8.6	42.9	45.7			
5	Tahap keyakinan tenaga pengajar tinggi	F	0	0	3	12	20	4.486	0.658	Sangat baik
		%	0	0	8.6	34.3	57.1			
6	Sesi soal jawab dan komunikasi tenaga pengajar dengan peserta adalah baik	F	0	0	4	14	17	4.371	0.690	Sangat baik
		%	0	0	11.4	40	48.6			
7	Tenaga Pengajar membuat persediaan rapi dan tersusun	F	0	0	3	9	23	4.571	0.655	Sangat baik
		%	0	0	8.6	25.7	65.7			
8	Tenaga Pengajar menepati masa sepanjang kursus dijalankan	F	0	0	3	12	20	4.486	0.658	Sangat baik
		%	0	0	8.6	34.3	57.1			
MIN KESELURUHAN								4.396	0.699	Sangat Baik

Berdasarkan Jadual 5.2, min keseluruhan yang telah dicatatkan adalah berada pada tahap sangat baik (4.396). Ini menunjukkan bahawa penyampaian isi kandungan kursus oleh tenaga pengajar ini sangat baik dan berkesan serta menepati kehendak semua peserta kursus sepanjang kursus ini dijalankan.

ii) Modul dan Isi Kandungan Kursus

Jadual 5.3 : Analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Modul dan Isi Kandungan Kursus

Bil	Item	F/ %	Frekuensi dan peratusan (%)					Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
			STM	TM	M	AM	SM			
1	Penyampaian isi kandungan mencapai objektif yang ditetapkan	F	0	0	4	12	19	4.429	0.698	Sangat baik
		%	0	0	11.4	34.3	54.3			

2	Isi kandungan yang tersusun dan teratur	F	0	1	2	16	16	4.342	0.725	Sangat baik
		%	0	2.9	5.7	45.7	45.7			
3	Modul adalah bersesuaian dengan bidang, tahap dan masa	F	0	0	5	15	15	4.286	0.710	Sangat baik
		%	0	0	14.3	42.9	42.9			
4	Modul mudah difahami	F	0	0	5	12	18	4.371	0.731	Sangat baik
		%	0	0	14.3	34.3	51.4			
5	Modul amat membantu semasa kursus	F	0	0	5	12	18	4.371	0.731	Sangat baik
		%	0	0	14.3	34.3	51.4			
MIN KESELURUHAN								4.360	0.586	Sangat Baik

Berdasarkan Jadual 5.3, min keseluruhan yang telah dicatatkan adalah berada pada tahap sangat baik (4.360). Ini menunjukkan bahawa modul yang disediakan oleh Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat Kolej Komuniti Ledang adalah menepati objektif peserta-peserta kursus ini.

iii) Tempoh Kursus

Jadual 5.4 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Tempoh Kursus

Bil	Item	F/ %	Frekuensi dan peratusan (%)					Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
			STM	TM	M	AM	SM			
1	Tempoh pelaksanaan kursus (praktikal) yang mencukupi	F	0	3	10	15	7	3.743	0.886	Baik
		%	0	8.6	28.6	42.9	20			
2	Tempoh pelaksanaan kursus (teori) yang mencukupi	F	0	3	10	14	8	3.771	0.910	Baik
		%	0	8.6	28.6	40	22.9			
3	Masa digunakan secara produktif dan berhemah	F	0	1	9	11	14	4.086	0.887	Sangat baik
		%	0	2.9	25.7	31.4	40			
MIN KESELURUHAN								3.867	0.894	Baik

Berdasarkan Jadual 5.4, min keseluruhan yang telah dicatatkan adalah berada pada tahap baik sahaja (3.867). Ini menunjukkan bahawa peserta kursus mendapati bahawa tempoh pelaksanaan praktikal dan teori tidak mencukupi untuk mempelajari kursus ini.

5.2 Analisis Kelengkapan Peralatan

Bahagian ini merupakan keberkesanan dari segi kelengkapan peralatan, bahan dan fasiliti yang telah disediakan sepanjang kursus berlangsung.

i) Peralatan

Jadual 5.5 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Peralatan

Bil	Item	F/ %	Frekuensi dan peratusan (%)					Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
			STM	TM	M	AM	SM			
1	Peralatan kursus yang disediakan adalah tersusun dan mudah dicapai	F	1	6	16	0	12	4.086	0.887	Sangat Baik
		%	2.9	17.1	45.7	0	34.3			
2	Peralatan kursus yang digunakan mencukupi	F	1	6	0	13	15	4.200	0.833	Sangat Baik
		%	2.9	17.1	0	37.1	42.9			
3	Peralatan yang digunakan bersesuaian	F	0	0	5	15	15	4.286	0.710	Sangat baik
		%	0	0	14.3	42.9	42.9			
MIN KESELURUHAN							4.191	0.810	Sangat Baik	

Berdasarkan Jadual 5.5, min keseluruhan yang dicatatkan adalah berada pada tahap sangat baik (4.191) Ini menunjukkan bahawa peralatan yang disediakan sepanjang kursus berlangsung adalah sangat baik dan bersesuaian dengan kursus yang dijalankan.

ii) Bahan

Jadual 5.6 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Bahan Kursus.

Bil	Item	F/ %	Frekuensi dan peratusan (%)					Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
			STM	TM	M	AM	SM			
1	Bahan kursus ada disediakan	F	1	0	3	11	20	4.400	0.881	Sangat Baik
		%	2.9	0	8.6	31.4	57.1			
2	Bahan kursus yang digunakan mencukupi	F	1	0	3	13	18	4.371	0.770	Sangat Baik
		%	2.9	0	8.6	37.1	51.4			
3	Bahan kursus yang digunakan bersesuaian	F	0	0	3	13	19	4.457	0.657	Sangat Baik
		%	0	0	8.6	37.1	54.3			
MIN KESELURUHAN							4.409	0.769	Sangat Baik	

Berdasarkan Jadual 5.6, min keseluruhan yang dicatatkan adalah berada pada tahap sangat baik (4.409) Ini menunjukkan bahawa bahan kursus yang digunakan adalah mencukupi serta bersesuaian dengan kursus yang berlangsung.

iii) Fasiliti

Jadual 5.7 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi : Fasiliti

Bil	Item	F/ %	Frekuensi dan peratusan (%)					Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
			STM	TM	M	AM	SM			
1	Fasiliti yang disediakan lengkap	F	1	0	6	17	11	4.057	0.873	Sangat Baik
		%	2.9	0	17.1	48.6	31.4			
2	Ruang kursus yang disediakan kondusif dan selesa	F	1	1	9	13	11	3.914	0.981	Baik
		%	2.9	2.9	25.7	37.1	31.4			
3	Fasiliti yang disediakan memenuhi kehendak kursus	F	0	1	8	14	12	4.057	0.838	Sangat Baik
		%	0	2.9	22.9	40.0	34.3			
MIN KESELURUHAN							4.009	0.897	Sangat baik	

Berdasarkan Jadual 5.7, min keseluruhan yang dicatatkan adalah berada pada tahap sangat baik (4.009) Ini menunjukkan bahawa fasiliti yang disediakan adalah memuaskan hati semua peserta kursus.

5.3 Analisis Faedah Kursus Pendek

Bahagian ini menunjukkan keberkesanan sebelum dan selepas kursus dijalankan. Ianya merangkumi beberapa item seperti, penambahan ilmu pengetahuan / kemahiran, peningkatan kerjaya, peningkatan pendapatan, peningkatan sendiri dan hubungan social.

i) Penambahan ilmu pengetahuan / kemahiran

Jadual 5.8 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan keseluruhan bagi Penambahan ilmu pengetahuan sebelum dan selepas kursus dijalankan.

Bil	Item	SEBELUM KURSUS		Tahap	SELEPAS KURSUS		Tahap
		MIN	SISIHAN PIAWAI		MIN	SISIHAN PIAWAI	
1	Saya dapat mengaplikasikan ilmu dan kemahiran dalam kursus ini	2.657	1.110	Sederhana	4.086	0.853	Baik
2	Kursus ini dapat meningkatkan ilmu pengetahuan saya	2.714	1.100	Sederhana	4.286	0.710	Sangat Baik
3	Kursus ini dapat meningkatkan kemahiran saya	2.771	1.190	Sederhana	4.229	0.770	Sangat Baik
	PURATA	2.714	1.133	Sederhana	4.200	0.778	Baik

Berdasarkan Jadual 5.8, sebelum kursus berlangsung min yang dicatatkan adalah (2.714) berada pada tahap sederhana sahaja. Selepas kursus ini dijalankan skor min bagi penambahan ilmu pengetahuan / kemahiran meningkat kepada (4.200) dan berada pada tahap baik.

ii) Peningkatan Kerjaya

Jadual 5.9 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Peningkatan Kerjaya

Bil	Item	SEBELUM KURSUS		Tahap	SELEPAS KURSUS		Tahap
		MIN	SISIHAN PIAWAI		MIN	SISIHAN PIAWAI	
1	Saya menghadiri kursus ini untuk memenuhi tuntutan kerjaya seperti kursus dalam perkhidmatan	2.771	0.973	Sederhana	3.857	0.810	Baik
2	Kursus ini dapat memberi pendedahan kepada saya dalam bidang keusahawanan	2.772	1.031	Sederhana	3.943	1.027	Baik
3	Dengan menghadiri kursus ini, saya lebih yakin untuk melatih pekerja di bawah organisasi saya	2.714	0.957	Sederhana	3.686	1.051	Baik
4	Saya datang kursus ini adalah untuk memenuhi kehendak institusi dalam membuka perniagaan/ pinjaman/ kontraktor/ mendapat persijilan Halal	2.686	1.157	Sederhana	3.743	1.221	Baik
	PURATA	2.736	1.030	Sederhana	3.807	1.027	Baik

Berdasarkan Jadual 5.9, sebelum kursus berlangsung min yang dicatatkan adalah (2.736) berada pada tahap sederhana sahaja. Selepas kursus ini dijalankan skor min bagi peningkatan kerjaya meningkat kepada (3.807) dan berada pada tahap baik.

iii) Peningkatan Pendapatan

Jadual 5.10 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Peningkatan Pendapatan.

Bil	Item	SEBELUM KURSUS		Tahap	SELEPAS KURSUS		Tahap
		MIN	SISIHAN PIAWAI		MIN	SISIHAN PIAWAI	
1	Kursus ini memberi peluang kepada saya menceburi bidang keusahawanan	2.743	1.120	Sederhana	3.971	1.071	Baik
2	Dengan menghadiri kursus ini, saya layak mendapat elaun atau faedah	2.686	1.132	Sederhana	3.886	1.255	Baik
3	Kursus ini dapat membantu saya melaksanakan pengurusan Kewangan dengan baik	2.657	1.110	Sederhana	3.800	1.232	Baik
	PURATA	2.695	1.121	Sederhana	3.886	1.186	Baik

Berdasarkan Jadual 5.10, sebelum kursus berlangsung min yang dicatatkan adalah (2.695) berada pada tahap sederhana sahaja. Selepas kursus ini dijalankan skor min bagi peningkatan pendapatan meningkat kepada (3.886) dan berada pada tahap baik.

iv) Peningkatan Kendiri

Jadual 5.11 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan min keseluruhan bagi Peningkatan kendiri.

Bil	Item	SEBELUM KURSUS		Tahap	SELEPAS KURSUS		Tahap
		MIN	SISIHAN PIAWAI		MIN	SISIHAN PIAWAI	
1	Kursus ini menjadikan saya lebih yakin dan berani	2.714	1.202	Sederhana	4.114	0.758	Baik
2	Kursus yang saya hadiri dapat meningkatkan kemahiran berkomunikasi	2.743	1.197	Sederhana	4.143	0.772	Baik
3	Kursus yang saya hadiri dapat meningkatkan tahap kecekapan diri	2.771	1.239	Sederhana	4.143	0.733	Baik
	PURATA	2.743	1.213	Sederhana	4.133	0.754	Baik

Berdasarkan Jadual 5.11, sebelum kursus berlangsung min yang dicatatkan adalah (2.743) berada pada tahap sederhana sahaja. Selepas kursus ini dijalankan skor min bagi peningkatan kendiri meningkat kepada (4.133) dan berada pada tahap baik.

v) Peningkatan Sosial

Jadual 5.12 : Jadual analisis frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dai keseluruhan bagi Peningkatan Sosial.

Bil	Item	SEBELUM KURSUS		Tahap	SELEPAS KURSUS		Tahap
		MIN	SISIHAN PIAWAI		MIN	SISIHAN PIAWAI	
1	Saya dapat membina hubungan sosial yang baik bersama komuniti setempat	2.886	1.105	Sederhana	4.143	0.772	Baik
2	Saya boleh bertukar-tukar fikiran serta berkongsi pengalaman dengan peserta yang lain	2.887	1.078	Sederhana	4.229	0.770	Sangat Baik
3	Saya dapat bergaul dan mengeratkan silaturahim sesama peserta	2.886	1.105	Sederhana	4.314	0.758	Sangat Baik
4	Kursus ini memberi memberi manfaat dan mengisi masa lapang saya	2.943	1.136	Sederhana	4.371	0.690	Sangat baik
	PURATA	2.901	1.106	Sederhana	4.264	0.748	Sangat baik

Berdasarkan Jadual 5.12, sebelum kursus berlangsung min yang dicatatkan adalah (2.901) berada pada tahap sederhana sahaja. Selepas kursus ini dijalankan skor min bagi peningkatan sendiri meningkat kepada (4.264) dan berada pada tahap sangat baik.

6. Kesimpulan dan Cadangan

Hasil dapatan dari soal selidik yang diagihkan telah di analisis, min tertinggi dari segi Kaedah Penyampaian iaitu aspek Tenaga Pengajar adalah 4.396 (Sangat Baik) berbanding aspek Modul dan Isi Kandungan Kursus 4.360 (Sangat Baik) dan aspek Tempoh Kursus 3.867 (Baik). Ini adalah kerana tenaga pengajar yang disediakan mempunyai kelayakan dan kemahiran yang tinggi di dalam bidang jahitan. Tempoh kursus mendapat min terendah kerana peserta merasakan tempoh pelaksanaan kursus jahitan secara praktikal tidak mencukupi dalam tempoh dua hari.

Dari segi Kelengkapan Peralatan, didapati bahawa semua aspek menunjukkan skor min pada tahap sangat baik iaitu 4.21 – 5.00. Ini kerana kelengkapan peralatan, bahan kursus dan fasiliti yang Kolej Komuniti Ledang sediakan adalah memenuhi keperluan kursus jahitan baju kurung.

Secara keseluruhan pada bahagian Faedah Kursus Pendek, semua aspek iaitu Penambahan Ilmu Pengetahuan, Peningkatan Kerjaya, Peningkatan Pendapatan, Peningkatan Kendiri dan Hubungan Sosial menunjukkan terdapat peningkatan skor min sebelum dan selepas kursus dijalankan. Hubungan Sosial merupakan aspek yang mencatatkan perubahan skor min yang tertinggi di mana sebelum kursus dijalankan 2.901 (Sederhana) meningkat kepada 4.264 (Sangat Baik) selepas kursus berlangsung. Ini membuktikan bahawa Kursus Jahitan Baju Kurung ini dapat membina hubungan sosial serta berkongsi pengalaman sesama peserta. Peserta juga dapat mengeratkan silaturahim dan mengisi masa lapang mereka.

Berdasarkan keputusan kajian, dicadangkan supaya tempoh kursus dapat dipanjangkan bersesuaian dengan modul yang digunapakai. Ini bagi membolehkan peserta dapat menguasai ilmu yang diajar dalam keadaan yang lebih bersedia memandangkan latar belakang peserta tiada pengetahuan menjahit. Kursus jahitan ini juga adalah lebih sesuai dijalankan di kalangan peserta yang tiada pekerjaan tetap sekiranya kita ingin melihat impak yang besar dalam peningkatan pendapatan. Ini kerana terdapat peserta yang telah mempunyai pekerjaan yang stabil dan berkursus hanya untuk mengisi masa lapang. Sekiranya kursus ini diberikan kepada mereka yang ingin menjadi usahawan, sudah tentu mereka dapat menjadikan kursus ini medan untuk menguasai ilmu dan meningkatkan kemahiran jahitan seterusnya membantu dalam menjana pendapatan mereka.

Rujukan

Buku Maklumat Kolej Komuniti KPTM, (2008). *Buku Maklumat Kolej Komuniti*. Bahagian Pengurusan Kolej Komuniti Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

European Commission (2000). "Innovation in a knowledge-driven economy".
<http://www.mohe.gov.my/portal/images/utama/penerbitan/psptn.pdf>
Luxembourg:European Commission. 20 September.

Maimunah Aminuddin, (1992). "Human Resources Management." Kuala Lumpur: Fajar Bakti.

Md Yunos Husin 2013. Karnival Pembelajaran Sepanjang Hayat(PSH) My3L Peringkat Zon Selatan.

Media : Teks Ucapan Majlis Perasmian Penutup *dari Majalah Karnival Pembelajaran Sepanjang Hayat(PSH) My3L Peringkat Zon Selatan*

Nadler, L., (1982). "The Handbook of Human Resources." Texas: Learning Concepts.

Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara 2007-2010 Fasa 1 (PSPTN), (2007) Membudayakan Pembelajaran Sepanjang Hayat. Dicapai pada Julai 23, 2013 dari

Terry J. N., (1992). *The Community College of the Future*. Presented at Seminar in Community College Education, September 8-11, Port Townsend, Washington.

Toth. J., (2002). *Learner Partnership-An Integrated Approach To Adult Education*. International Conference on Lifelong Learning, Asem. University Of Malaya.

Kepimpinan Transformasional Bagi Meningkatkan Gaya Kepimpinan Pengurusan TVET di Kolej Komuniti KPT

Mohamad Feisol Bin Hj Hashim
Kolej Komuniti Sik,
E-mail: MdFeisol@yahoo.com

Dr. Hj. Abd Latif Bin Ahmad
Kolej Komuniti Kepala Batas,
E-mail: aabdlatif@yahoo.com.sg

Abstrak

Kertas ini membincangkan dan mengutarakan pandangan tentang usaha-usaha pengukuhan kepimpinan transformational dalam pengurusan TVET di Kolej Komuniti Malaysia. Objektif penulisan adalah untuk mendedahkan kepimpinan transformational bagi memperlihatkan corak atau gaya kepimpinan seseorang bagi mencapai matlamat dan visi serta misi organisasi ke arah kemajuan dan kecemerlangann Kolej Komuniti. Kepimpinan transformational melibatkan sikap, tindakan dan komunikasi yang berkesan dari peringkat atasan hingga ke peringkat bawahan organisasi dengan satu azam bagi mencapai keberhasilan organisasi berteraskan TVET yang lebih mantap. Skop kepimpinan transformasional pengurusan membolehkan pihak pentadbir meningkatkan keilmuan gaya kepimpinan pengurusan TVET bagi melahirkan pentadbir yang berdaya maju, dapat membuat tindakan dan keputusan yang tepat pada masanya serta memberi kesedaran betapa pentingnya pengurusan TVET itu kepada pengurusan bagi seorang pentadbir. Dengan ini, gaya kepimpinan transformasional yang berfokus kepada pengurusan TVET merupakan alternatif bagi melahirkan pemimpin yang fleksibel, berfikiran terbuka, berpandangan jauh, boleh ditegur dan boleh memberi pandangan demi keselesaan staf serta kemantapan sebuah organisasi. Teori Kepimpinan transformasional yang berteraskan pengurusan TVET dapat dijadikan sebagai panduan untuk menjadi seorang pemimpin yang diterima, dihormati dan disegani oleh pengikutnya.

Kata Kunci : Kepimpinan Trasformasional, Gaya Kepimpinan , Sikap

1.0 Pendahuluan

1.1 Dalam negara menuju menjadi sebuah negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020, kepimpinan transformasional menjadi agenda penting kerajaan dalam semua sektor demi mencapai wawasan yang diharapkan menjelang tahun 2020. Justeru itu, Kolej Komuniti Malaysia di bawah Kementerian Pengajian Tinggi telah mengikut arus perubahan semasa dan merealisasikannya dengan pelbagai program di Kolej Komuniti seluruh negara di bawah kepimpinan Dato Amir Md Noor, Ketua Pengarah Kolej Komuniti Malaysia, Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti(JPKK).

1.2 Kepimpinan transformasional Jabatan Kolej Komuniti diterjemahkan dengan slogan 'Anyone, anytime and anywhere' bagi capaian maklumat

dan program di Kolej Komuniti seluruh Malaysia. Peluang dan ruang dibuka kepada rakyat Malaysia dalam meningkatkan ilmu dan kemahiran serta peluang melanjutkan pelajaran di peringkat yang lebih tinggi bagi meningkatkan sosio ekonomi mereka serta melahirkan modal insan yang terbaik dengan gaya kepimpinan transformasional yang ada di JPKK. David M. Traversi (2007) menyatakan bahawa 'Faktor kepimpinanlah yang membezakan antara sesebuah organisasi yang berjaya atau sebaliknya. Ini adalah kerana segala keputusan yang dibuat akan bergantung kepada visi dan misi yang ingin dicapai oleh pemimpin dalam sesuatu organisasi'. "Transformational leadership is a leadership style that seeks positive transformations "in those who follow" and that achieves desired changes through the "strategy and structure" of the organization (Geib and Swenson, 2013).

1.3 Dengan pengenalan 'Soaring Upward' kepada kepimpinan di Kolej Komuniti akan menjadikan gaya kepimpinan pengurusan yang lebih komited dan berani membuat perubahan dan melaksanakannya mengikut kemampuan yang ada agar Kolej Komuniti menjadi yang terbaik dalam merealisasikan hasrat kerajaan. Ketua Pengarah Kolej Komuniti, Dato Amir Md Noor menyatakan bahawa 'Tidak penting di mana anda bermula, yang penting di mana anda berakhir' ini menunjukkan gaya kepimpinan pengurusan di Kolej Komuniti terbuka kepada rakyat Malaysia demi meningkatkan modal insan yang terbaik buat mereka dan negara. Menurut Bennis dan Nanus(1985) menyatakan bahawa 'Pemimpin bukan dicipta tetapi dilahirkan'.

2.0 Elemen-elemen Pengurusan TVET di Kolej Komuniti

2.1 Bagi memenuhi permintaan tenaga mahir yang semakin meningkat dalam pasaran pekerjaan di negara kita kepimpinanan transformasional pengurusan TVET memainkan peranan yang penting bagi merealisasikan pendidikan teknik dan vokasional untuk pasaran kerja. Perancangan strategik seperti hubungan kerjasama antara Kolej Komuniti dengan industry dan usahawan dipergiatkan seperti:

1. Pusat Teknologi Latihan Kenderaan Hybrid dan Elektrik dengan kerjasama Institute of Motor Industry UK(IMI Awards)
2. MOCH (Malaysia Offshore Contractor Association)
3. Projek Minyak dan Gas di PIP, Pengerang Johor
4. Projek Sapura Kencana Fabrication Yard di Lumut Perak
5. Keusahawanan pelajar dari Kolej Komuniti menjadi usahawan dan mewujudkan peluang pekerjaan.
6. Merekabentuk kurikulum secara holistic bersama pihak industri dengan melihat kepada pendekatan antara disiplin dan pelbagai disiplin, memikirkan bentuk pekerjaan yang belum lagi wujud, teknologi yang belum dicipta dan penyelesaian masalah yang bakal berlaku.
7. Memperkasa penyelidikan dan inovasi dipelbagai peringkat Kolej Komuniti.

3.0 Gaya Kepimpinan

3.1 Gaya kepimpinan banyak bergantung kepada kepercayaan dan andaian seorang pemimpin terhadap orang-orang yang ada di bawah organisasinya. Pemimpin yang hebat mempunyai gaya kepimpinan yang dapat mempengaruhi komitmen pekerja terhadap organisasi di samping

dapat menyesuaikan dengan keadaan dan situasi sekeliling. Gaya kepemimpinan ini boleh di jadikan sebagai pengukur kepada komitmen, motivasi dan kepercayaan kakitangan seterusnya membawa kejayaan atau kegagalan kepada sesebuah organisasi. Dalam sesebuah organisasi komitmen, motivasi dan kepercayaan dari kakitangan untuk organisasi amat diperlukan agar matlamat organisasi dapat dicapai. Menurut Carlson dan Perrewe, (1995) 'Gaya kepemimpinan transformasional merupakan suatu proses yang membenarkan wawasan pemimpin dikembangkan segera ke seluruh organisasi'. Ini merujuk kepada proses mempengaruhi kepada perubahan besar dalam sikap kakitangan agar matlamat organisasi dan wawasan pemimpin dapat dicapai.

3.2 Gaya kepemimpinan adalah cara seseorang pemimpin menggunakan kuasa yang dimilikinya sebagai alat untuk mempengaruhi pengikut supaya bekerja dengan bersungguh-sungguh dan beramanah agar mencapai visi organisasi.

Blake dan Mouton,(1964). Menyatakan bahawa terdapat empat ciri-ciri gaya kepemimpinan dalam memimpin iaitu:

a) **Kepimpinan Autokratik**

Merupakan gaya kepemimpinan mutlak yang dimiliki oleh pemimpin sahaja. Segala pandangan adalah hak milik pemimpin tanpa mendengar pandangan orang lain. Kesan kepemimpinan autokratik ialah:

- Orang bawahan mempunyai motivasi rendah
- Orang bawahan bekerja sungguh-sungguh semasa ada ketua sahaja
- Interaksi sehalu
- Orang bawahan terlalu bergantung kepada ketua
- Suasana tegang

b) **Kepimpinan Berperikemanusiaan**

Merupakan gaya kepemimpinan berkonsepkan muafakat di mana pemimpin dan ahlinya mewujudkan suasana kerja yang baik dan mengelakan konflik antara satu sama lain. Pemimpin yang mempunyai hubungan kemanusiaan yang baik dapat menarik sokongan ahlinya.

c) **Kepimpinan Demokratik**

Merupakan gaya kepemimpinan yang melibatkan ahli organisasi dalam memberi peluang dan pandangan sebelum keputusan dibuat. Keputusan yang diambil berdasarkan suara ahli majoriti dalam organisasi. Kesan kepemimpinan demokratik ialah:

- Ahli dapat membina disiplin
- Menggalakkan semangat kerjasama, hormat dan hubungan yang mesra
- Ahli lebih bermotivasi
- Ahli sentiasa bekerja keras walaupun semasa ketiadaan ketua.
- Semangat kekitaan yang tinggi
- Interaksi 2 hala

3.3 Covey (1997) menyatakan bahawa ‘pemimpin yang bermoral ialah pemimpin yang menyenangkan hati orang bawahan ketika berbincang’. McDermontt dan O'connor (1994) pula menjelaskan perkara utama yang patut dilakukan oleh pemimpin ialah percaya kepada orang lain dan secara tidak langsung ahli kumpulan akan melakukan yang terbaik kerana adanya kepercayaan daripada pihak pemimpin.

d) **Kepimpinan Laissez-Faire**

Merupakan gaya kepemimpinan yang memberi kebebasan kepada ahli organisasi bertindak berdasarkan peraturan tertentu. Kesan kepimpinan laissez-Faire ialah:

- Wujud masalah disiplin
- Kualiti kerja sangat kurang
- Interaksi antara ketua dan ahli bebas atau tidak ada sempadan
- langsung
- Semangat kekitaan sangat rendah.

Hersey dan Blanchard (1977) menyatakan bahawa ‘situasi sesebuah tempat dan cabarannya mempengaruhi gaya kepimpinan dan prioriti yang ditetapkan oleh pemimpin’. Yeh (1996) yang melaporkan bahawa mereka yang berada di institusi kerajaan lebih mempunyai gaya kepimpinan menyokong. Gaya kepimpinan menyokong ini berfokus kepada bagaimana untuk meningkat hubungan dan penyertaan dalam membuat keputusan

4.0 Kepimpinan Dalam Bentuk Budaya Kerja Cemerlang

4.1 Kepimpinan transformasional dalam organisasi dapat memberi kesan dalam membentuk budaya kerja cemerlang di kalangan staf agar matlamat organisasi tercapai dengan adanya kesedaran yang tinggi dan kejujuran dalam melakukan sesuatu kerja yang dilakukan. Hussein (1993) menyatakan bahawa ‘Kepimpinan dan Keberkesanan organisasi, membezakan keberkesanan organisasi ialah kepimpinan pentadbirnya’. Kepimpinan pengetua yang dinamik dan bersungguh merupakan pemboleh ubah kepada kejayaan organisasi. Pentadbir berkesan ialah pentadbir yang memainkan peranan sebagai pemimpin yang berwawasan jelas tentang organisasinya dan kakitangannya.

4.2 Menurut Salleh Lebar (2000) Kepimpinan Transformasional memfokuskan kepada peringkat moral dan motivasi dalaman yang tinggi dalam menialankan sesuatu tugas. Kepimpinan jenis ini memerlukan seorang bersifat kemanusiaan, adil, ijuur dan tidak emosional, tidak tamak dan tidak mencemburui kakitangannya.

4.3 Menurutnyanya ada empat peranan pemimpin untuk mencapai perubahan budaya kerja cemerlang dalam organisasi dan kakitangan ialah:

1. Mempunyai kemahiran teknikal
2. Pemimpin berperanan sebagai jurutera manusia
3. Pemimpin simbolik
4. Pemimpin budaya

Prof Dr. A.L. Ramaiah (1999) menyatakan maksud kepimpinan sebagai satu fenomena proses manusia menggunakan kemahiran akal fikiran dan potensinya yang melibatkan keupayaan, kebolehan, kebijaksanaan

seseorang untuk memerintah, mengarah, mendorong atau mempengaruhi.

5.0 Peranan Kepimpinan

5.1 Pemimpin transformasional inginkan cabaran dan perubahan dalam organisasi bagi mencapai matlamat organisasi dan kesejahteraan bekerja dalam organisasi. Hasilnya staf akan menerima perubahan dari masa ke semasa dengan hati yang terbuka serta mempercepatkan proses pengurusan dan pentadbiran berjalan dengan lancar dan teratur. Reed.(1976) 'Kepimpinan adalah cara mempengaruhi tingkah laku manusia supaya perjuangan itu dapat dilaksanakan mengikut kehendak pemimpin'.

5.2 Tichy dan Devanna (1986) telah mengkaji proses-proses bagaimana Pemimpin-pemimpin Transformational menggerakkan sesebuah organisasi melakukan perubahan-perubahan yang besar. Mereka telah mengenalpasti ada 3 peringkat dimana pemimpin-pemimpin berkenaan melakukan transformasi dalam organisasi.

Peringkat-peringkat tersebut adalah:

- 1) Pemimpin Transformational mengenalpasti keperluan-keperluan untuk melakukan perubahan dan cuba menyakinkan kakitangan utama (key people) dalam organisasi berkenaan kesungguhan untuk melakukan perubahan tersebut.
- 2) Pemimpin berkenaan melibatkan kakitangan utama dalam membentuk dan mengilham visi masa depan organisasi.
- 3) Pemimpin menggerakkan komitmen-komitmen ke arah visi yang telah dibentuk.

Selain daripada itu peranan pemimpin berkesan dalam mencapai misi dan visi organisasi ialah sebagai seorang:

- a. Pemikir
- b. Perancang
- c. Pengurus
- d. Penggerak perubahan
- e. Pendidik
- f. Jurulatih
- g. Pembimbing
- h. Penasihat
- i. Pendakwah
- j. Pendorong

6.0 Kepimpinan Beretika dan Berintegriti

6.1 Kepimpinan transformasional yang hebat ialah pemimpin yang mempunyai keperibadian yang baik dan kecekapan dalam mengurus sesuatu organisasi di bawahnya. Ini menunjukkan pemimpin yang beretika dan mempunyai integriti yang tinggi serta dihormati oleh kakitangan di bawahnya. Starrat (1994) menyatakan bahawa 'tanggungjawab pentadbir/pemimpin untuk membentuk institusi yang beretika.

6.2 Etika berasal daripada perkataan Greek iaitu ethic yang membawa konotasi sebagai sikap atau adaptasi sesuatu golongan. Mackinnon (2001) menyatakan bahawa 'etika sebagai daripada kajian moral yang mengkaji perlakuan yang benar'. Ilmu etika menerangkan perlakuan yang benar berdasarkan ilmu dan pengetahuan yang dikuasai pemimpin.

Starrat (1994) menyatakan bahawa ‘tanggungjawab pentadbir/pemimpin untuk membentuk institusi yang beretika.

6.3 Kepemimpinan etika didefinisikan oleh Brown, (2005) sebagai ‘the demonstration of normatively appropriate conduct through personal actions and interpersonal relationships and the promotion of such conduct to followers through two-way communication, reinforcement and decision making’

6.4 Oxford Dictionary pula memberikan definisi bagi integrity sebagai sesuatu yang mempunyai kualiti dari segi amanah serta mempunyai prinsip moral yang tinggi. Contoh yang berintegriti ialah Nabi Muhammad SAW. Ketika hayatnya baginda Rasulullah diberikan gelaran ‘Al-amin’ yang bermaksud ‘orang yang dipercayai’ oleh penduduk Mekah. The leader thus can be said to be “a model of integrity and fairness, setting clear goals, having high expectations, encouraging people and providing support and recognition, stirring the emotions and passions of people, and getting people to look beyond their own self-interests and reach for higher goals” (Warrick, 2011).

6.5 Starratt (1994) menjelaskan bahawa setiap tindakan atau keputusan yang diambil mesti memberikan kelebihan atau faedah semua ahli di dalam organisasi berkenaan. Antaranya ialah :

1. Dapat menolong pemimpin dalam pendidikan untuk membuat keputusan tentang sesuatu tindakan yang mungkin diambil seperti yang telah dibincangkan.
2. Pentadbir pendidikan dapat menjelaskan mengapa atau 'why' sesuatu perkara tersebut berlaku. Contohnya pelanggaran disiplin oleh staf berkait rapat dengan etika. Greenfield (1997) menjelaskan bahawa ‘tindakan yang diambil oleh pentadbir akan disokong oleh pihak pengajar.
3. Menilai atau menjelaskan bagaimana seseorang Pentadbir itu dapat melayan atau memotivasikan pengajar di bawahnya bersesuaian dengan konsep etika antara pelanggan dengan pengurus pendidikan
4. Menjelaskan lagi falsafah pendidikan yang menekankan objektif untuk melahirkan insan yang kamil, Konsep ini menganggap pengajar sebagai 'role model' dan pengajar menganggap pentadbir sebagai 'role model' mereka.

7.0 Kepimpinan dan Pengurusan Strategik

7.1 Kepemimpinan adalah “suatu proses yang kompleks di mana seseorang mempengaruhi orang-orang lain untuk menunaikan suatu misi, tugas, atau tujuan dan mengarahkan organisasi yang membuatnya lebih kohesif dan koheren. Dalam memimpin organisasi, konsep kepemimpinan "doing the right thing" iaitu membuat perkara yang betul, dapat membantu pemimpin dan kakitangan melaksanakan apa yang dituntut oleh organisasi agar pekerjaan tersebut tidak melanggar etika pekerjaan. Sektor pendidikan merupakan "role model" kepada pelanggan iaitu pelajar atau generasi pewaris pada masa akan datang. John W. Gardner. (1990) menyatakan bahawa ‘keimpinan sebagai proses memuikan di mana individu-individu merangsang kumpulannya meneruskan objektif yang ditetapkan oleh pemimpin dan dikongsi bersama oleh pemimpin dan pengikutnya’.

7.2 Kepimpinan transformasional berkemampuan dalam membuat pengurusan strategik bagi mencapai matlamat organisasi dengan lebih

efisien dengan cara analisi, merancang, melaksanakan dan menilai program atau pelaksanaan kerja dengan lebih baik dan berkesan. Pemimpin dalam hatinya ada keinginan perubahan merupakan elemen yang penting dalam merancang program atau tatakkerja yang lebih cekap dan sistemetik. Pengurusan strategic akan menghasilkan pengurus/pemimpin yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang tinggi dalam mengurus sesuatu organisasi. Ab. Aziz Yusof (2003), menyatakan bahawa 'pemimpin yang ingin perubahan perlu berkebolehan untuk membimbing, mendorong, menasihati, dan mengetahui cara memberikan arahan yang paling berkesan kepada pasukan kerja dan individu, supaya mampu memberikan sumbangan yang terbaik. Semua kebolehan ini amat bergantung kepada komitmen pentadbir'. Leaders positively affect their staff's performance by way of increased creativity and engagement (Stevens, 2010).

8.0 Kontigensi Kepimpinan

8.1 Teori kontigensi mengemukakan kepimpinan bergantung kepada gaya dan keberkesanan kepimpinan ada kaitan dengan persekitaran pentadbiran. Contohnya struktur tugas yang dijalankan, kualiti perhubungan pemimpin dan ahli, kedudukan kuasa pemimpin, keelasan peranan ahli, norma-norma kumpulan, kedapatan maklumat, sambutan kepimpinan oleh ahli, dan kedewasaan ahli. Fiedler(1967) menyatakan bahawa 'Prestasi kepimpinan bergantung kepada pepadanan di antara gaya interaksi pemimpin dan pengikut-pengikutnya'.

8.2 Kontigensi kepimpinan dilihat dari dua segi iaitu:

- a. Leader orientation ialah pemimpin pada suatu organisasi yang ada hubungan dengan tugas.
- b. Situation Favorability ialah sejauh mana pemimpin tersebut dapat mengendalikan sesuatu situasi.

Hersev dan Blanchard(1969) menyatakan bahawa 'Kepimpinan yang berkesan dikatakan hasil pemilihan gaya kepimpinan yang tepat berasaskan kematangan pengikut. Kematangan pengikut merujuk pada kebolehan dan kesediaan pengikut menerima tanggungjawab'

9.0 Isu dan Cabaran Kepimpinan

9.1 Dalam keghairahan dunia abad ke 21 menikmati kemajuan sektor teknologi maklumat dan komunikasi, bidang pendidikan khususnya di negara kita terus berhadapan dengan pelbagai isu dan cabaran yang perlu dilihat dengan rasa tanggungjawab oleh semua pihak. Sekiranya isu-isu dan cabaran ini tidak ditangani dengan baik dan betul, kemajuan yang dicapai bukan sahaja tidak mendatangkan sebarang faedah, bahkan akan menimbulkan berbagai-bagai isu kemanusiaan sejagat.. Sebagai negara yang sedang berkembang pesat untuk mencapai Wawasan 2020 kepimpinan Kolej Komuniti memerlukan perubahan dan anjakan paradigma yang dapat merintis ke arah alaf baru dalam segala aspek. "Sememangnya tugas ini amat berat, saya memerlukan pasukan benar-benar komited, amanah, jujur dan sanggup bekerja keras untuk memastikan segala perancangan kita dilaksanakan dengan cekap dan berkesan, dan tidak mengulangi kesilapan masa lalu."

YB Dato Sri Hisamudin Tun Husin Onn

Perutusan Tahun Baru 2006

Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (Hal.30)

9.2 Isu dan Cabaran di Kolej Komuniti ialah :

- a. Pendidikan Formal : Pendidikan Tetap Pendidikan alternative bagi lulusan SPM yang tidak mendapat tempat di IPT dan Politeknik serta agensi kerajaan/swasta yang lain atau ingin menceburi bidang kemahiran serta keusahawanan sebagai jaminan masa depan mereka. Cabarannya ialah ramai di kalangan pelajar lepasan SPM tidak mendapat pendedahan dengan sewajarnya maka kemasukan pelajar tidak menggalakan sedangkan kursus yang disediakan di Kolej Komuniti agak banyak. Bagi mengatasinya penyertaan pelajar mendaftar di Kolej Komuniti dapat ditingkat dengan penyebaran maklumat kepada ibubapa, guru-guru di sekolah, agensi kerajaan dan swasta serta pentadbir di peringkat kampung melalui taklimat, brocure, perjumpaan bersemuka dan lain-lain. Pihak Kolej perlu memperbanyakkan lagi kursus-kursus Sijil dan Diploma/Diploma Lanjutan dengan menggunakan konsep 'Work Based Learning' (WBL) yang relevan agar menarik minat pelajar meneruskan pengajian di Kolej Komuniti. WBL merupakan program unik pernah dilaksanakan seketika dulu dan mendapat permintaan yang tinggi dikalangan pelajar.
- b. Pendidikan Informal: Pembelajaran Sepanjang hayat (PSH)
Tujuan utama penubuhan Kolej Komuniti adalah untuk memberi perkhidmatan kepada komuniti setempat dengan melaksanakan dan menyediakan kursus-kursus pendek, keperluan latihan serta kemahiran pada semua peringkat umur. Menurut Mohd Azhar (2004) 'Andragogi atau pembelajaran orang dewasa adalah proses berterusan dalam jangka masa yang panjang dimana melibatkan mereka yang sudah matang dari segi pemikiran'. Cabarannya ialah terdapat jurang yang besar dari segi pergaulan dan memahami keperluan komuniti setempat juga mengundang pelaksanaan kursus pembelajaran sepanjang hayat menjadi perlahan. Bagi mengatasinya ialah peranan Kolej Komuniti melalui PSH boleh ditingkatkan dengan membuat hebahan melalui corong-corong radio dan TV, program masuk kampung, dan membuat kolaborasi bersama NGO, Firma, Agensi swasta dan kerajaan. Melalui pendedahan itu, Komuniti dapat menerima maklumat yang lebih jelas berkaitan program yang ditawarkan di Kolej Komuniti. Ini bagi meningkatkan penyertaan mereka mengikut program yang sedia ada di Kolej Komuniti seluruh Malaysia demi untuk meningkatkan kemahiran, kebolehan berketrampilan serta meningkatkan sosio ekonomi mereka.

9.3 Cabaran-cabaran lain ialah:

Cita-cita untuk membangunkan pemimpin dan yang dipimpin bukanlah satu perkara yang mudah. Terdapat pelbagai rintangan yang menghalang usaha yang dirancang. Cabaran kepimpinan transformasional di alaf ini boleh diringkaskan seperti berikut:

- a. Kelemahan diri dan kekeliruan diri. Dalam sesuatu organisasi tidak semua pemimpin mempunyai latarbelakang dan hasrat yang sama. Terdapat pelbagai ideologi, kefahaman, pendekatan, pandangan sosial, soal nilai, kehendak dan sebagainya yang menghalang kesatuan matlamat. Kegagalan menggariskan matlamat terperinci dan jelas dalam sesuatu dasar atau panduan menyebabkan intepretasi yang berbeza. Ia juga akan menimbulkan pelbagai andaian perkara yang dibolehkan atau tidak dibolehkan.

- b. Kelemahan organisasi. Tidak dapat dinafikan bahawa tidak ada yang sempurna dalam sesuatu organisasi. Namun begitu yang penting ialah usaha ke arah mengurangkan kelemahan ini ketahap yang paling minima dengan pemantauan serta tindakan susulan.

10.0 Elemen Kepimpinan Transformasional

10.1 Kepimpinan merupakan kunci yang mempengaruhi orang yang dipimpinnya dengan meningkatkan keupayaan sesebuah institusi', (Hallinger, 2003). The success of the transformational leaders is defined by their ability to offer others something that goes beyond self-interest: they provide other with "an inspiring mission and vision and give them an identity" (Geib and Swenson, 2013)

10.2 Stone(2004) menyatakan bahawa terdapat empat elemen yang perlu ada pada kepimpinan transformasional ialah:

- a) Idealized influence(Charismatic influence)

Pemimpin yang mempunyai karisma/pengaruh yang dapat mempengaruhi ahli organisasi mengikut kepimpinannya. Pada dasarnya, charisma ditunjukkan melalui perilaku pemahaman terhadap visi dan misi organisasi, mempunyai pendirian yang teguh, komitmen dan konsisten terhadap setiap keputusan yang telah diambil dan menghargai ahlinya. Pemimpin transformasional menjadi *role model* yang dikagumi, dihargai dan diikuti oleh ahlinya.

- b) Inspiration motivation

Seorang pemimpin yang mempunyai standart yang tinggi tetapi mampu mendorong ahlinya mencapai standard tersebut. Ciri ini mampu meningkatkan optimism dan antusiasme yang tinggi bagi ahlinya. Pemimpin transformasional sentiasa memberikan inspirasi dan motivasi kepada orang dibawahnya.

- c) Intellectual stimulation

Pemimpin transformational yang mampu mendorong ahlinya menyelesaikan permasalahan dengan cermat dan rasional. Ciri ini memberi dorongan pada ahlinya menemukan cara baru yang lebih berkesan dalam menyelesaikan permasalahan. Pemimpin transformational mampu mendorong (menstimulasi) ahlinya untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan sebarang permasalahan.

- d) Individualized consideration

Pemimpin transformational yang mampu memahami perbezaan individu di bawahnya. Ciri ini membolehkan pemimpin boleh mendengar, mendidik dan melatih ahli dalam sesuatu organisasi. Pemimpin juga boleh melihat dari segi prestasi dan potensi ahlinya dan dapat digunakan sepenuhnya. Dengan ini, pemimpin transformasional mampu memahami dan menghargai serta berkembang berdasarkan kemampuan ahlinya.

10.3 Kesan kepimpinan mereka tidak sahaja menyebabkan pengikut dapat memenuhi jangkauan prestasi tetapi dapat melepasi prestasi yang dijangkakan itu. Sosik (1997), mendapati bahawa kumpulan-kumpulan yang bekerja di bawah kepimpinan transformasi menjana lebih banyak penyelesaian yang tulen, kata-kata yang menyokong, penghuraian penyelesaian dan soalan-soalan tentang penyelesaian dan melaporkan

peringkat prestasi yang tinggi, usaha yang lebih dan kepuasan terhadap pemimpin berbanding kumpulan yang bekerja di bawah kepimpinan transformasi yang rendah.

11.0 Cadangan dan Rumusan

11.1 Potensi kejayaan ke arah perubahan dan penambahbaikan pengurusan TVET bergantung sepenuhnya kepada pihak pengurusan Kolej Komuniti samada di Kolej atau di Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti Malaysia. Bagi meningkatkan tadbir urus pelaksanaan program TVET di Kolej Komuniti Malaysia telah menghasilkan kejayaan, pelbagai program telah dilaksanakan dengan jayanya. Bagi meningkatkan sensitivity perkembangan TVET di kalangan kepimpinan. Meningkatkan lagi tahap pengurusan kepimpinan pengurusan transformasional di kalangan kepimpinan Kolej Komuniti Malaysia. Tahap kompetensi kepimpinan pengurusan Kolej Komuniti harus ditingkatkan melalui program-program pengurusan kepimpinan dari pihak kerajaan dan swasta. 'The Bruges Communique recommends that policy-makers raise VET quality by improving the quality and competences of teachers, trainers and school leaders'(European Commission, 2010a).

11.2 Kepimpinan transformasional memainkan peranan yang sangat penting dalam memperkasakan pengurusan TVET di Kolej Komuniti Malaysia. Berdasarkan kajian dan penyelidikan yang telah dilakukan di negara-negara Eropah telah membuktikan bahawa kepimpinan TVET memerlukan perubahan untuk memantapka lagi pendidikan TVET. Di Malaysia kerajaan telah memperuntukan belanjawan yang besar ke arah meningkatkan kualiti pendidikan TVET di Malaysia. Kesan atau impak kepimpinan transformasional ke arah pengurusan TVET di Kolej Komuniti Malaysia adalah sangat banyak antaranya ialah:

1. Kadar kebolehpasaran garduan-graduan Kolej Komuniti sangat tinggi(Statistik kebolehpasaran graduan Kolej Komuniti iaitu pada tahun 2014 mencapai 94% dan 2015 97%).
2. Pelajar mendapat pendidikan kemahiran(TVET) berkualiti kerana kurikulumnya yang holistic dan sijil-sijil mereka diiktiraf oleh MQA.
3. Kadar kemasukan pelajar ke Kolej Komuniti yang meningkat berdasarkan statistic kemasukan Kolej Komuniti.
4. Hasil daripada pengajaran dan pembelajaran yang holistic akan membina sikap, aspirasi dan motivasi staf, keluarga dan pelajar ke tahap yang lebih tinggi. Kolej Komuniti akan menjadi Pusat Pendidikan Teknik dan Vokasional bagi memenuhi aspirasi masyarakat dan negara.

12.0 Penutup

12.1 Kepimpinan transformasional perlu dihayati dan dilaksanakan demi perubahan dan mencapai matlamat organisasi tanpa merubah ikatan persaudaraan , penghormatan dan kejujuran di antara pemimpin dan yang di pimpin. Kepimpinan transformasional perlu memberi kuasa kepada staf menjalankan tugas tertentu, menggalak staf percaya kepada kebolehan, membina keyakinan diri, staf adalah agen perubahan, tingkah laku yang fleksibel dan belajar dari pengalaman, menunjukkan sikap berhati-hati dalam menyelesaikan masalah dan menunjukkan sikap yang sensitive terhadap misi. Kepimpinan transformasional boleh berlaku di semua peringkat perubahan system social dan peringkat organisasi serta meningkat semangat berpasukan.

Rujukan

David M. Traversi (2007), "Eight Drivers of the High-Impact Leader". Retrieved September 10, 2008 dari <http://www.leader-values.com/Content/detail.asp?ContentDetailID=1308>.

Geib, P., & Swenson, J. (2013). China: Transformational Leadership for Policy and Product Innovation. *Advances in Management*, 6(5), 3-10.

Bennis, W. & Nanus, B (1985). *Leaders: The strategies for taking charge*. New York: Harper & Row.

Carlson, D. S., dan P. L. Perrewe (1995). Institutionalization of Organizational Ethics Through Transformational Leadership. *Journal of Business Ethics*. 14.

Blake, R., & Mouton, J. (1964). *The Managerial Grid: The key to leadership excellence*. Houston, TX: Gulf.

Covey, S.R.(1997).*The Seven habits of highly effective people*. New York: Simon dan Schuster.

McDermontt,C.dan O'Connor,M (1994). *Reflectionson ethics and integrity*.HR Focus (April,5).

Hersey, P. & Blanchard, K.H. (1977). *The management of organizational behaviour*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Yeh, Q. J. (1996). *The Link Between Managerial Style and The Job Characteristics of R&D professional*. *R&D Management*. 26(1):127-140.

Hussein Mahmood (1993).*Kepimpinan dan keberkesanan sekolah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Salleh Lebar. (2000). *Pentadbiran pendidikan dan pendidikan di Malaysia*. Petaling Jaya, Selangor: Addison Wesley Longman Malaysia.

Ramaiah, A. L. (1999). *Kepimpinan Pendidikan- Cabaran masa kini(edisi baru)*. Petaling Jaya : IBS Buku Sdn.Bhd.

Reed, B.(1976). *Organisational Role Analysis in C. Cooper (Ed) Developing Social Skills in Managers*, MacMillan: London.

Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1986). *Transformational Leader*. New York: Wiley. Starrat, RJ. (1994). *Building an Ethical schools: A Practical response to the moral crisis in schools*. London: Falmer Press.

Mackinnon, B (2001). *Ethics: Theory and Comtemporary Issues*. Stamford: Thompson Learning.

Brown,. (2005). *Ethical Leadership: A social learning perspective for construct development and testing*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97, 117-134.

Warrick, D. D. (2011). The Urgent Need for Skilled Transformational Leaders: Integrating Transformational Leadership and Organization Development. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 8(5), 11-26.

Greenfield (1997), R.K. *Servant Leadership*. New York: Paulist Press.

Hersey, P. Blanchard (1980). *Situational Leadership Theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Gardner, J.W. (1990). *On Leadership*. New York: Free Press.

Ab. Aziz Yusuf (2003). *Gelagat Organisasi: Teori, isu dan aplikasi*. Kuala Lumpur. Pearson (M) Sdn. Bhd.

Stevens, C. (2010, May 6). Four things employees need from leaders, Harvard Business Review Blog Network. Retrieved from http://blogs.hbr.org/cs/2010/05/four_things_employees_need.html

Fiedler, F. (1967). *A Theory Of Leadership Effectiveness*. New York: Mc Graw Hill.

Hersey, P. and Blanchard, P. (1969). *The life cycle theory of leadership*. *Training and Development Journal*, 23 (5): 26%34.

Mohd. Azhar (2004). *Andragogi -Mengajar orang dewasa belajar*. Bentong: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Hallinger, P. (2003). Leading Educational Change: Reflections on the Practice of Instructional and Transformational Leadership. *Cambridge Journal of Education*. Vol.33 (3).

Geib, P., & Swenson, J. (2013). China: Transformational Leadership for Policy and Product Innovation. *Advances in Management*, 6(5), 3-10.

Stone, G.A., Russel, R.F., and Patterson, K. (2004). *Transformational Versus Servant Leadership: A difference in leader focus*. *The Leadership & Organization Development Journal*. Vol. 25 (4), 349-361.

Kajian Kesesuaian Penawaran Program Sijil Muamalat Dan Kewangan Islam Di Kolej Komuniti Jasin Melaka

Mohammad Hafeez Md Ramli
BAPB, Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti
E-mail: hafeezjpkk@gmail.com

Siti Yusnida Mohd Yusof
Politeknik Port Dickson
E-mail: siti_yusnida@polipd.edu.my

Norhana Hanafi
Kolej Komuniti Jasin
E-mail: nisahana@yahoo.com.my

Abstrak

Kajian kesesuaian penawaran Sijil Muamalat dan Kewangan Islam di Kolej Komuniti Jasin Melaka dijalankan bagi mengenalpasti tahap permintaan pelajar serta industri terhadap lepasan sijil program tersebut. Kajian dilaksanakan terhadap 2 kategori responden merangkumi 15 pihak industri dan 396 pelajar tingkatan 5 di negeri Melaka. Hasil dapatan melalui maklumbalas instrumen soal selidik mendapati 100 peratus pihak industri (15 responden) bersetuju bahawa program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam perlu dilaksanakan. Manakala, hanya 183 (46.2 peratus) orang pelajar sahaja yang berminat untuk menyambung pengajian mereka dalam Sijil Muamalat dan Kewangan Islam di Kolej Komuniti Jasin. Pihak industri turut bersetuju bahawa pengetahuan dalam muamalat, ekonomi, perakaunan dan kewangan Islam penting kepada pekerja dalam industri mereka. Umumnya, majoriti responden daripada kalangan pelajar dan industri mengatakan mereka bersetuju agar cadangan Sijil Muamalat dan Kewangan Islam ini dilaksanakan di Kolej Komuniti Jasin. Manakala pihak industri lebih berminat untuk mengambil pelajar lulusan diploma ke atas.

Kata kunci: Sijil Muamalat dan Kewangan Islam, Islam, Kolej Komuniti.

1. Pengenalan

1.1 Latar Belakang Kajian

Sistem kewangan didefinisikan sebagai pengantara yang berperanan mengalirkan dana daripada unit berlebihan (*surplus unit*) kepada unit kurangan (*defisit unit*). Ia merupakan satu struktur institusi di mana melaluinya kuasa penawaran dan permintaan berpadu tenaga dalam pasaran modal. Selain itu, sistem kewangan meliputi pasaran, institusi, undang-undang, peraturan dan teknik berkaitan. Ia juga merupakan platform di mana instrumen kewangan diniagakan, penentuan kadar bunga, dan perkhidmatan-perkhidmatan kewangan dikeluarkan serta diedarkan di seluruh dunia.

Dalam konteks ekonomi Islam, sistem kewangan dikenali sebagai *nizam al-mal al-Islami* dan terdiri daripada pasaran, instrumen, institusi dan peraturan yang membantu melancarkan urusan pemindahan dana daripada pembeli kepada penjual dan daripada penyimpan kepada peminjam. Sistem ini merupakan sebahagian daripada keseluruhan

sistem ekonomi Islam dan meliputi pelbagai aktiviti khususnya yang berkaitan dengan pengurusan harta (*al-tasarrufat al-maliyyah*) yang merangkumi aktiviti perbankan, insurans, modal perniagaan dan berbagai bentuk urusan muamalat lain.

Kesemua aktiviti pengurusan harta ini dibuat berlandaskan kepada prinsip-prinsip Syariah iaitu pengharaman riba, larangan terhadap gharar, penglibatan aktiviti halal dan seterusnya memastikan wujudnya keadilan. Sistem kewangan Islam di negara ini telah mempamerkan potensi untuk terus berkembang dalam bidang perbankan Islam. Sektor perbankan Islam di Malaysia berada dilandaskan sebenar ke arah menjadi pusat kewangan Islam antarabangsa serantau. Ini secara tidak langsung memberi peluang pekerjaan kepada rakyat Malaysia.

1.2 Tujuan

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti keperluan program Sijil Muamalat Dan Kewangan Islam ditawarkan di Kolej Komuniti Jasin, Melaka dari beberapa aspek iaitu:

- a) Menenalpasti permintaan pelajar lepasan Sijil Pendidikan Malaysia (SPM) terhadap sijil Muamalat dan Kewangan Islam.
- b) Menenalpasti kesediaan industri untuk menerima pelajar Sijil Muamalat Dan Kewangan Islam untuk mengikuti latihan industri di syarikat mereka.
- c) Mengkaji permintaan industri terhadap lepasan Sijil Muamalat Dan Kewangan Islam untuk bekerja di syarikat mereka.

1.3 Skop Kajian

Skop kajian ini merangkumi industri yang terdiri daripada syarikat kewangan dalam dan luar Negara yang mempunyai produk kewangan Islam dan beroperasi sekitar Merlimau, Jasin dan bandaraya Melaka manakala pelajar yang dipilih sebagai responden terdiri dari pelajar lepasan SPM sekolah menengah kebangsaan, teknik/vokasional, agama beraliran sains, teknik/vokasional dan sastera sekitar Merlimau, Jasin dan bandaraya Melaka.

2. Kajian Literatur

Pertumbuhan ekonomi sangat penting untuk meningkatkan penawaran pekerjaan. Perkembangan sistem kewangan Islam secara berperingkat bermula dengan perkhidmatan perbankan seperti deposit, perkhidmatan takaful, pasaran modal seperti sukuk dan pasaran wang. Perkembangan ini telah menghasilkan pelbagai inovasi dalam sistem kewangan di Malaysia dan mewujudkan peluang pekerjaan kepada rakyat Malaysia. Perkembangan ini juga memastikan bahawa kewangan Islam sentiasa mengikuti keperluan semasa.

Contohnya, Malaysia telah memperkenalkan pelan induk sektor kewangan yang menggariskan 10 aspek atau strategi yang menjadi tumpuan utama bagi mencapai objektif membina keupayaan institusi-institusi kewangan dan infrastruktur sistem kewangan Malaysia. Pelan ini turut melibatkan usaha-usaha untuk memperkasakan perkhidmatan kewangan Islam dan strategi yang perlu diambil dari tahun 2001 hingga 2010.

Kini, Malaysia telah menjadi model sistem kewangan Islam di seluruh dunia. Rosly dan Bakar (2003) telah mengkaji mengenai prestasi sistem perbankan di Malaysia. Kajian mereka memfokuskan kepada bank-bank perdagangan di Malaysia yang menawarkan perkhidmatan perbankan

Islam (*Islamic windows*) untuk tempoh enam tahun iaitu daripada 1996 hingga 2001. Kajian mereka mendapati prestasi skim perbankan Konvensional (SPK) telah mengatasi sistem perbankan Islam (SPI) dari aspek pasaran mereka yang besar, faktor pendalaman kewangan dan juga pengalaman yang luas.

Yakcop (1996) telah menghuraikan konsep-konsep dan teori sistem kewangan Islam dan seterusnya bagaimana ia diamalkan di Malaysia. Dalam buku tersebut, penulis turut menyentuh mengenai pendekatan pelaksanaan sistem perbankan dan kewangan Islam di Malaysia, produk-produk perbankan Islam yang ditawarkan, Malaysia sebagai model pelaksanaan perbankan Islam dan sebagainya. Selain itu, ia juga turut menghuraikan mengenai prospek pelaksanaan sistem perbankan dan kewangan Islam dalam peringkat antarabangsa dan juga dalam konteks Malaysia dalam mencapai Wawasan 2020. Ab. Mumin (2006) menjelaskan rupa bentuk dan kerangka suatu sistem kewangan yang dikatakan sebagai sistem kewangan Islam di samping membuktikan bahawa ia serasi dan berdaya maju untuk dilaksanakan dalam dunia kewangan kini.

Selain itu, ia juga turut menghuraikan prinsip Syariah yang menjadi landasan kepada pembiayaan kewangan Islam di samping memperlihatkan bagaimana prinsip tersebut boleh digunakan dalam membentuk produk dan instrumen kewangan Islam yang berdaya maju untuk dilaksanakan dalam masyarakat moden. Ismail dan Sanusi (2005) pernah mengkaji mengenai keuntungan perbankan Islam di Malaysia di lima belas buah sampel bank yang terdiri daripada bank Islam Penuh (*full fledged*) dan bank perdagangan yang menyediakan perkhidmatan kaunter (*Islamic windows*) dari tahun 1995 hingga tahun 2004.

Dalam mengukur keuntungan bank-bank Islam ini, beberapa spesifikasi dalaman dan luaran bank telah dimasukkan. Spesifikasi dalaman bank yang dimasukkan antaranya ialah kadar pulangan aset, ekuiti dan pembangunan. Manakala bagi spesifikasi luaran bank yang dimasukkan pula adalah terdiri daripada data makroekonomi dan juga struktur kewangan. Kajian ini mendapati keuntungan perbankan Islam dipengaruhi oleh jumlah nisbah pinjaman yang dibahagikan jumlah aset, pembayaran zakat yang tinggi, hasil bebas faedah (*interest*) yang rendah, dan pertumbuhan jumlah aset. Manakala untuk faktor luaran pula, kajian mendapati keuntungan bank-bank dalam sampel kajian berhubung positif dengan pembolehubah struktur kewangan dan sebaliknya Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) pula tidak mempengaruhi keuntungan bank-bank dalam kajian.

Growth Report (2008) oleh Suruhanjaya Pertumbuhan dan Pembangunan dibawah Bank Dunia melaporkan kejayaan Malaysia sebagai salah satu daripada 13 negara yang berjaya mengekalkan pertumbuhan tinggi melebihi 7 peratus untuk tempoh sekurang-kurangnya 25 tahun sejak tahun 1950. Pertumbuhan ekonomi yang pantas dan mampan tidak dapat dicapai dengan mudah memandangkan hanya 13 negara sahaja yang berjaya termasuk China, Hong Kong, Indonesia, Japan dan Thailand. Peningkatan kemahiran yang meliputi seluruh spektrum guna tenaga perlu diutamakan untuk menyokong peralihan kepada industri yang berintensifkan pengetahuan.

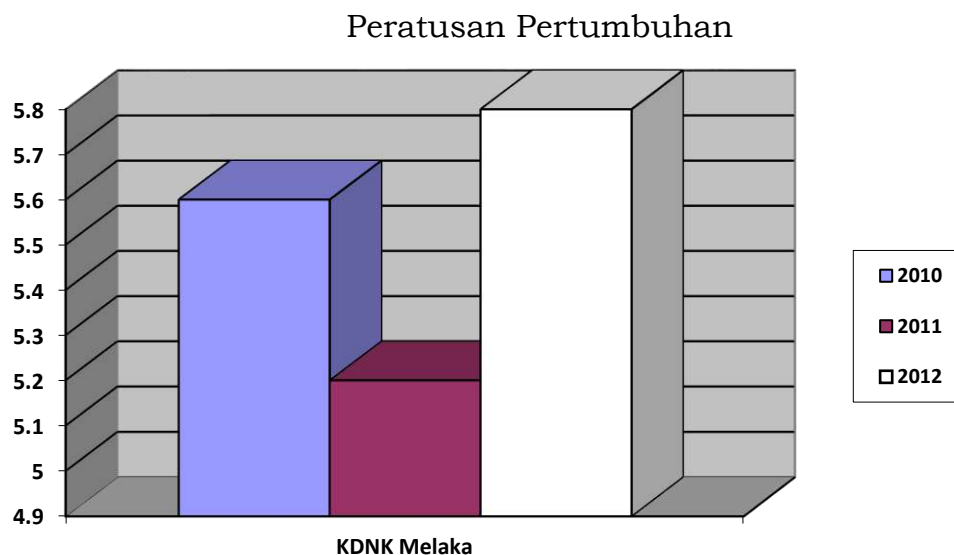
Dalam menyediakan pelajar untuk latihan praktikum dan memastikan bahawa mereka diterima bekerja, adalah penting perancangan struktur ataupun rekabentuk kurikulum adalah komprehensif dan efektif. Kurikulum yang dibangunkan juga perlu melihat kepada permintaan buruh dan kebolehpasaran graduan. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015 – 2025 (Pendidikan Tinggi) menggariskan 10 lonjakan bagi

mencapai aspirasi system dan aspirasi pelajar. Lonjakan ini akan mendorong kecemerlangan berterusan dalam system pendidikan tinggi.

Empat lonjakan pertama memfokus kepada keberhasilan warga pendidikan tinggi termasuk pelajar dalam laluan akademik dan Technical and Vocational Education and Training (TVET). Lonjakan tersebut bertujuan meningkatkan kualiti pelajar dalam memasuki alam pekerjaan. Maka, Kolej Komuniti Jasin perlu menjalin hubungan yang rapat dengan industri untuk berkongsi sumber dan menghasilkan produk yang berdaya saing. Produk dari hasil kerjasama Kolej Komuniti Jasin dan industri bukan sahaja bertujuan melahirkan graduan yang boleh diterima oleh industri atau pasaran buruh malah turut membantu mengukuhkan ekonomi negara terutama dalam menghadapi persaingan luar.

Pemeriksaan Kolej Komuniti 2013 – 2015 merupakan satu komitmen bagi memperkukuhkan asas yang telah lama diperkenalkan di Kolej Komuniti. Ia bertujuan meningkatkan kebolehpasaran graduan kolej komuniti dalam memainkan peranan penting untuk melonjakkan Malaysia ke arah negara maju. Pemeriksaan ini seiring dengan transformasi pendidikan dan dasar-dasar negara sepertimana yang terdapat dalam Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN), Program Transformasi Kerajaan (GTP), Program Transformasi Ekonomi (ETP), Model Baru Ekonomi (MBE) dan Rancangan Malaysia ke – 10. Petunjuk ekonomi Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) mengikut sektor di negeri Melaka menunjukkan peningkatan pada tahun 2010 – 2012. Ini adalah selari dengan penawaran pekerjaan yang meningkat bagi sektor-sektor tersebut.

Rajah 2.1 menunjukkan keluaran dalam negeri kasar (KDNK) negeri Melaka bagi tahun 2010 hingga 2012. Pada tahun 2010 KDNK negeri Melaka adalah sebanyak 5.6 peratus, tahun 2011 adalah sebanyak 5.2 peratus dan pada tahun 2012 adalah sebanyak 5.8 peratus.



Rajah 2.1 Keluaran dalam negeri kasar, Melaka 2010 - 2012

Perangkaan asas guna tenaga Malaysia dari tahun 2010 hingga 2012 menunjukkan peningkatan. Ini menunjukkan kebolehpasaran graduan institusi pengajian tinggi (IPT) adalah bersesuaian dengan permintaan industri. Di Melaka, bilangan penduduk yang bekerja dalam aktiviti kewangan dan insurans atau takaful adalah sebanyak 7000 orang

daripada jumlah 355000 orang iaitu bersamaan dengan 2 peratus. Jadual 2.1 menunjukkan secara keseluruhan bilangan penduduk yang bekerja mengikut industri bagi negeri Melaka 2012.

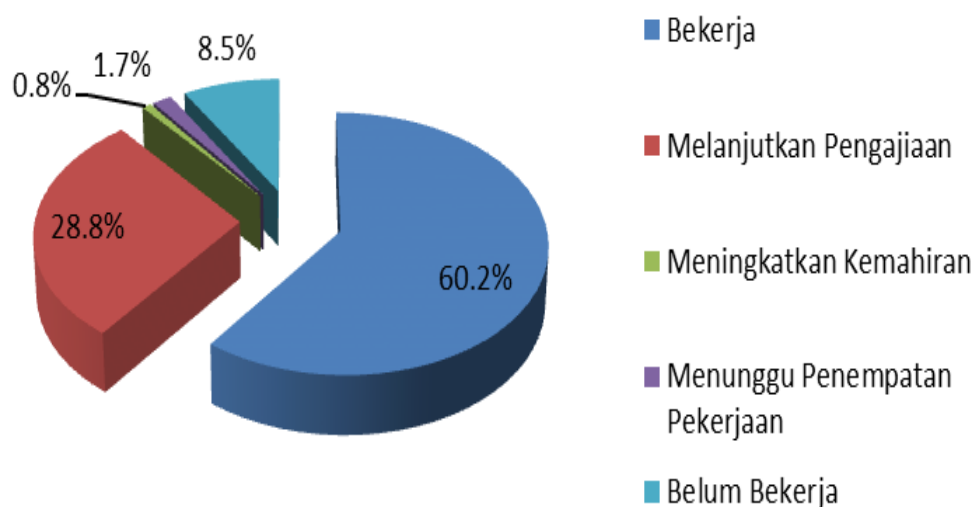
Jadual 2.1 Bilangan penduduk yang bekerja mengikut industri bagi negeri Melaka 2012

INDUSTRI	BIL. ('000)	PERATUS
Pertanian, Perhutanan, Perikanan	20.9	5.9
Perlombongan dan Pengkuarian	2.3	0.6
Pembuatan	74.8	21.1
Bekalan elektrik, gas, wap, dan pendingin udara	2.3	0.6
Bekalan air, pembentungan, pengurusan sisa, dan aktiviti pemulihan	4.1	1.2
Pembinaan	28.9	8.1
Perdagangan borong dan runcit, Pembaikan kenderaan bermotor dan motosikal	59.1	16.6
Pengangkutan dan penyimpanan	10.8	3.0
Penginapan dan aktiviti perkhidmatan makanan dan minuman	36.1	10.2
Maklumat dan komunikasi	3.7	1.0
Aktiviti kewangan dan insurans / takaful	7.0	2.0
Aktiviti hartanah	0.5	0.1
Aktiviti professional, saintifik dan teknikal	5.9	1.7
Aktiviti pentadbiran dan khidmat sokongan	19.1	5.4
Pentadbiran awam dan pertahanan: aktiviti keselamatan sosial wajib	24.3	6.8
Pendidikan	27.8	7.8
Aktiviti kesihatan, kemanusiaan dan kerja social	16.1	4.5
Kesenian, hiburan dan rekreasi	2.1	0.6
Aktiviti perkhidmatan lain	6.5	1.8
Aktiviti isi rumah sebagai majikan: Aktiviti mengeluarkan barangan dan perkhidmatan yang tidak dapat dibezakan oleh isi rumah untuk kegunaan sendiri	3.0	0.8
Jumlah	355.3	100.0

Menurut Mohd Yusof dan Ramlee (2009), kebolehpasaran adalah bidang kemahiran yang sangat berpengaruh dalam memastikan kejayaan dan kemajuan sesebuah syarikat atau industri secara amnya. Sumber manusia yang berketrampilan dan berkebolehan serta mahir dalam melaksanakan tanggungjawab yang diamanahkan adalah menjadi impian dan harapan pihak pusat pemberi latihan terhadap para pelatuhnya.Keupayaan para pelatih yang dihasilkan dalam memberi kepuasan kepada majikan dan penerimaan baik para majikan terhadap tenaga kerja yang dihasilkan adalah petanda baik bagi program yang dilaksanakan di Kolej Komuniti.

Rajah 2.2 menunjukkan pengesanan graduan Kolej Komuniti Jasin tahun 2012. Sebanyak 60.2 peratus graduan mendapat pekerjaan setelah tamat belajar manakala sebanyak 28.8 peratus graduan melanjutkan pelajaran diperingkat diploma. Berdasarkan rajah tersebut menunjukkan bahawa

permintaan industri terhadap graduan Kolej Komuniti Jasin adalah positif dan graduan Kolej Komuniti Jasin juga diterima untuk menyambung pelajaran ditahap yang lebih tinggi.



Rajah 2.2 Pengesanan graduan Kolej Komuniti Jasin 2012.

3. Metodologi

Kajian ini merangkumi maklumbalas responden yang terdiri daripada industri dan pelajar sekolah untuk mendapatkan input berkenaan keperluan program ini diadakan. Kaedah yang digunapakai adalah kaedah kuantitatif melalui *survey research* dengan edaran soal selidik kepada responden. Industri yang dipilih adalah syarikat kewangan dalam dan luar negara yang menawarkan produk kewangan Islam. Pelajar yang dipilih sebagai responden terdiri daripada pelajar lepasan SPM pelbagai aliran seperti sekolah menengah kebangsaan, teknik, vokasional, agama, sains, dan sastera.

Instrumen kajian yang digunakan adalah berbentuk soal selidik yang mengandungi 3 bahagian iaitu Bahagian A, B dan C. Bahagian A berkaitan dengan profil responden, manakala Bahagian B pula berkaitan dengan keperluan responden dan kesesuaian program dan bahagian C mengandungi item yang mengukur sasaran program dan hasil pembelajaran program Sijil Muamalat dan kewangan islam.

Data-data yang diterima hasil daripada soal selidik dianalisis menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 20.0. Soal selidik diadaptasi dari Mohd Azam *et al.* (2012). Data kuantitatif terdiri daripada 2 kategori reponden iaitu dari pihak industri dan pelajar. Jumlah responden adalah seramai 396 pelajar dan 15 syarikat. Kaedah metodologi kajian penyelidikan jenis *survey research* ini telah melalui 5 peringkat iaitu:

- i. Peringkat 1: Mesyuarat perancangan dan perlantikan AJK oleh Bahagian Pembangunan Akademik, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti
- ii. Peringkat 2: Rekabentuk instrumen soalan bagi soalselidik dengan tumpuan responden kepada pihak industri dan pelajar lepasan SPM yang berkaitan dengan Sijil Muamalat dan Kewangan Islam.
- iii. Peringkat 3: Pengumpulan maklumat melalui edaran soalan soal selidik dengan cara edaran melalui edaran terus kepada responden.

- iv. Peringkat 4: Analisa maklumat dengan kaedah mixed method iaitu Quantitative Method (statistical analysis) – perisian SPSS 20.0
- v. Peringkat 5: Rumusan dan laporan kajian.

4. Analisis Kajian

Kaji selidik dijalankan merangkumi sekolah di sekitar daerah Jasin dan industri di Melaka. Daripada 411 responden, 96.3 peratus terdiri daripada pelajar sekolah menengah daripada 8 sekolah menengah di sekitar daerah Jasin. Daripada pelajar sekolah menengah ini 10.7 peratus adalah daripada pelajar yang menunggu keputusan SPM dan 60.1 peratus adalah pelajar tingkatan 5 manakala responden kajian daripada industri terdiri dari 15 buah industri institusi kewangan iaitu sebanyak 3.6 peratus. Jadual 4.1 dan Rajah 4.1 menunjukkan profil responden kajian.

Jadual 4.1 Profil responden

Responden	Bilangan	Peratus
Industri	15	3.6
Pelajar Sekolah	396	96.3
Jumlah	411	100.0



Rajah 4.1 Responden kajian bagi program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam

4.1 Dapatan daripada Industri

Jadual 4.2 menunjukkan responden terdiri dari 12 buah dari perbankan, 2 buah syarikat takaful dan sebuah syarikat teknologi maklumat di sekitar negeri Melaka. Daripada 15 industri yang terlibat daripada responden ini, 14 berpendapat bahawa bakal pelajar ini sesuai bekerja di organisasi mereka dan satu responden tidak bersetuju. 12 responden bersetuju untuk menerima bakal pelajar kolej komuniti bagi program latihan industri manakala 3 industri tidak bersetuju untuk menerima bakal pelajar kolej komuniti dalam latihan industri. Melalui kajian ini, pihak industri berpendapat pengetahuan asas seperti kewangan Islam, muamalat, perakaunan Islam, pengurusan Islam dan ekonomi Islam adalah diperlukan oleh pekerja dalam industri mereka.

Jadual 4.2 Profil Responden Industri

Ciri responden	Kategori	Bilangan	Peratus
Jenis industri	Sektor swasta	13	86.7
	Industri tempatan	1	6.7
	Industri kecil/ sederhana	1	6.7
Bidang utama	Perbankan	12	80.0
	Takaful	2	13.3
	Teknologi maklumat	1	6.7
Bilangan pekerja	< 10 orang	0	0
	10 - 100 orang	6	40.0
	101 - 1000 orang	2	13.3
	> 1000 orang	7	46.7
Tempoh koperasi	1 - 5 tahun	3	20.0
	> 5 tahun	3	20.0
	> 10 tahun	9	60.0
Pengetahuan asas diperlukan	Ekonomi Islam	5	33.3
	Muamalat	8	53.3
	Perakaunan Islam	4	26.7
	Pengurusan Islam	6	40
	Kewangan Islam	12	80
	Lain-lain	1	6.7
Memerlukan pekerja	Pekerja profesional	15	100
	Pekerja separa profesional	7	46.7
	Pekerja kemahiran	4	26.7
	Pekerja am	1	6.7
Menambah bilangan pekerja	Ya	9	60.0
	Tidak	6	40.0
Lulusan sesuai bekerja	Ya	14	93.3
	Tidak	1	6.7
Pekerjaan yang relevan	Agen takaful	7	46.7
	Pembantu akauntan	1	6.7
	Kerani kewangan	8	53.3
	Penasihat jualan	10	66.7
Bilangan jawatan boleh diisi	< 3 jawatan	5	33.3
	3 - 5 jawatan	8	53.3
	6 - 10 jawatan	1	6.7
	> 10 jawatan	1	6.7
Tempat untuk latihan industri	< 3 orang	4	26.7
	3 - 5 orang	8	53.3
	Tidak perlu	3	20.0

Bakal pelajar bagi program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam ini perlu menjalani latihan praktikum pada semester keempat. Oleh itu pihak industri sebagai bakal majikan diperlukan sebagai responden bagi menjawab soal selidik ini kerana bakal pelajar perlu menduduki latihan praktikum di tempat mereka.

4.1.1 Sasaran Program dan Hasil Pembelajaran Program Sijil Muamalat Dan kewangan Islam

Kesemua pemboleh ubah kajian diukur menggunakan skala likert berjulat lima. Skala likert berjulat lima digunakan untuk meminimumkan masa menjawab responden (Knight dan Cavusgil, 2004). Kesemua item ini diukur menggunakan skala *likert* berjulat 5 seperti di jadual 4.3

Jadual 4.3 Skor skala likert

Skor	Skala
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Kurang setuju
4	Setuju
5	Sangat setuju

Dalam kajian ini juga statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan skor min yang diadaptasi daripada Endut (2003) sebagaimana yang dijelaskan dalam jadual 4.4 di bawah:

Jadual 4.4 Jadual Interpretasi Skor Min

Skor Min	Tahap
1.0 - 2.00	Amat Rendah
2.01 - 3.00	Rendah
3.01 - 4.00	Sederhana
4.01 - 5.00	Tinggi

Daripada kajian yang telah dilakukan ciri kemahiran menunjukkan min iaitu 3.97 dan sisihan piawai 0.531. Ciri pengetahuan berada pada keadaan sederhana. Ciri kemahiran berkomunikasi dengan berkesan di kalangan staf institusi kewangan dan masyarakat umum menunjukkan min berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.20 dan sisihan piawai iaitu 0.676. Ciri bagi kerja berpasukan juga menunjukkan min berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.16. Hasil kajian menunjukkan ciri kesedaran menunjukkan min yang paling tinggi iaitu 4.30 iaitu berada dalam tahap yang tertinggi daripada 4 ciri tersebut. Ini menunjukkan pihak industri lebih fokus kepada ciri kesedaran bakal pelajar Kolej Komuniti.

Bakal pelajar ini perlu sedar tentang pengharaman riba, memahami etika professional dalam bidang institusi kewangan, memahami tanggungjawab institusi perbankan, keperluan pembangunan yang berterusan menyedari keperluan keusahawanan, menyedari keperluan pembangunan profesional dan menyedari keperluan pembelajaran sepanjang hayat. Jadual 4.5 menunjukkan persepsi industri terhadap keperluan industri bagi graduan Kolej Komuniti.

Jadual 4.5 Keperluan Industri bagi Graduan Kolej Komuniti

No	Ciri	Item	Min	Sisihan piawai	
1	Pengetahuan	Mengaplikasikan pengetahuan matematik dalam bidang kewangan	4.07	0.594	Min= 3.97 Sp= 0.531
2		Mengaplikasikan pengetahuan Pengurusan Islam	3.93	0.704	
3		Mengaplikasikan pengetahuan Ekonomi Islam dalam Institusi Kewangan.	4.13	0.640	
4		Mengaplikasikan pengetahuan keusahawanan secara Islam.	3.87	0.640	
5		Mengaplikasikan pengetahuan Muamalat.	3.93	0.594	
6		Mengaplikasikan pengetahuan kewangan Islam	3.87	0.743	
7	Kemahiran	Berkomunikasi dengan berkesan di kalangan warga institusi kewangan dan masyarakat umum.	4.20	0.676	
8	Kerja berpasukan	Bekerja secara individu/sendirian	3.60	1.404	Min= 4.16 Sp= 0.754
9		Bekerja secara berpasukan	4.53	0.640	
10		Berupaya untuk mengetuai pasukan kerja.	4.33	0.723	
11	Kesedaran	Sedar dan bertanggungjawab berkenaan pengharaman riba dalam transaksi kewangan.	4.20	0.560	Min= 4.30 Sp= 0.421
12		Memahami etika professional dalam bidang institusi kewangan.	4.53	0.516	
13		Memahami tanggungjawab Institusi perbankan dan kewangan.	4.53	0.640	
14		Menyedari keperluan pembangunan yang berterusan	4.33	0.488	
15		Menyedari keperluan keusahawanan	3.93	0.704	
16		Menyedari keperluan pembangunan profesional	4.20	0.560	
17		Menyedari keperluan pembelajaran sepanjang hayat	4.40	0.632	

Hasil kajian mendapati kesemua 15 responden bersetuju tentang pelaksanaan program Sijil Muamalat dan kewangan Islam.

4.2 Dapatan daripada Pelajar

Responden kajian daripada kalangan pelajar adalah terdiri daripada 8 buah Sekolah Menengah Kebangsaan dan Sekolah Agama Bantuan Kerajaan di sekitar daerah Jasin. Daripada pelajar sekolah menengah ini 10.7 peratus adalah daripada pelajar yang menunggu keputusan SPM dan 60.1 peratus adalah pelajar tingkatan 5. Daripada kalangan pelajar ini hanya 66 (16.7 peratus) orang sahaja ahli keluarga yang sedang atau pernah belajar di Kolej Komuniti. Hasil kajian mendapati 268 (67.7 peratus) orang pelajar berminat untuk menyambung pengajian di Kolej Komuniti manakala 128 (32.3 peratus) orang pelajar tidak berminat untuk menyambung pengajian di Kolej Komuniti. Jadual 4.6 menunjukkan profil pelajar yang telah dikaji.

Jadual 4.6 Profil responden dari kalangan pelajar

Ciri	Kategori	Bilangan	Peratus
Jantina	Lelaki	152	38.4
	Perempuan	244	61.6
Jenis sekolah	Sekolah Menengah Kebangsaan	345	87.1
	Sekolah Menengah Teknik/vokasional	-	0.0
	Sekolah Menengah Agama	51	12.9
Aliran pengajian	Sains	43	10.9
	Agama	20	5.1
	Sastera	90	22.7
	Perdagangan/perakaunan	243	61.4
Ahli keluarga belajar di Kolej Komuniti	Ya	66	16.7
	Tidak	330	83.3
Minat sambung di Kolej Komuniti	Ya	268	67.7
	Tidak	128	32.3

Jadual 4.7 menunjukkan dapatan pelajar berminat dalam pembelajaran secara gabungan teori dan praktikal iaitu seramai 334 orang (84.3 peratus). Sebanyak 271 (68.4 peratus) orang berminat dalam bidang muamalat dan kewangan Islam manakala 125 (31.6 peratus) orang tidak berminat.

Jadual 4.7 Taburan Bidang pengajian yang diminati

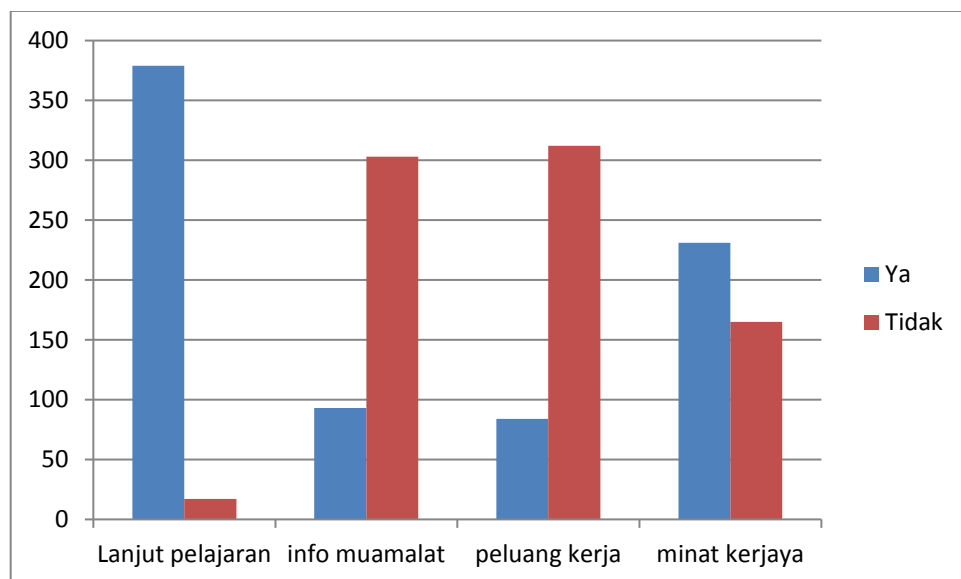
No	Item	Bilangan		Peratus	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Berminat kaedah gabungan teori dan praktikal	334	62	84.3	15.7
2	Berminat dalam bidang muamalat dan kewangan Islam	271	125	68.4	31.6
3	Perlu pengetahuan dalam bidang muamalat untuk berdaya saing	289	107	73.0	27.0

Jadual 4.8 pula menunjukkan kesediaan pelajar untuk menyambung pengajian. Sebanyak 379 (95.7 peratus) orang pelajar berminat untuk

melanjutkan pelajaran selepas tamat SPM. Manakala 17 (4.3 peratus) orang tidak berminat untuk menyambung pengajian mereka. 93 orang pelajar iaitu 23.5 peratus pernah mendapat maklumat berkaitan muamalat dan kewangan Islam tetapi hanya 84 orang sahaja yang tahu tentang peluang pekerjaan bidang muamalat dan kewangan Islam ini selepas tamat pengajian sijil. Sebanyak 231 (58.3 peratus) orang pelajar berminat dengan kerjaya perbankan dan kewangan Islam. Manakala 165 (41.7 peratus) orang tidak berminat dalam kerjaya ini.

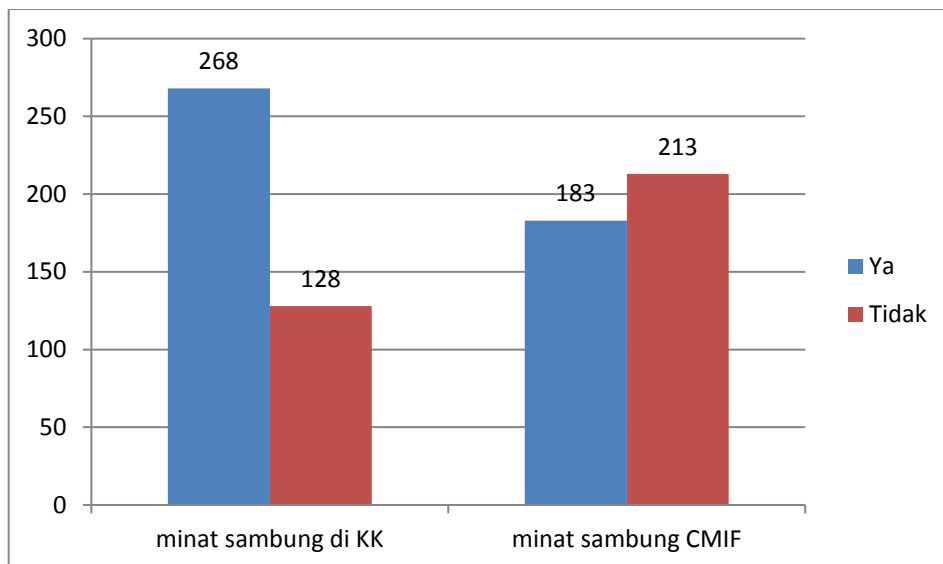
Jadual 4.8 Taburan Kesiediaan Pelajar Untuk Menyambung Pengajian

No	Item	Bilangan		Peratus	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Melanjutkan pelajaran selepas tamat SPM	379	17	95.7	4.3
2	Mendapat maklumat berkaitan Muamalat dan Kewangan Islam	93	303	23.5	76.5
3	Tahu peluang pekerjaan selepas tamat pengajian sijil	84	312	21.2	78.8
4	Berminat dengan prospek kerjaya perbankan dan kewangan Islam	231	165	58.3	41.7
5	Berminat menyambung Sijil Mumalat dan kewangan Islam di Kolej Komuniti Jasin	183	213	46.2	53.8



Rajah 4.2 Kesiediaan pelajar untuk menyambung pengajian

Rajah 4.2 menunjukkan kesiediaan pelajar menyambung pengajian di Kolej Komuniti. Hasil kajian mendapati 268 (67.7 peratus) orang pelajar berminat untuk menyambung pengajian di Kolej Komuniti manakala 128 (32.3 peratus) orang pelajar tidak berminat untuk menyambung pengajian di Kolej Komuniti.



Rajah 4.3 Kesiediaan pelajar menyambung di Kolej Komuniti dan menyambung Sijil Muamalat dan Kewangan Islam

Daripada 268 orang yang berminat untuk menyambung pengajian di Kolej Komuniti hanya 183 (46.2 peratus) orang sahaja yang berminat untuk menyambung pengajian mereka dalam Sijil Muamalat dan kewangan Islam di Kolej Komuniti Jasin. Manakala 213 (53.8 peratus) orang daripada responden seramai 396 orang tidak berminat untuk menyambung pengajian mereka dalam bidang Sijil Muamalat dan kewangan Islam di Kolej Komuniti Jasin.

4.2.1 Sasaran Program dan Hasil Pembelajaran Program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam

Daripada kajian yang telah dilakukan ciri pengetahuan menunjukkan min iaitu 3.74 dan sisihan piawai 1.127. Ciri pengetahuan berada pada keadaan sederhana. Ciri kemahiran berkomunikasi dengan berkesan di kalangan staf institusi kewangan dan masyarakat umum menunjukkan min berada pada tahap yang sederhana iaitu 3.78. Ciri bagi kerja berpasukan juga menunjukkan min berada pada tahap yang sederhana iaitu 3.62 dan sisihan piawai iaitu 0.801.

Hasil kajian menunjukkan ciri kesedaran menunjukkan min yang paling sederhana iaitu 3.92 dan sisihan piawai iaitu 0.866. Di dapati ciri kesedaran menunjukkan min yang tertinggi iaitu 3.92 dan sisihan piawai iaitu 0.866. dapatan juga menunjukkan ciri kerja berpasukan mempunyai min terendah iaitu 3.62 dan sisihan piawai iaitu 0.801. Ini menunjukkan ciri kesedaran adalah ciri yang paling difokuskan dalam bidang muamalat dan kewangan Islam kerana pelajar perlu sedar dan bertanggungjawab tentang kepentingan bidang muamalat dan kewangan Islam dalam sistem ekonomi negara Malaysia.

Jadual 4.9 menunjukkan sasaran program dan hasil pembelajaran CMIF di kalangan pelajar.

Jadual 4 .9 Sasaran Program dan Hasil Pembelajaran CMIF

No	Ciri	Hasil Pembelajaran Program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam	Min	Sisihan piawai	
1	Pengetahuan	Mengaplikasikan pengetahuan prinsip akaun dalam bidang Kewangan Islam	3.63	1.850	Min= 3.74 Sp= 1.127
2		Mengaplikasikan pengetahuan ekonomi Islam dalam bidang Kewangan Islam	3.71	1.039	
3		Mengaplikasikan pengetahuan produk perbankan Islam dalam bidang kewangan Islam	3.63	1.087	
4		Mengaplikasikan pengetahuan muamalat dalam bidang kewangan Islam	3.65	1.060	
5		Mengaplikasikan pengetahuan pengurusan Islam dalam bidang kewangan Islam	3.90	2.286	
6		Dapat mengaplikasikan asas pengetahuan dan kemahiran dalam muamalat dan kewangan Islam	3.90	2.772	
7	Kemahiran	Berkomunikasi dengan berkesan di kalangan warga institusi kewangan Islam dan masyarakat.	3.78	1.798	
8	Kerja berpasukan	Bekerja secara individu/sendirian	3.16	1.247	Min= 3.62 Sp= 0.801
9		Bekerja secara berpasukan	4.04	1.027	
10		Berupaya untuk mengetuai pasukan kerja.	3.65	0.996	
11	Kesedaran	Bersedia mengaplikasikan prinsip perakaunan patuh syariah	3.88	2.834	Min = 3.92 Sp = 0.866
12		Bersedia mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran dalam pengurusan Islam dari segi konsep dan prinsip	3.69	1.026	
13		Sedar dan bertanggungjawab terhadap kepentingan institusi kewangan yang patuh syariah	3.96	1.014	
14		Memahami etika professional dalam bidang muamalat dan Kewangan Islam	3.66	1.027	
15		Memahami tanggungjawab dan norma dalam bidang muamalat dan kewangan Islam.	3.73	1.009	
16		Mengetahui dan menyedari hukum haram riba dan kesan terhadap ekonomi umat Islam	4.17	1.032	
17		Menyedari keperluan keusahawanan patuh syariah	3.92	1.060	
18		Menyedari berlakunya penindasan dalam sistem kewangan konvensional	4.02	1.772	
19		Menyedari keperluan pembelajaran sepanjang hayat	4.21	0.980	

Daripada 396 pelajar yang diberi soal selidik 394 iaitu 99.5 peratus bersetuju agar cadangan Sijil Muamalat dan Kewangan Islam ini dilaksanakan di Kolej Komuniti Jasin.

5. Justifikasi Pelaksanaan Program

5.1 Rasional Membangunkan Program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam

- i. Hasil dapatan data menunjukkan program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam adalah relevan untuk diwujudkan. Ini dilihat berdasarkan hasil kajian keperluan program bidang tersebut yang menunjukkan responden bersetuju program ini diwujudkan terutamanya dari industri dan pelajar sekolah lepasan SPM.
- ii. Program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam merupakan satu program yang memenuhi permintaan pasaran kerja. Merujuk kepada Laporan Pengesanan Graduan menunjukkan pengesanan graduan Kolej Komuniti Jasin tahun 2012, sebanyak 60.2 peratus graduan mendapat pekerjaan setelah tamat belajar. Ini menunjuk lulusan dari Kolej Komuniti diterima di pasaran kerja.
- iii. Perangkaan asas guna tenaga 2010 – 2012 bagi Negara Malaysia menunjukkan peningkatan. Ini menunjukkan kebolehpasaran graduan IPT adalah bersesuaian dengan permintaan. Ini akan melengkapkan pemilihan program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam yang akan dilaksanakan di Kolej Komuniti Jasin.

5.2 Peluang Pekerjaan

Lulusan program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam mempunyai peluang yang cerah untuk bekerja di sektor kewangan contohnya di syarikat perbankan, syarikat insurans dan takaful, pusat zakat dan agensi kerajaan dan swasta. Antara peluang kerjaya dalam bidang tersebut adalah kerani kewangan, penasihat iualan, juruwang, eksekutif tele-Pemasaran, kerani dan eksekutif pemasaran.

6. Implikasi Pelaksanaan

Pelbagai aspek telah diambil kira dan dinilai semasa menjalankan kajian kesesuaian program baharu Sijil Muamalat dan Kewangan Islam. Tujuannya adalah untuk menjamin keberkesanan dalam menawarkan program tersebut di Kolej Komuniti Jasin. Ini sangat penting bagi memastikan institusi ini bersedia dalam memenuhi kriteria yang dikehendaki oleh pihak *Malaysian Qualifications Agency*, (MQA) kelak. Antara aspek yang dititikberatkan adalah implikasi dari perspektif penggunaan ruang dan peralatan, kurikulum dan tenaga pengajar.

6.1 Ruang

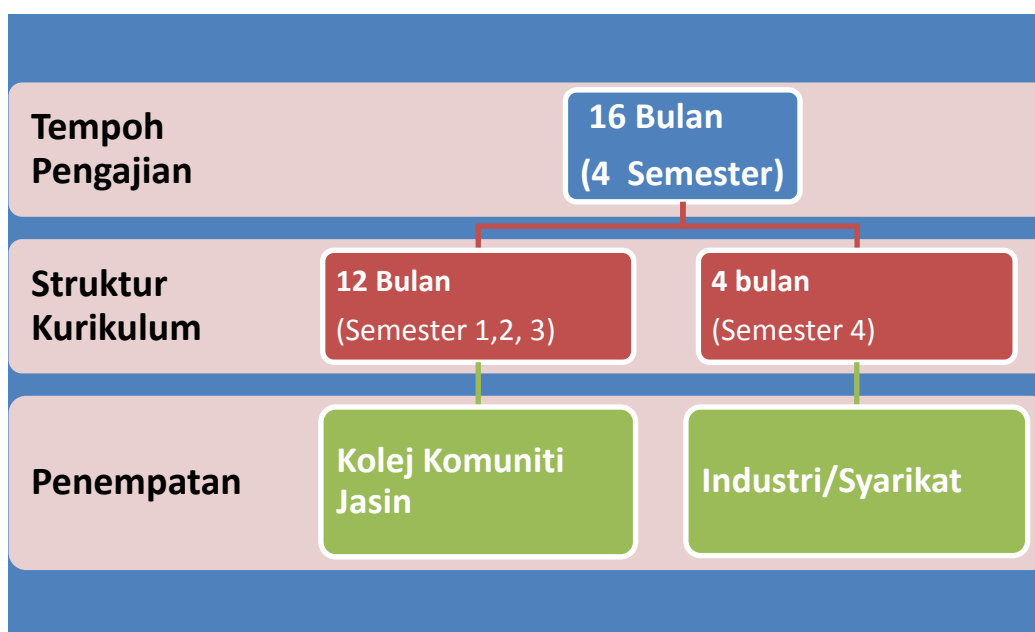
Secara keseluruhannya, Kolej Komuniti Jasin tidak mengalami apa-apa implikasi dari skop ruang memandangkan program ini akan menggantikan Sijil Akauntansi. Oleh itu, proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) dijalankan di bilik kuliah dan makmal komputer yang sedia ada yang pernah digunakan oleh program Sijil Akauntansi. Ini kerana Program Muamalat dan Kewangan Islam tidak memerlukan peralatan khas kerana program ini hampir sama dengan Sijil Akauntansi.

Walaupun bagaimanapun pertambahan ruang mungkin diperlukan untuk menampung pertambahan pelajar sekiranya pengambilan pelajar melebihi 40 orang pelajar.

6.2 Struktur Kurikulum

Cadangan kurikulum bagi program Program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam adalah berkonsepkan aspek teori serta praktikal. Matlamat program ini adalah untuk menyediakan pelajar dari segi pengetahuan, kemahiran, kepakaran yang diperlukan oleh industri ini.

Maklumbalas yang diterima daripada soal selidik serta perbincangan bersama dengan beberapa buah industri termasuk bank dan institusi insurans menjelaskan kesediaan mereka untuk menerima pelajar praktikal. Selain daripada kepentingan dari sudut memastikan lulusan memenuhi kehendak industri, kebolehpasaran graduan juga dapat ditingkatkan dan secara tidak langsung dapat membantu dalam pembangunan diri pelajar. Program diploma ini bakal dijalankan dalam tempoh minimum empat (4) semester atau 16 bulan. Semester satu hingga tiga pelajar akan diberikan asas muamalat dan kewangan Islam manakala pada semester empat pelajar ditempatkan di tempat kerja untuk menjalani latihan industri.



Rajah 6.1 Struktur Kurikulum Sijil Muamalat dan Kewangan Islam

6.3 Tenaga Pengajar dan Pensyarah

Jangkaan sumber tenaga pensyarah di Unit Sijil Akauntansi di Kolej Komuniti Jasin setakat ini adalah mencukupi iaitu seramai 7 orang dan mampu menampung keperluan program sijil Muamalat dan kewangan Islam. Walaupun bagaimanapun, penambahan pensyarah perlu seiring dengan penambahan pelajar pada masa akan datang.

Sebagai intensif kepada pensyarah berkaitan, adalah diharapkan pensyarah diberi latihan dan kemahiran serta pengetahuan yang mendalam dalam bidang muamalat dan kewangan Islam memandangkan pensyarah yang sedia ada adalah berlatar belakang bidang akauntansi dan perniagaan. Ini adalah salah satu langkah untuk meningkatkan kompetensi pensyarah supaya dapat memberikan komitmen yang tinggi

bagi memastikan kejayaan bakal lulusan pelajar program berkenaan. Untuk meningkatkan pengetahuan serta memahami *trend* alam pekerjaan tenaga pengajar atau pensyarah sentiasa diberi galakkan untuk melibatkan diri dalam Sangkutan Industri Pensyarah (SIP) yang ditawarkan oleh Unit Latihan dan Pendidikan Lanjutan (ULPL).

Kolaborasi serta perhubungan dengan pihak industri sentiasa ditekankan untuk menghasilkan graduan yang berkualiti serta berkemahiran dalam usaha mencapai 100 peratus kebolehpasaran pelajar. Dengan usaha dan matlamat kolaborasi dengan industri-industri yang berkaitan akan sememangnya memberikan pendedahan yang setimpal kepada para pelajar serta tenaga pengajar untuk menimba ilmu dari segi keusahawanan dan kepakaran daripada industri.

7. Kesimpulan

Melalui penyelidikan yang telah dijalankan majoriti responden daripada kalangan pelajar dan industri mengatakan mereka bersetuju agar cadangan Sijil Muamalat dan Kewangan Islam ini dilaksanakan di Kolej Komuniti Jasin. Walaupun begitu majoriti pelajar tidak berminat untuk menyambung pengajian mereka dalam program Sijil Muamalat dan Kewangan Islam di Kolej Komuniti Jasin. Manakala pihak industri lebih berminat untuk mengambil pelajar lulusan diploma ke atas. Oleh itu cadangan untuk melaksanakan program ini perlu diteliti dengan lebih lanjut.

Rujukan

Ismail, A. G., & Sanusi, N. A., (2005), Profitability of an Islamic Banking: Panel Evidence from Malaysia (Kertas Kerja *Seminar Pengukuhan dan Transformasi Ekonomi dan Kewangan Islam* di Esset, Bangi, 29-30 Ogos 2005).

Data Asas Negeri Melaka 2012. *Melaka Maju Negeriku Sayang Negeri Bandar Teknologi Hijau*.

Mohd Azam M.D., Santhy S., Roihan R., & Huwaina Jasmin H. (2012). *Kajian Keperluan Program baharu. Diploma Kejuruteraan Mekanikal*. Politeknik Banting Selangor.

Yakcop, N. M., (1996), *Teori, Amalan dan Prospek Sistem Kewangan Islam di Malaysia*, c.1. Kuala Lumpur: Utusan Publication and Distributors Sdn Bhd.

Rosly, S. A., & Bakar, M. A. A., (2003), Performance of Islamic and Mainstream Bank in Malaysia, *International Journal of Social Economics*, 30(12), 249-1265.

Endut. S., (2003). *Faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan kemahiran menulis karangan bahasa Arab di kalangan pelajar di dua buah sekolah menengah agama*. Kertas Projek Sarjana Pendidikan. UKM.

Persepsi Pelatih: Kajian Keberkesanan Program Kursus Pendek Pastrri Bermodular Di Taman Sri Puteri

Liu Tse Hui
Kolej Komuniti Mas Gading
E-mail: liuth@kkmas.edu.my

Lenny Lai Mei Lan
Kolej Komuniti Mas Gading
E-mail: lennylml@kkmas.edu.my

Anum Bazilla Bt Khairulanwar
Kolej Komuniti Mas Gading
E-mail: anum@kkmas.edu.my

Mohamad Khirudin Bin Amdan
Kolej Komuniti Mas Gading
E-mail: khirudin@kkmas.edu.my

Abstrak

Kajian kualitatif ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan pelatih-pelatih terhadap keberkesanan kursus pendek pastrri modular di Taman Seri Puteri (TSP), Kuching, disamping mengenal pasti elemen-elemen yang membantu meningkatkan keberkesanan kursus dari perspektif mereka. Sampel terdiri daripada seramai 10 pelatih yang telah mengikuti kursus ini dan seorang pengajar yang mengajar pelatih dalam kelas memasak telah ditemubual. Sebanyak tujuh soalan terbuka disediakan untuk menjawab ketiga-ketiga persoalan kajian. Dapatan kajian ini menunjukkan pelatih mempunyai persepsi yang baik terhadap keberkesanan kursus pendek pastrri bermodul yang dijalankan oleh kolej komuniti. Dari segi persepsi pelatih terhadap kelas memasak sedia ada, mereka didapati bersetuju bahawa pastrri yang dihasilkan dapat dijual untuk menjanakan pendapatan. Antara elemen yang dapat membantu meningkatkan keberkesanan kursus ini adalah fleksibiliti, peranan pengajar, motivasi, keusahawanan, peralatan, masa kursus, susulan dan maklum balas serta model latihan yang sistematik. Kesimpulannya, Kolej komuniti perlu bekerjasama dengan TSP untuk merealisasikan kelapan-lapan elemen sebagai pelengkap untuk meningkatkan keberkesanan sesuatu kursus yang dijalankan terhadap pelatih pada masa akan datang. Hasil kajian ini juga boleh dijadikan sebagai rujukan kepada institut lain yang juga berperanan dalam berkongsi kemahiran dengan semua lapisan masyarakat khususnya remaja di TSP.

Kata Kunci: Keberkesanan, Pastrri Modular, Kursus Pendek

1. Pengenalan

Abdul Fatah (1992) yang menyatakan bahawa kemahiran pendidikan teknik dan vokasional (PTV) diterapkan kepada golongan juvana sebagai salah satu bentuk pendidikan kepada mereka dalam bentuk kemahiran agar mereka mampu berdikari menampung kehidupan mereka dengan kemahiran tersebut. Mereka ini perlu dilatih dari segi pengetahuan dan kemahiran, dan akhirnya membolehkan mereka mendapatkan pekerjaan apabila mereka dibebaskan dari pusat perlindungan nanti.

Selain daripada dapat mencari pekerjaan, remaja-remaja juvana dapat melibatkan diri dalam dunia keusahawanan dengan mencari nafkah hidup sendiri berdasarkan pengetahuan dan kemahiran yang telah dipelajari. Perkara selari dengan Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (2012) dalam Pemerkasaan Kolej Komuniti 2013-2015 bahawa pendidikan dan latihan keusahawanan menjadi fokus utama kolej komuniti selaras dengan Dasar Pembangunan Keusahawanan Institut Pengajian Tinggi (IPT), kerana kolej komuniti membudayakan keusahawanan sebagai kerjaya pilihan dan memupuk kesedaran mengenai bidang keusahawanan dalam kalangan pelbagai lapis masyarakat, terutamanya golongan remaja tersebut untuk menjadi usahawan yang berjaya dan berdaya saing.

Kualiti latihan atau kursus berbentuk vokasional yang dijalankan memang mempengaruhi masa depan pelatih, sepertimana kenyataan Esa, Aziz dan Mohamad(2014) yang menyatakan bahawa latihan vokasional yang sistematik dapat membantu remaja yang bermasalah seperti terlanjur (mengandung anak luar nikah) memperoleh kemahiran untuk membolehkan mereka bekerja sendiri, atau bekerja dengan orang lain, apabila selesai menjalani latihan. Namun demikian, berdasarkan kajian awal mereka, mereka mendapati bahawa ada institusi latihan yang tidak menyediakan latihan vokasional berstruktur dan sistematik. Situasi tersebut menyebabkan terdapat pelatih kurang menguasai kemahiran vokasional di mana boleh menjejaskan peluang mereka untuk mencari pekerjaan dan meneruskan kehidupan mereka.

Menurut pengetua Taman Seri Puteri Kuching juga, beliau juga menyatakan perkara yang sama di mana latihan yang diadakan di situ adalah tidak berstruktur dan hanya boleh mengisi masa lapang pelatih sahaja. Maknanya latihan tersebut tidak mampu untuk mereka ini mendapat perkerjaan atau digunakan sebagai sumber pendapatan. Pernyataan ini juga turut disokong oleh Yahaya, Rahman, Anuar, Hamdan dan Boon (2010) dimana satu sesi temu bual bersama En Jaafar bin Abd Wahid, Ketua Pengarah Jabatan Kebajikan Masyarakat, dan beliau mengakui memang banyak masalah yang dihadapi oleh Pusat Pemulihan Wanita dan Gadis Taman Seri Puteri terutamanya keberkesanan beberapa program yang dilaksanakan di dalam pusat pemulihan. Justeru itu, Yahaya, Hashim dan Abd Wahab (2010) mencadangkan bahawa pusat pemulihan hendaklah mengadakan usaha sama dengan sector industri atau kolej-kolej komuniti agar dapat melatih pelatih-pelatih mengembangkan kemahiran mereka dengan sebaik mungkin.

Objktif kajian adalah mengkaji persepsi pelatih terhadap keberkesanan kursus pendek pastrri bermodular yang dijalankan oleh kolej komuniti. Sampel kajian adalah terdiri daripada seramai 10 pelatih telah mengikuti kursus ini dan seorang pengajar yang mengajar pelatih dalam kelas memasak ditemubual. Dapatan kajian ini menunjukkan pelatih mempunyai persepsi yang baik terhadap keberkesanan kursus pendek pastrri bermodul yang dijalankan oleh kolej komuniti. Dari segi persepsi pelatih terhadap kelas memasak sedia ada, mereka didapati bersetuju bahawa pastrri yang dihasilkan dapat dijual untuk menjanakan pendapatan.

2. Tinjauan Literatur

Remaja terutamanya dalam umur belasan tahun merupakan golongan yang paling cetek akal pemikiran di mana pemikiran mereka sentiasa terdorong oleh unsur-unsur yang boleh membara hawa nafsu (Abd Rahman, 2010). Justeru masyarakat keseluruhannya perlu bekerjasama

memainkan peranan untuk mencegah sebarang gejala yang boleh menghancurkan akhlak dan jiwa remaja, terutamanya dalam kalangan remaja perempuan.

Usaha pemuliharaan remaja perempuan ini telah mendapat perhatian serius dari negara lain juga. Di Australia, terdapat Rumah Perlindungan Bethany disediakan untuk membantu remaja mengandung yang belum berkahwin (Taylor, 1974). Rumah Perlindungan Bethany ini bukan sahaja memberi perlindungan kepada remaja yang mengandung tetapi juga memberi perlindungan kepada anak-anak yang dilahirkan oleh remaja. Di Malaysia, gadis remaja yang terlibat dalam masalah sosial dihantar ke pusat perlindungan bagi menjalani proses pemulihan. Bagi remaja perempuan berumur 18 tahun dan di bawah yang terlibat dalam kes pelacuran serta masalah sosial yang ringan akan dihantar ke Taman Seri Puteri di bawah peruntukan Akta Kanak-Kanak 2001 (Yahaya, Rahman, Anuar, Hamdan & Boon, 2010).

Melalui Akta kanak-kanak tersebut, mereka diberi perlindungan tidak melebihi 3 tahun atau tidak melebihi umur 18 tahun. Pelbagai usaha dan inisiatif telah dijalankan semasa mereka ditempatkan di Taman Seri Puteri, seperti mereka diberi kemahiran seperti gubahan bunga, menjahit, memasak dan kraftangan, dengan harapan mereka dapat bekerja untuk memenuhi keperluan dalam pasaran dan memberi sumbangan kepada negara pada masa akan datang.

Usaha sebegini adalah sejajar dengan usaha kolej komuniti yang berperanan ke arah membangunkan modal insan terhadap semua lapisan masyarakat, dengan memberikan peluang kedua kepada remaja yang tercicir daripada sistem pendidikan melalui PTV. Kemahiran-kemahiran yang mereka pelajari melalui PTV dapat membantu mereka mendapatkan peluang pekerjaan serta dapat berdikari setelah keluar dari pusat pemulihan. Ini adalah bersesuaian dengan hasil kajian Hadi, Firdaus, Aripin, Zakaria, Hamzah dan Udin (2010) yang menyatakan bahawa latihan kemahiran vokasional dapat memberi peluang kepada pelatih-pelatih untuk mendapatkan ilmu serta kemahiran yang berkaitan untuk digunakan selepas tamat tempoh penahanan adalah sangat bertepatan dalam memperkasakan sistem pendidikan kemahiran ke atas golongan bermasalah. Ini secara tidak langsung dapat melahirkan pelatih yang berkemahiran tinggi dan mampu menghadapi segala bentuk cabaran atau persaingan di alam pekerjaan pada masa akan datang.

Kegagalan institusi yang dipertanggungjawabkan untuk memulihkan remaja yang bermasalah akan mengundang pelbagai gejala sosial kerana remaja ini akan mengulangi kesilapannya dan tidak dapat menjadi ahli masyarakat yang berguna. Mengikut Yahaya, Azizi, Abd Wahab dan Jesmin (2010), setiap program yang diatur perlulah dapat memulihkan akhlak pelatih dan membekalkan pelatih kemahiran dan pengetahuan untuk membaiki taraf hidup seterusnya menjadi seseorang yang dapat menyumbang bakti kepada agama, bangsa dan negara. Mengikut kajian lepas daripada Ali, Rajuddin, Nordin, Abd Hadi dan Ahmad Nordin (2011), mereka mendapati bahawa faktor suasana pembelajaran yang sesuaian memenuhi kehendak pelatih mampu memberi kesan positif terhadap proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) yang dijalankan sekaligus memberi kesan terhadap pencapaian pelajar dalam bidang latihan yang diikuti.

Dalam kajian Esa dan Mohamad (2014) pula menyarankan bahawa latihan yang dijalankan di Pusat Pemulihan Akhlak Remaja sepatutnya mempunyai model latihan yang sistematik untuk membantu keberkesanan sesuatu kursus yang dijalankan, antaranya ialah tenaga

pengajar yang professional, peralatan yang lengkap berteknologi moden serta mengintegrasikan latihan dan pendidikan agama. Ini juga bersesuaian dengan Purba (2011) yang menyatakan bahawa model latihan yang sempurna dan lengkap memberikan kesan yang baik dan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pelatih ketika menjalani kursus. Justeru, kajian ini dijalankan untuk mengkaji elemen-elemen yang membantu keberkesanan program tersebut sama ada hasil dapatan kajian selari atau tidak dengan kajian-kajian mereka yang lepas.

Namun demikian, terdapat beberapa cabaran yang perlu ditangani oleh pihak-pihak yang berkenaan dalam membangunkan latihan kemahiran vokasional yang terdapat di pusat pemulihan. Kajian yang dijalankan oleh Yahaya, Hashim dan Abd Wahab (2010) mengenai keberkesanan program-program yang telah dijalankan di Taman Seri Puteri Batu Gajah dan Kompleks Dar-Assa'adah, mendapati bahawa kemahiran memasak yang diajar tidak dapat meningkatkan kemahiran pelatih yang kebanyakannya sudah mempunyai pengalaman memasak dan bekerja di kedai makan. Selain daripada itu, kemudahan dan kelengkapan dalam pelaksanaan program juga merupakan satu isu yang perlu ditandatangani. Mereka turut menunjukkan bahawa kemudahan yang sedia ada kurang memenuhi keperluan pelatih dalam mengikuti program pemulihan di kedua-dua pusat perlindungan Taman Seri Puteri dan Tunas Bakti di Semenanjung Malaysia.

Selain itu, terdapat kekangan yang dihadapi dalam aspek pengiktirafan sijil tahap kemahiran mereka. Menurut Yahaya dan Kiaw (2003), terdapat pelbagai program seperti akademik, vokasional, ko-kurikulum, keagamaan dan bimbingan dan kaunseling telah dianjurkan dan diikuti oleh para pelatih. Apabila dibebaskan, mereka juga menerima sijil daripada institusi berkaitan (sijil ini tidak mengandungi nama institusi untuk mengurangkan stigma bekas penghuni yang mengikuti institusi ini). Akan tetapi, sijil tersebut tidak dapat mengesahkan tahap kemahiran penghuni-penghuni dalam sesuatu bidang yang dapat mempertingkatkan lagi peluang pekerjaan penghuni-penghuni ataupun peluang untuk melanjutkan lagi kemahiran mereka di institusi-institusi Pengajian Tinggi.

Kolej komuniti merupakan salah satu institusi pendidikan yang dapat menyediakan latihan kemahiran vokasional yang bersistematik kepada semua lapisan masyarakat, tanpa mengira peringkat umur, tahap pendapatan atau latar belakang terutamanya kepada golongan seperti pelajar bermasalah (Siti Saleha & Yufiza, 2012). Namun demikian, kurang kajian dijalankan berkaitan dengan keberkesanan program kursus pendek bersama dengan pelajar bermasalah. Oleh itu, penggunaan modul latihan vokasional yang bersistematik dengan pelajar bermasalah masih dalam peringkat awal lagi yang perlu menjalankan kajian dari segi keberkesanannya. Selain daripada itu, latihan vokasional yang bermodul yang ditawarkan sebelum ini hanya untuk lapisan masyarakat yang telah menduduki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) sahaja. Justeru, kajian ini adalah amat diperlukan untuk mengetahui keperluan dalam kalangan mereka terhadap modul yang ditawarkan oleh kolej komuniti.

3. Metodologi Kajian

Memandangkan PTV memang mampu membantu golongan ini untuk mendapat kejayaan, maka terdapat usaha telah dilakukan antara kolej komuniti Mas Gading dengan Taman Seri Puteri (TSP) terhadap pelatih-pelatih dalam menyediakan program kursus pendek pastri bermodul

dalam bentuk PTV kepada mereka, bertujuan untuk memberi pengetahuan dan kemahiran kepada mereka sebagai nilai tambah kepada mereka dalam bidang Pastrri serta memberikan pengiktirafan sijil mengikut tahap kemahiran mereka. Mekanisme kursus pendek bermodular adalah adaptasi daripada modul Pembuatan Dessert dalam Sijil Pastrri Kolej Komuniti. Pelatih telah melengkapkan tiga komponen utama dalam modul Pembuatan Dessert iaitu (i) penyediaan *assorted biscuit*, (ii) penyediaan *dessert* tempatan dan (iii) penyediaan *international dessert*. Secara keseluruhan, terdapat 39 menu yang telah dipelajari dalam modul pembuatan dessert ini. Pelatih telah melalui penilaian yang ditetapkan dalam struktur kurikulum Sijil Pastrri bagi melayakkan mereka mendapatkan sijil kursus pendek bermodular ini.

Pendekatan kualitatif telah digunakan dalam kajian ini. Kirk dan Miller (1986) menyatakan bahawa kaedah kualitatif bertujuan untuk mengkaji informan dari perspektif mereka. Mengikut Rosinah (2012) pula, kajian kualitatif adalah kajian ke atas sesuatu situasi dan individu memberi maklumat secara terperinci serta mendalam. Oleh itu, kaedah ini memberi ruang yang luas kepada informan untuk menjelaskan pengalaman yang mereka telah alami tanpa dipengaruhi oleh andaian, nilai dan faktor.

Informan dalam kajian ini terdiri daripada sepuluh (10) orang pelatih yang telah mengikuti kursus pendek bermodular yang dianjurkan oleh kolej komuniti. Selain itu, seorang (1) pengajar di TSP juga turut ditemubual untuk mengetahui perkembangan pelatih selepas kursus pendek dijalankan. Teknik “purposive sampling” digunakan untuk memilih informan yang telah mengikuti kursus modular tersebut dan pengajar yang mengajar mereka memasak dalam kelas memasak di TSP. Kesemua mereka telah ditemubual dan dirakam. Setiap sesi temubual memakan masa antara 40 minit hingga 1 jam.

Dari segi instrumen kajian, dua pekspektif yang dikehendaki untuk dikaji dalam kajian ini dalam bentuk soalan terbuka, iaitu dari pekspektif pelatih dan dari pekspektif pengajar. Soalan adalah berbentuk “open-ended” dan separa struktur. Temubual ini adalah berbentuk formal dan dijalankan dalam satu bilik yang khas. Pelatih akan ditanya mengenai persepsi mereka mengenai kursus pendek modular, kelas memasak yang diikuti sekarang dan pendapat mengenai faktor mempertingkatkan keberkesanan kursus, manakala pengajar pula ditemubual tentang pengalaman pelatih, tinjauan kepada pelatihsebelum dan selepasmengikuti kursus pendek, dan pendapat mengenai faktor mempertingkatkan keberkesanan kursus. Hasil temubual yang dirakam telah ditranskrip secara verbatim dan ditaip ke *Microsoft Word for window*. Data kemudian dikategorikan selepas melalui proses reduksi berdasarkan tema yang khusus.

Kajian ini berbentuk kualitatif dan teknik pengumpulan data melibatkan temu bual dan analisis dokumen. Menurut Kvale (1996) dalam Cohen et.al (2007), pendekatan kualitatif, iaitu secara temu bual berupaya mendedahkan pengkaji kepada penerangan yang lebih mendalam daripada pelatih tentang situasi dan tindakan mereka. Selain daripada itu, pengkaji juga akan mendapat kefahaman yang lebih bermakna lagi tentang cara pelatih menginterpretasi sesuatu fenomena atau situasi yang mereka sudah melalui. Temubual dan analisis dokumen sebagai instrumen pengumpulan data adalah bertujuan untuk menyokong dan mengukuhkan antara satu data dengan data yang lain. Carta aliran kerja kajian yang dijalankan adalah ditunjukkan dalam Rajah 1.

4. Dapatan Kajian

Data informan adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Julat umur informan (1-10) adalah di antara 14 – 18 tahun. Tempoh dalam pusat pemulihan yang paling lama di Taman Seri Puteri adalah 3 tahun. Informan 11 ialah pengajar di TSP yang mengajar kelas memasak dalam kalangan pelatih.

4.1 Persoalan Kajian 1: Apakah persepsi terhadap kursus pendek bermodul yang dijalankan oleh kolej komuniti?

Tiga soalan yang ditujukan kepada informan, iaitu dari segi pengalaman informan sebelum kursus, persepsi terhadap kursus tersebut dan tentang implikasi kursus dalam kalangan informan. Bagi informan 11, pengkaji bertanyakan tentang pengalaman informan sebelum kursus dan keberkesanan kursus sahaja.

Dari segi pengalaman dalam pastri, majoriti informan tidak mempunyai pengalaman dalam bidang pastri. Daripada 10 orang informan, hanya 2 informan yang menyatakan bahawa mereka hanya mengenali pastri selepas mereka melaporkan diri dalam kelas memasak di Taman Seri Puteri, tetapi hanya berfokuskan dalam penghasilan biskut dan kek. Ini dapat dibuktikan daripada kenyataan yang diberikan oleh informan 7 yang menyatakan:

“...tapi kami lebih kepada buat kek dan biskut. Biskut juga selalu buat di sini...kat sini ada tempahan kek dan biskut.” (7)

Dapatan kajian untuk soalan ini ditunjukkan dalam Rajah 2. Selepas mengikuti kursus pendek bermodul, semua informan menyatakan kursus pendek bermodul tersebut adalah berkesan. Majoriti daripada informan menyatakan bahawa kursus ini adalah berkesan dari segi peranan pengajar dalam kelas tersebut seperti dapat kawal kelas dengan baik, ada penilaian, dapat menunjukkan langkah kerja yang betul, ada penilaian selepas kelas, dapat menyediakan nota yang jelas. Informan 4 menyatakan:

“..nang berkesan habis..dia dapat mengajar dengan baik. Nya suruh tumpukan perhatian, iboh main-main, cikgu ya baik, nya pandai kelakar iban sikit, memberi arahan dengan baik, suka dengarnya cara kelakar iban, seorang cikgu yang baik...” (4)

Selain daripada itu, Informan 8 pula menyatakan bahawa tempoh pelaksanaan kursus adalah bersesuaian dengan isi kandungan kursus tersebut. Informan 8 berkongsi pandangan:

“..berkesan lah..sebab langkah kerja dan teknik-teknik yang diajar adalah betul...teori ada diberi..agak senang untuk memahami lah..masa kursus pun sesuai..sik terlalu cepat gilak..kami sempat untuk siap semua resepi dalam masa yang dibagi..” (8)

Selain daripada peranan pengajar dan masa pelaksanaan kursus pendek, informan 11 pula berpendapat bahawa kursus pendek ini mampu menyerap nilai-nilai konsep sendiri dan elemen keusahawanan dalam kalangan pelajar. Informan 11 menyatakan:

“..Mereka memang tiada pengetahuan asas dalam pastri, ada di kalangan mereka sampai penapis pun tak tahu...sebelum ni, mereka langsung tidak menghiraukan tentang pengiraan kos, tetapi mereka dah berubah, mereka dah start tanya saya biskut ni harga kos berapa, dapat jual berapa....” (11)

“...Dulu mereka memang pemalas, mereka akan buat apa yang mereka nak makan...mereka akan tunggu arahan, baru mereka bertindak..mereka tidak pernah tanya sebab-sebab apabila apa yang mereka buat tu tidak menjadi...tetapi selepas kursus ini, I ada nampak peningkatan.. bila I perhatikan mereka, mereka dah pandai tanya I tentang macam mana nak kira kos, mereka mula ingin mengetahui kenapa dia gagal apabila biskut mereka tak jadi..dan ada yang sanggup keluar duit mereka sendiri untuk membeli bahan untuk buat semula..mereka juga ingin mencuba sampai berjaya. Mereka akan tanya dulu adunan ini cukup tak, kalau tak cukup, mereka akan buat lagi sendiri ..mereka jadi lebih yakin dan bersemangat nak buat..” (11)

Konsep sendiri Informan 7 juga meningkat dengan kenyataannya:

“...kmk sik sangka kmk pandai polah ice-cream dalam kelas pastrinya tek.first time...sik sangka..nang magic lah..di situ lah kmk rasa kmk suka pastry rasa-rasanya nak polah gik...apa yang kmk polah terus menjadi..jadi memang bersemangat..” (7)

Informan 2 juga menyatakan bahawa kursus ini sangat berkesan sebab sebelum kursus, dia mengikut sahaja apa yang diajar. Semasa berkursus dengan kolej komuniti, dia diberi peluang untuk menghasilkan sendiri pastrinya yang diajar, dan hasilnya berjaya. Dengan ini, dia rasa semangat dan yakin untuk mencuba lagi. Informan 2 menyatakan:

“..sangat berkesan. nya macam selama saya di sini, saya mencuba apa yang diberi sahaja, tetapi sejak ada kursus dengan kolej komuniti, bakat saya diuji... kami buat dalam kumpulan..apa yang diuji tu mejadi..kmk buat sendiri, terus menjadi..so ada hati ingin mencuba lagi...nang puas hati dan kmk rasa kmk yakin untuk polah lagi...” (2)

Hasil dapatan kajian untuk soalan ini ditunjukkan dalam Rajah 3. Informan juga ditemubual tentang sama ada mereka dapat mengaplikasikan apa yang mereka belajar pada masa yang akan datang, dan semua daripada mereka memberi respon bahawa apa yang mereka pelajari itu dapat diaplikasikan pada masa yang akan datang. Majoriti daripada mereka menyatakan bahawa apa yang mereka pelajari dapat membantu mereka memulakan perniagaan mereka sendiri. Informan 4 pula menyatakan bahawa selepas kursus ini, dia dapat mengajar semula kepada kawan-kawan dan ahli keluarganya, manakala Informan 6 menyatakan bahawa ilmu yang dipelajari adalah sebagai pelengkap untuknya melanjutkan pengajian yang lebih tinggi lagi dalam bidang pastrinya. Selain itu, informan 7 pula menyatakan bahawa ini membantunya untuk mencari pekerjaan, sebab mempunyai sijil pengiktirafan. Informan 7 berkongsi pandangan:

“..sebab ada diberi sijil untuk pengiktirafan, dapat kerja di hotel, kedai bakeri, buka perniagaan sendiri, tetapi kena cari pengalaman dalam kedai bakeri untuk memahami cara selok-belok perniagaan dalam bidang bakeri, sebelum membuka perniagaan” (7)

4.2 Persoalan Kajian 2: Apakah persepsi terhadap kelas memasak yang sedia ada di Taman Sri Puteri?

Tiga soalan yang ditunjukkan kepada informan, iaitu dari segi pengalaman informan dalam memasak sebelum mereka memasuki Taman Seri Puteri, persepsi terhadap program tersebut. Bagi informan 11, pengkaji bertanya tentang pengalaman informan sebelum memasuki kelas memasak dan pelaksanaan kelas dalam kelas memasak.

Dari segi pengalaman dalam memasak, 9 orang informan menyatakan mereka sudah mempunyai pengalaman memasak sebelum memasuki Taman Seri Puteri, sama ada memasak di rumah atau pernah bekerja di kedai makan. Hanya seorang informan, yakni informan 1 menyatakan bahawa dia tidak pernah memasak sebelum memasuki TSP, dan hanya pernah belajar memasak semasa dia berada dalam TSP. Informan 1 berkongsi pandangannya:

“...sikap pernah ikut memasak, nang sikda apa-apa pengalaman sebelum ikut di TSP...” (1)

Hasil dapatan kajian untuk soalan ini ditunjukkan dalam Rajah 4. Kesemua informan telah memberi respon bahawa kelas memasak di TSP adalah berkesan dari segi fleksibel, dapat menjanakan pendapatan dan mempunyai penilaian selepas sesuatu pengajaran. Seramai 5 informan yang menyatakan kelas memasak yang sedia ada di TSP sangat fleksible dari segi silibusnya. Informan 2 menyatakan:

“..berkesan..sebab kami orang cadang menu saja...nanti cikgu akan suruh buat..kami dapat memakan apa yang suka...” (2)

Apabila bertemubual dengan informan 11 tentang kaedah pelaksanaan kelas dalam kelas memasak, dia juga memberitahu bahawa dia menjalankan sistem *give and take* dengan pelatih dalam kelas memasak. Kenyataan ini dapat ditunjukkan di bawah:

“..silibus tak boleh rigid...dia kena main trick sikit dengan budak.kalau tak, mereka akan rasa boring...sebagai contoh, saya ada lima resepi yang saya nak ajar, dan saya akan selitkan lima lagi resipi daripada budak. Kalau budak dapat mengikut arahan saya, dapat buat dengan baik apa yang saya suruh, dapat result bagus dalam ujian yang saya bagi, saya akan ikut resepi budak.” (11)

Selain fleksibel dalam silibus kelas memasak, majoriti daripada informan menyatakan bahawa mereka dapat menjana pendapatan dalam kelas memasak di TSP. Hasil mereka dapat dijual dan mereka berpuas hati kerana memperoleh sumber pendapatan daripada jualan tersebut. Ini boleh dibuktikan melalui kenyataan daripada salah seorang informan 6 seperti:

“..sebabnya dalam kelas memasak, kamek orang polah biskut dan hasilnya pakai untuk dijual. Hasilnya nampak bah..bagus juaklah..mun dekat dengan musim perayaan, customer akan tempah..sitok banyak minta biskut dan kek sahaja.” (6)

Terdapat hanya seorang informan yang menyatakan bahawa ada penilaian dalam kelas memasak di TSP. Ini dibuktikan melalui kenyataan daripada informan 7.

“..mun kita sikap faham, kita tanya, nanti kita ada ambil ujian juak mengikut resepi yang sudah ajar dalam kelas kita..” (7)

4.3 Persoalan Kajian 3: Apakah perkara yang membantu meningkatkan keberkesanan sesuatu kursus?

Kesemua informan termasuk informan 11 telah ditemubual tentang soalan yang sama, iaitu mengenalpasti faktor-faktor yang membantu meningkatkan keberkesanan sesuatu kursus. Hasil kajian dapat ditunjukkan dalam Rajah 5 yang menunjukkan terdapat faktor-faktor

yang dapat meningkatkan keberkesanan kursus pendek mengikut persepsi informan. Majoriti informan berpendapat bahawa peranan pengajar sangat penting untuk mempertingkatkan keberkesanan sesuatu kursus pendek. Secara kesimpulannya, faktor pengajar adalah dari segi personaliti pengajar, teknik mengajar dan kaedah mengendalikan kelas. Informan 4 berkongsi pandangan:

“..Diakena sporting...cikgu juga kena selalu bersenyum..orang lain akan ok dengannya..dapat bergaul dengannya..dia mestilah memberi kerjasama dengan peserta..contohnya dia selalu bersedia untuk berkongsi ilmu dengan ikhlas...bagaimana pengajar mengajar, kaedah mengajar..” (4)

Minat yang ada pada peserta juga merupakan faktor keberkesanan kursus. Ini ditunjukkan dari kenyataan I2.informan 2 yakni:

“..kamek rasa lah minat sangat penting..sebab mun sik ada minat, kita akan datang belajar macam dah dipaksa...semua ilmu yang dibagi tidak akan masuk..” (2)

Peralatan yang mencukupi boleh mempertingkatkan keberkesanan sesuatu kursus. Ini telah dipersetujui oleh informan 3, 4 dan 5. Informan 5 menyatakan:

“..peralatan kena cukup...mun sik cukup, terpaksa tunggu...kadang kala tunggu lama bah..kelak cikgu dah ajar ke depan dah, tapi belum lagi ready sebab tunggu peralatan..” (5)

Setiap kursus perlu mempunyai tindakan susulan dan maklum balas. Ini bermakna kursus tersebut mengandungi fasa satu dan fasa lanjutan. Ini adalah untuk mempertingkatkan keberkesanan kursus dari segi ilmu dan kemahiran yang dipelajari. Ini boleh ditunjukkan melalui kenyataan daripada C1.

“..I rasa kena ada kursus lanjutan lagi selepas kursus ni sebab ilmu dan kemahiran yang dipelajari tidak akan berhenti begitu sahaja..maksudnya ada kesinambungan selepas kursus supaya kemahiran boleh diasah dengan lebih mantap lagi...” (11)

Akhir sekali, tempoh masa pelaksanaan kursus juga merupakan antara faktor yang penting dalam mempertingkatkan keberkesanan sesuatu kursus. Informan 10 turut berkongsi pandangannya:

“..tempoh masa sangat penting...mun terlalu singkat masa yang dibagi untuk kami nak siapkan satu resepi, kami akan buat dengan kelam kabut, timbang pun sik betul, sebab nervous..so, masa yang sesuai sangat penting juga..” (10)

Kursus yang sistematik dari segi nota, silibus dan penilaian merupakan faktor penting juga. Mengikut informan 11, kursus yang sistematik amat membantu peserta dalam memperoleh ilmu dan kemahiran dengan cepat. Ini adalah mengikut kenyataan daripada informan 11 seperti di bawah:

“...kursus kena jelas dari segi objektif. Selain itu, kena sistematik dari segi nota, silibus dan ada penilaian yang tertentu amat membantu peserta dari segi memperkukuhkan kemahiran peserta supaya lebih memaham lagi tentang apa yang diajar..” (11)

5. Perbincangan

5.1 Persoalan Kajian 1: Apakah persepsi terhadap kursus pendek bermodul yang dijalankan oleh kolej komuniti?

Secara keseluruhannya, persepsi informan terhadap kursus pendek ini adalah baik. Majoriti informan menyatakan bahawa kursus pendek ini adalah berkesan dari segi peranan pengajar. Kenyataan ini adalah sejajar dengan hasil dapatan kajian Ihkasan, Mohd Nor, Md Ab Patah dan Nurshahida (2012) yang menyatakan bahawa para pensyarah yang mengajar kursus jangka pendek di Kolej Komuniti mempunyai tahap kesediaan kognitif, afektif dan psikomotor yang tinggi di samping dapat membuktikan bahawa Kolej Komuniti berjaya menjadi hab PSH yang mampu memenuhi kehendak komuniti serta membentuk komuniti menjadi masyarakat yang berpengetahuan. Ini juga disokong oleh Siti Masliza dan Norzila (2014) yang menyatakan bahawa pensyarah mempunyai persepsi yang positif terhadap persekitaran kerja dalam menguruskan kursus PSH dan sedar tentang tanggungjawab mereka dalam menguruskan kursus PSH.

Informan juga menyatakan bahawa kursus pendek adalah berkesan dari segi penerapan elemen keusahawanan, dan hasil kajian ini adalah selari dengan hasil kajian yang dijalankan oleh Siti Saleha dan Yufiza (2014) dari segi keberkesanan kursus pendek membangunkan sosio ekonomi komuniti, mereka menyatakan bahawa daripada 100 responden, 86% daripada mereka bersetuju bahawa kursus pendek yang dianjurkan oleh kolej komuniti banyak membantu penduduk meningkatkan sosio ekonomi harian mereka melalui perniagaan kecil-kecilan. Majoriti responden telah menyatakan bahawa mereka minat untuk membuka perniagaan sendiri selepas menghadiri kursus pendek tersebut. Ini adalah sejajar dengan hasil dapatan kajian daripada Ghazalan (2015) yang menyatakan bahawa kesediaan minat peserta terhadap keusahawanan berada pada tahap yang tinggi selepas mereka mengikuti kursus pendek pastri di Kolej Komuniti Negeri Johor.

Selain itu, hasil kajian mendapati bahawa informan berasa lebih bersemangat dan yakin selepas resepi-resepipastri yang mereka buat berjaya. Menurut informan 11, selepas kursus ini, mereka ini sentiasa ingin mengetahui lebih mendalam mengenai pastri dan telah menunjukkan sikap minat malah berusaha untuk membuat dengan lebih baik serta lebih kreatif lagi. Senario ini adalah selari dengan Marsh dan Craven (2005) yang menyatakan bahawa faktor yang dapat mempengaruhi konsep sendiri, ialah prestasi individu yang lepas dan pencapaian berkumpulan. Daripada prestasi yang telah ditunjukkan dalam kursus pendek tersebut, mereka telah menunjukkan konsep sendiri yang positif bahawa mereka mampu dan berbakat dalam bidang pastri.

Dari sesi implikasi kursus, pemberian sijil pengiktirafan dapat membantu informan untuk menceburi kerjaya dalam bidang pastry pada tahap yang lebih tinggi lagi selepas keluar dari TSP. Dapatan ini seiring dengan Nabil Fikri (2014) yang menyatakan bahawa dengan adanya pengiktirafan ini, sijil yang mempunyai nilai ini boleh digunapakai untuk tujuan bekerja dan melanjutkan pengajian pada masa hadapan mereka. Ini sedikit sebanyak dapat merangsang keinginan responden dalam menambah ilmu pengetahuan dan kemahiran menerusi PSH yang dianjurkan oleh kolej komuniti.

5.2 Persoalan Kajian 2: Apakah persepsi terhadap kelas memasak yang sedia ada di TSP?

Majoriti daripada informan telah mempunyai pengalaman memasak sebelum mereka memasuki TSP. Ini adalah selari dengan hasil dapatan kajian daripada Yahaya, et. al. (2010) yang melaporkan bahawa kebanyakan pelatih di Taman Seri Puteri Batu Gajah sudah mendapat pengalaman memasak dan bekerja di kedai makan. Apabila menemubual informan berkenaan persepsi mereka terhadap kelas memasak yang sedia ada di TSP, majoriti daripada mereka memberi pendapat bahawa apa yang mereka usahakan dapat dijual untuk menjanakan pendapatan. Ini adalah selari dengan kajian Ali, et. al. (2011) yang memberi pendapat bahawa pendidikan ala keusahawanan sepanjang hayat seperti Modul Lifelong Entrepreneurship Education dikehendaki untuk diselit masuk dalam modul latihan kemahiran vokasional supaya pelatih mengetahui kepentingan keusahawanan untuk meningkatkan sosio ekonomi keluarga mereka apabila mereka dibebaskan nanti.

Kelas memasak dalam TSP Kuching mengamalkan strategi fleksible terhadap silibusnya, iaitu cuba sedaya upaya untuk memenuhi keperluan pelatih untuk memaksimumkan kualiti PdP. Selain itu, informan berpendapat bahawa penilaian berterusan dibuat dalam kelas memasak mereka. Ini agak bercanggah dengan hasil kajian Esa dan Mohamad (2014) bahawa penilaian berterusan bukan hanya kepada para pelatih sahaja, tetapi penilaian bagi tenaga pengajar juga harus dijalankan bagi menjaga kualiti pengajaran dan pembelajaran supaya seiring dengan kemajuan teknologi serta kehendak industri pada masa kini.

5.3 Persoalan Kajian 3: Apakah perkara yang membantu meningkatkan keberkesanan sesuatu kursus?

Fleksibiliti dengan memenuhi kehendak pelatih memainkan peranan yang penting dalam membantu keberkesanan kursus. Ini adalah bertepatan dengan kajian daripada Ali, et. al. (2011) yang mendapati bahawa faktor kehendak peserta mampu memberi kesan positif terhadap proses PdP yang dijalankan sekaligus memberi kesan terhadap pencapaian pelajar dalam bidang latihan yang diikuti. Selain itu, faktor pengajar juga memainkan peranan penting untuk mempertingkatkan keberkesanan kursus untuk mengawal kelas dan menggunakan pendekatan pengajaran yang sesuai untuk kumpulan pelajar ini. Mengikut Suresh Kumar (2011), remaja seumpama ini memerlukan perhatian yang menyeluruh disebabkan oleh aspirasi sendiri mereka yang lemah dan mereka memerlukan sokongan dan dorongan kepada pembentukan sikap dan tingkah laku yang positif dalam pembelajaran di TSP.

Minat merupakan faktor yang penting juga dalam mempertingkatkan keberkesanan sesuatu kursus, khususnya kepada kumpulan remaja ini. Dengan adanya minat, mereka dapat melakukannya dengan baik dan lancar. Dalam memilih bidang kemahiran yang ditawarkan di TSP, minat merupakan aspek yang penting dalam membuat pilihan bidang yang sesuai. Kenyataan ini adalah selari dengan Mahmood Nazar (2005) yang menyatakan bahawa minat untuk mempelajari sesuatu merupakan sifat utama dalam pembangunan modal insan dan faktor ini merupakan faktor yang penting dalam proses pemilihan atau penentuan masa depan remaja ini. Ini adalah kerana pilihan ini adalah atas dasar diri sendiri dan bukan desakan daripada pelbagai pihak. Pemilihan ini akan mempengaruhi masa depan mereka. Kenyataan ini juga sejajar dengan pendapat Crow dan Crow (1980) yang menyatakan bahawa minat

merupakan daya penggerak untuk menjamin kerjaya seseorang. Pendedahan modul *Cold* dan *Frozen Dessert* secara mendalam dalam program pastri ini adalah sesuai kerana pelatih tertarik disebabkan mereka tidak pernah belajar lagi semasa mengikuti kelas memasak di TSP.

Dua orang informan juga telah berpendapat bahawa tindakan susulan dan maklum balas sangat penting untuk mempertingkatkan keberkesanan sesuatu kursus. Dalam konteks kursus pendek dalam TSP, pihak kolej komuniti perlu menjalankan kursus lanjutan selepas kursus asas dijalankan untuk memantapkan lagi pengetahuan dan kemahiran yang pelatih pelajari. Hasil kajian ini adalah selari dengan hasil kajian yang dijalankan oleh Yazid dan Muhamad (1998) yang mengkaji keberkesanan latihan sebuah agensi pengembangan di Malaysia di mana informan kajian mereka juga berpendapat bahawa tindakan susulan hendaklah dijalankan seperti melawat pelajar selepas kursus untuk mengenalpasti perkembangan mereka. Ini juga bersesuaian dengan apa yang dinyatakan oleh Boyle (1981) dan Jane (1993) bahawa urusetia atau pengajar perlu berfungsi sebagai perangsang dengan membuat kursus susulan serta memberi maklum balas yang diperlukan oleh pelatih setelah mereka selesai menjalankan kursus.

Selain daripada itu, kejelasan objektif dan bersistematik juga berperanan penting dalam mempertingkatkan keberkesanan kursus. Mengikut Boyle (1981), objektif kursus didefinisikan sebagai suatu pernyataan yang perlu dicapai oleh seseorang pelajar dari pengalaman pembelajaran yang disediakan. Ini juga bersesuaian dengan Purba (2011) yang menyatakan bahawa model latihan yang sempurna dan lengkap memberikan kesan yang baik dan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pelatih ketika menjalani kursus. Ini juga bertepatan dengan kenyataan Esa, et, al. (2014) yang menyatakan bahawa latihan atau kursus yang sistematik dapat membantu remaja yang terlanjur memperolehi kemahiran untuk mereka bekerja sendiri, atau bekerja dengan orang lain.

6. Kesimpulan

Melalui kajian ini, dapat dilihat informan mempunyai motivasi untuk mempelajari ilmu dan kemahiran dalam kursus pendek yang dianjurkan. Antara faktor yang meningkatkan motivasi mereka adalah mereka berjaya menghasilkan sendiri pastri-pastri yang diajar. Justeru membawa kepuasan hati kepada mereka dan berminat untuk menghasilkannya lagi (faktor instrinsik). Selain itu, sijil juga merupakan faktor ekstrinsik kepada motivasi mereka untuk mengikuti kursus ini. Dalam kelas memasak yang sedia ada pula, silibus adalah tidak rigid, dan pengajar perlu bertolak ansur dengan pelatih tentang resepi yang perlu diajar untuk mengelakkan kelas menjadi bosan. Pelatih juga dikehendaki untuk mendedahkan unsur-unsur keusahawanan dalam kursus yang mereka hadiri. Untuk mencapai keberkesanan kursus secara maksima, dorongan pengajar dan rakan juga memainkan peranan penting di samping mengadakan kursus susulan kepada mereka selepas mereka mengikuti kursus. Kesimpulannya, latihan kemahiran yang berkesan amat penting untuk pelatih sebagai bekalan ilmu untuk diri mereka apabila dibebaskan nanti.

Hasil kajian ini boleh dijadikan sebagai rujukan kepada pihak Jabatan Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH), Kolej Komuniti Mas Gading dan pihak pengurusan Taman Seri Puteri Kuching sebab program ini adalah julung kali diadakan bersama dengan harapan program sebegini akan diteruskan lagi pada masa depan untuk mempertingkatkan keberkesanan kursus yang akan dijalankan. Selain itu, pihak pengurusan TSP juga boleh merujuk kepada hasil kajian sebagai panduan untuk mempertingkatkan kualiti PdP dalam kelas memasak pada masa akan datang. Hasil kajian juga boleh dijadikan sebagai rujukan kepada penyelidik-penyelidik lain yang menjalankan kajian tentang keperluan dan gelagat remaja-remaja bermasalah terhadap program vokasional yang dijalankan pada masa yang akan datang. Selain daripada itu, Hasil kajian ini juga boleh dijadikan sebagai rujukan kepada institut lain yang juga berperanan dalam berkongsi kemahiran dengan semua lapisan masyarakat khususnya remaja di TSP.

Kursus pendek bermodul perlu diteruskan sebagai pelengkap kepada pelatih dalam kelas memasak yang sedia ada di TSP. Di samping itu, penekanan kepada aspek motivasi kepada pelatih perlu diberikan agar mereka lebih yakin dengan kebolehan diri sendiriserta bersungguh-sungguh mempraktikkan sesuatu yang telah dipelajari.

Keberkesanan kursus dalam konteks pelatih di TSP Kuching bergantung kepada lapan (8) elemen yang penting, iaitu fleksibiliti, peranan pengajar, motivasi, keusahawanan, peralatan, masa kursus, susulan dan maklum balas serta model latihan yang sistematik. Kolej komuniti perlu bekerjasama dengan TSP dengan kelapan-lapan elemen sebagai pelengkap untuk meningkatkan keberkesanan sesuatu kursus yang dijalankan terhadap pelatih-pelatih di Taman Seri Puteri.

Rujukan

Abdul Fatah, A. M. (1992). *Pendidikan Vokasional Dan Masyarakat Kini*. Berita Harian.

Abd Aziz, Z., Aishah, S. & Esa, A. (2013). Pengintegrasian Latihan Vokasional Masakan Dan Pendidikan Islam Di Pusat Pemulihan Akhlak Remaja.

Abd Rahman, S. (2010). Kerjasama Banteras Pembuangan, Pembunuhan Bayi. *Utusan Malaysia*, p. 12.

Ali, D. F., Rajuddin, M. R., Nordin, M. S., Abd Hadi, A. F., & Ahmad Nordin, A. F. (2011). *Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi Dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional (CIETVT 2011)*.

Boyle, P. G. (1981). *Planning Better Programs*. New York: McGraw-Hill.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K., (2007). *Research Methods in Education*. Oxon:Routledge.

Dewan Masyarakat. (2014, March 9). Kehebatan Kolej Komuniti, 10.

Esa, A., & Mohamad, N. H. (2014). Pengintegrasian Latihan Vokasional Masakan dan Pendidikan Islam dalam Kalangan Remaja Terlanjur di Pusat Pemulihan Akhlak Remaja, 4(1), 47-60.

Ghazalan, M. S. (2015). *Tahap Kesiapan Peserta Program Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Dalam Kecenderungan Menceburi Keusahawanan di Kolej Komuniti Negeri Johor*. Unpublished master's thesis, UTHM. Johor.

Hadi, A., Firdaus, A., Aripin, M. A., Zakaria, W. Z., Hamzah, R., & Udin, A. (2010). Kurikulum pendidikan teknik vokasional (PTV) dan pelajar bermasalah. *edupress 2010*.

Ihkasan, M. N., Md A. P., & N. (2012). Kesiapan pensyarah terhadap pelaksanaan pembelajaran sepanjang hayat melalui kursus jangka pendek di kolej komuniti. *Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi Dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional CIE-TVT 2012*. Negeri Sembilan. Dilayari Oktober, 4, 2015 dari http://eprints.uthm.edu.my/3368/1/Kesediaan_Pensyarah_Terhadap_Pelaksanaan_Pembelajaran.pdf

Jabatan Kebajikan Masyarakat Batu Pahat (2010). *Kes Remaja Hamil Kronik*. Tidak Diterbitkan

Jabatan Pengajian Kolej Komuniti. (2012). *Pemeriksaan Kolej Komuniti 2013-2015*. Putrajaya: Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

Jane, H.(1993). Boost End-User Learning and Retention in Three Steps. *The Microcomputer Trainer*. 10(2):6-11.

Kvale, S. (1996). *Interviews*. London: Sage.

Kirk, J. & Miller, M. L.(1986). *Reliability and validity in Qualitative Research*. Baverley Hills: Sage Publications.

Mahmood Nazar, M. (2005). Pengantar Psikologi: Satu Pengenalan Asas Kepada Jiwa dan Tingkahlaku Manusia. Dewan Bahasa & pustaka: Kuala Lumpur.

Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2005). *Reciprocal effects of self-concept and achievement: Competing multidimensional and unidimensional perspectives*. Diakses pada Oktober 5, 2015, dari laman web Self Research Centre University of Western Sydney, Australia: <http://www.aare.edu.au/>

Nabil Fikri, A. H. (2014). Pembangunan Modal Insan Menerusi Pendidikan Sepanjang Hayat Di Kolej Komuniti. *Jurnal Pembelajaran Sepanjang Hayat 2014*. pp. 1-13.

Purba, D.S.(2011). *Efektivitis model pembelajaran latihan penelitian terhadap kemampuan menganalisis nilai-nilai moral cerpen (Cerita pendek)*. Disertasi Doktor Tidak Diterbitkan. Medan, Sumatera Utara, Indonesia: UNIMED.

Rajuddin, M. R., & Ali, D. F. (2010). Persepsi Pelatih-Pelatih Lelaki Sekolah Henry Gurney, Telok Mas Melaka Terhadap Program Latihan Kemahiran Vokasional Yang Dijalankan. 1-7.

Rosinah, E. (2012). *Penyelidikan Tindakan (Kaedah dan penulisan)*. Kuala Lumpur: Freemind Horizons Sdn . Bhd.

Siti Masliza, M. N., & Norzila, A. R. (2014). Persepsi Pensyarah Terhadap Pengurusan Kursus Pembelajaran Sepanjang Di Kolej Komuniti Hulu Langat. *Jurnal Pembelajaran Sepanjang Hayat 2014*. pp. 14-33.

Siti Saleha, A. A., & Yufiza, M. Y. (2012). Pembelajaran Sepanjang Hayat Pencetus Kemahiran Tinggi Secara Holistik Dalam Membangunkan Komuniti Kampung Sungai Sejuk, Sungai Siput. *Seminar Pembelajaran Sepanjang Hayat Peringkat Nasional 2012*. Kuala Lumpur. pp. 48-64.

Suresh Kumar .N Vellymalay. (2011). *Sikap dan tingkah laku remaja terhadap pembelajaran di sekolah: Satu kajian kes dirumah kanak-kanak*. Kuala Lumpur: UKM.

Taylor, M. (1974). *Bethany Home*. Dicapai pada September 03, 2015, dari http://www.magdalenelaundries.com/bethany_history.

Uyar, A., & Gungormus, A. H. (2011). Professional knowledge and skills required for accounting majors who intend to become auditors: perceptions of external auditors. *Business and Economics Research Journal*, 2(3), 33-49.

Wan Azmiza bt. Wan Mohamed, Abdul Razak b. Alias, Latifah bt. Othman, N. B. M. Y. D. S. B. C. A. (2007). Kajian Keberkesanan Program di Universiti Waikato dan Universiti Monash Menurut Persepsi Pemimpin dan Pemimpin Pelapis Sekolah Kluster Kecemerlangan. (4), 0-23.

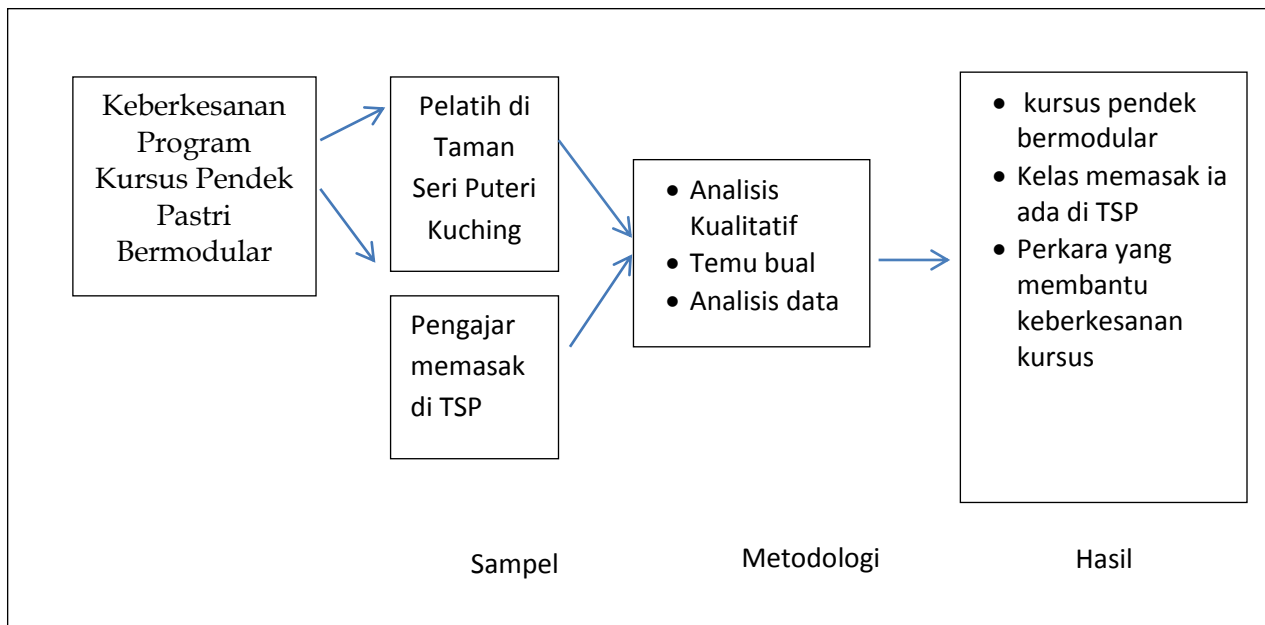
Yahaya, A., & Kiaw Geok, Y. (2003). Keberkesanan program pemulihan akhlak di sekolah Henry Gurney Tunas Bakti.

Yahaya, A., Hashim, S., & Abd Wahab, J. (2010). Keberkesanan Program-Program Pemulihan Tingkah laku Di Taman Seri Putri Batu Gajah Dan Kompleks Dar-Assa'adah. *Keberkesanan Program-Program Pemulihan Tingkah laku Di Taman Seri Putri Batu Gajah Dan Kompleks Dar-Assa'adah*. 1-16.

Yahaya, A., Rahman, A., Anuar, M., Hamdan, A. R., & Boon, Y. (2010). Program Pemulihan Akhlak Wanita: Sejauhmanakah Keberkesanan Pusat Perlindungan Wanita Membantu Proses Pemulihan?. *Program Pemulihan Akhlak Wanita: Sejauhmanakah Keberkesanan Pusat Perlindungan Wanita Membantu Proses Pemulihan?*. 1-9.

Yazid, N. M. Z. A., & Muhamad, M. (1998). Keberkesanan Latihan : Pengalaman Sebuah Agensi Pengembangan di Malaysia. *Performance Improvement Quarterly*. 6(2), 81-90.

LAMPIRAN

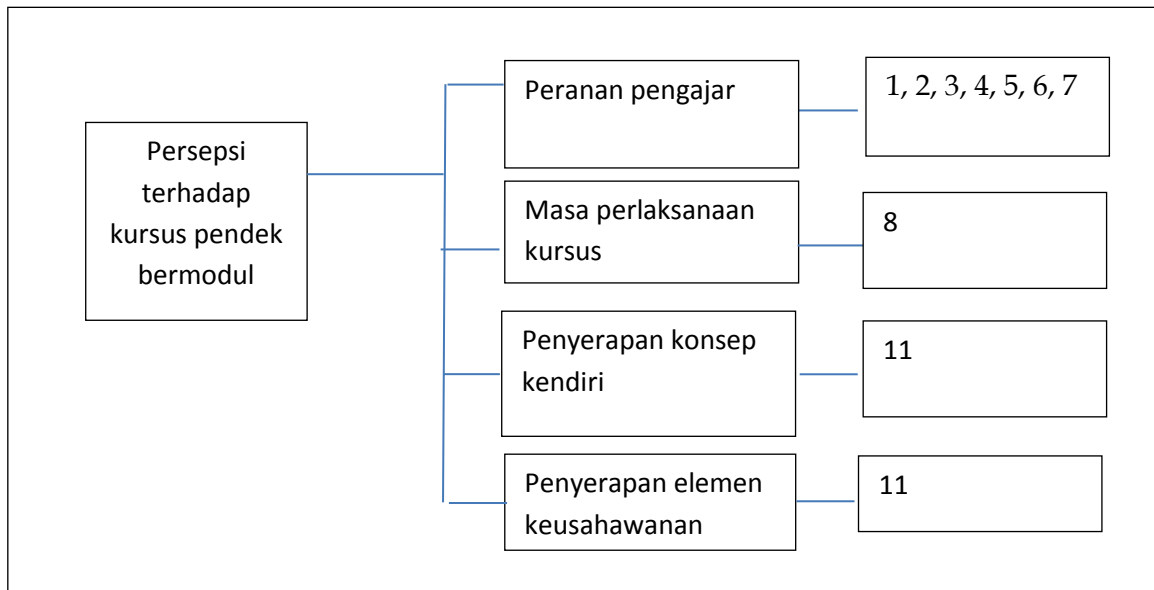


Adaptasi daripada Wan Azmiza, Abdul Razak, Latifah (2007)

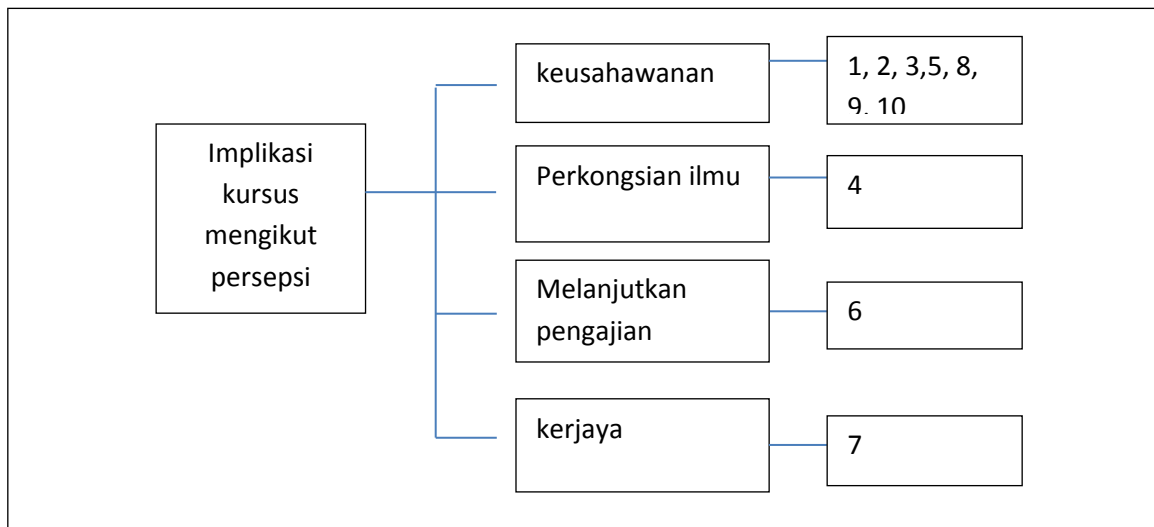
Rajah 1: Carta Aliran Kerja

Jadual 1: Profil informan

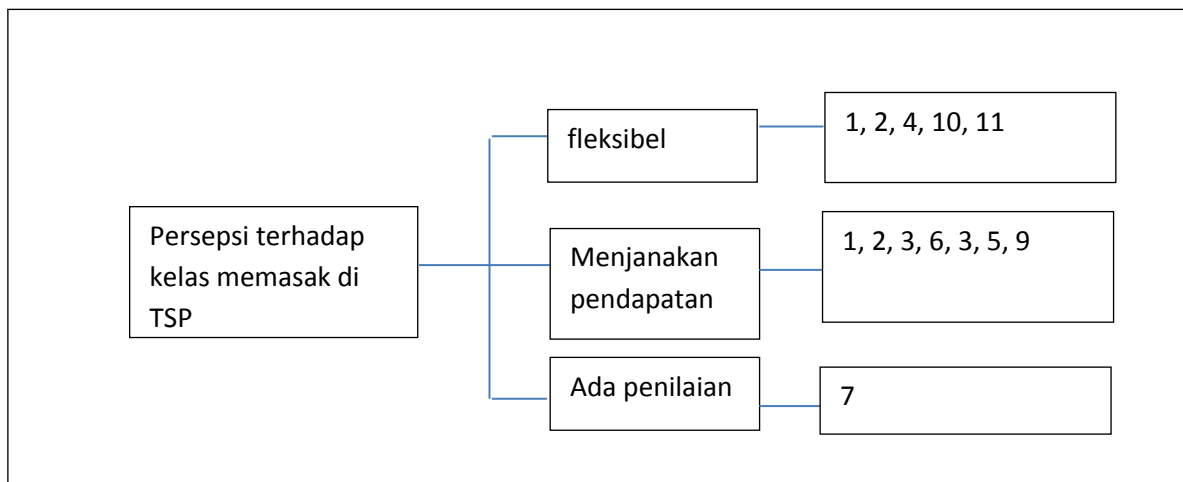
Informan	Umur (tahun)	Tempat asal	Etnik	Tempoh dalam pusat pemulihan
1	15	Bintulu	Kenyah	2 tahun 1 bulan
2	16	Bintulu	Iban	2 tahun 2 bulan
3	14	Sibu	Melayu	1 tahun 6 bulan
4	16	Selangau	Iban	3 tahun
5	15	Bintulu	Iban	3 tahun
6	16	Kuching	Cina	3 tahun
7	18	Miri	Melayu	1 tahun 4 bulan
8	15	Kota Samarahan	Melayu	3 tahun
9	16	Bintulu	Melayu	2 tahun
10	18	Bintulu	Bintulu	3 tahun
11	26	Kuching	Cina	5 tahun 10 bulan



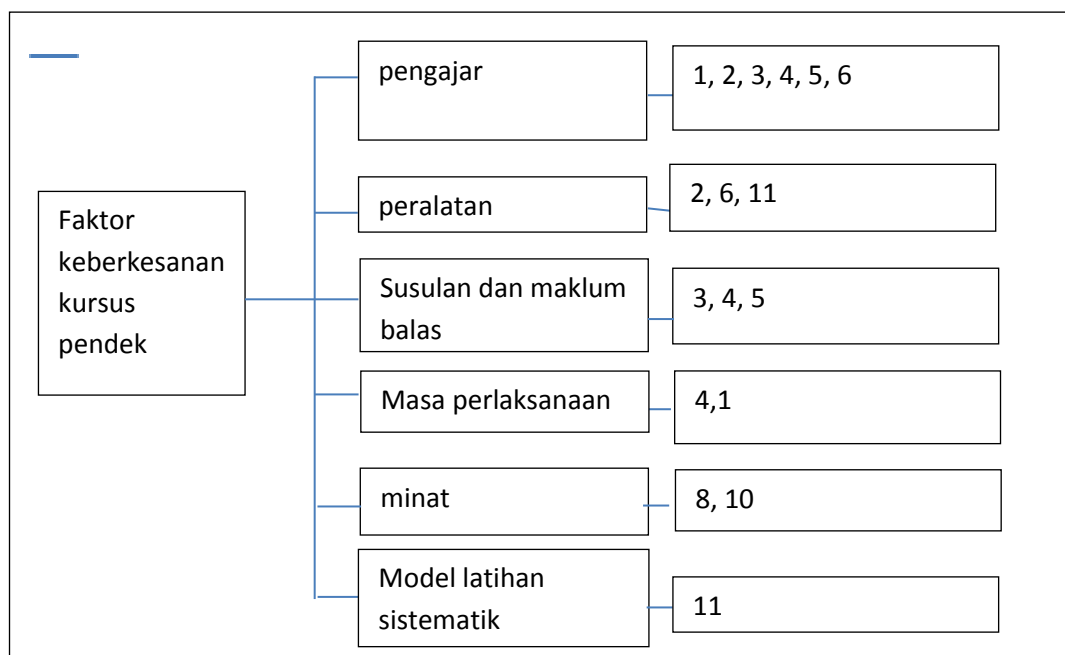
Rajah 2 : Persepsi kursus pendek bermodul



Rajah 3: Aplikasi kursus pada masa hadapan mengikut persepsi informan



Rajah 4 : Persepsi kelas memasak di TSP



Rajah 5: Faktor keberkesanan kursus

Pendekatan Teknologi Dan Gaya Pembelajaran Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di IPT

Rohani Binti M.M Yusoff,
Kolej Komuniti Bayan Baru
Email:rohani@kkbba.edu.my

Tuti Zalina bt. M.E.Zahar
Kolej Komuniti Seberang Jaya
Email: tzmez@yahoo.co.uk

Aziana binti Che Aziz
Kolej Komuniti Paya Besar
Email: adz_yan1011@yahoo.com

Abstrak

Teknologi memainkan peranan penting dalam era Pendidikan kini ,pensyarah boleh menggunakan pelbagai kemudahan teknologi dalam sesi Pengajaran dan Pembelajaran. Bagi kajian ini seramai 34 orang pelajar telah mengambil bahagian.Hasil Kajian menunjukkan bahawa (i) dari segi gaya pembelajaran Aural mempunyai peratus yang tertinggi iaitu 26%, diikuti Kinesthetic dengan 26%, Visual dengan 25% dan Read/Write dengan 23%. (ii) Secara puratanya, pelajar-pelajar ini tidak mempunyai pengetahuan yang luas tentang Laman Emodul Pendidikan di internet. Ini dibuktikan dengan peratusan 71% yang menyatakan tidak tahu menggunakan Laman Emodul di Internet. Malah, 65.6% juga menyatakan tidak mempunyai pengalaman melayari Laman Emodul Pendidikan internet sama ada di IPT ataupun di rumah. Walaubagaimanapun, mereka mempunyai inisiatif tersendiri dan minat untuk mencari bahan pembelajaran Undang-undang Perniagaan dalam talian di IPT ataupun di rumah dengan peratusan dicatatkan 68.8%.(iii) Seramai 90.6% dicatatkan dalam kajian Formatif ini mengenai kemahiran para pelajar mencari bahan internet di rumah berbanding hanya 9.4% yang tidak mempunyai kemahiran mencari bahan internet

Katakunci: Teknologi , Teknologi, Pedagogi, kandungan, TPACT, Teknik pengajaran, E-Pembelajaran , gaya pembelajaran

1.0 Pengenalan

Perkembangan teknologi membawa impak yang sangat besar dalam perkembangan pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Terdapat pelbagai tafsiran tentang pengintegrasian dalam pendidikan.

Pengintegrasian teknologi dalam pendidikan boleh diklasifikasikan kepada tiga perspektif. Perspektif pertama, pengintegrasian teknologi dalam pendidikan dilihat sebagai hasil pembelajaran (Hooper & Rieber, 1995). Perspektif kedua, pengintegrasian teknologi dalam pendidikan dilihat sebagai pedagogi (Loveless, DeVoogh, & Bohlin, 2001). Manakala perspektif ketiga, pengintegrasian teknologi dalam pendidikan dilihat sebagai proses penentuan teknologi (Roblyer, 2006).

Perspektif pertama iaitu hasil pembelajaran bermaksud teknologi sebagai alat kognitif dalam pembelajaran (Hooper & Rieber, 1995; Jonassen,

2000). Dalam erti kata lain, perspektif ini menumpukan bagaimana dan sejauh mana teknologi membantu pembelajaran ke arah menghasilkan pembelajaran berkesan dan bermakna. Seterusnya, perspektif kedua iaitu pedagogi, bermaksud keupayaan teknologi mengubah pendekatan pedagogi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dalam erti kata lain, perspektif ini menumpukan kepada peranan guru dan pelajar akan berubah mengikut teknologi yang digunakan oleh guru dalam pendekatan pengajaran. Manakala perspektif ketiga iaitu proses penentuan teknologi, bermaksud proses penentuan kesesuaian teknologi yang digunakan dan cara teknologi digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran. Dalam erti kata lain, teknologi dilihat sebagai alat yang berupaya meningkatkan kualiti pendidikan sains dengan membantu menyelesaikan masalah pembelajaran yang dihadapi pelajar (Rohaida Mohd Saat & Mahanom Mat Sam, 2008).

2.0 Kajian literature

2.1 Pembelajaran

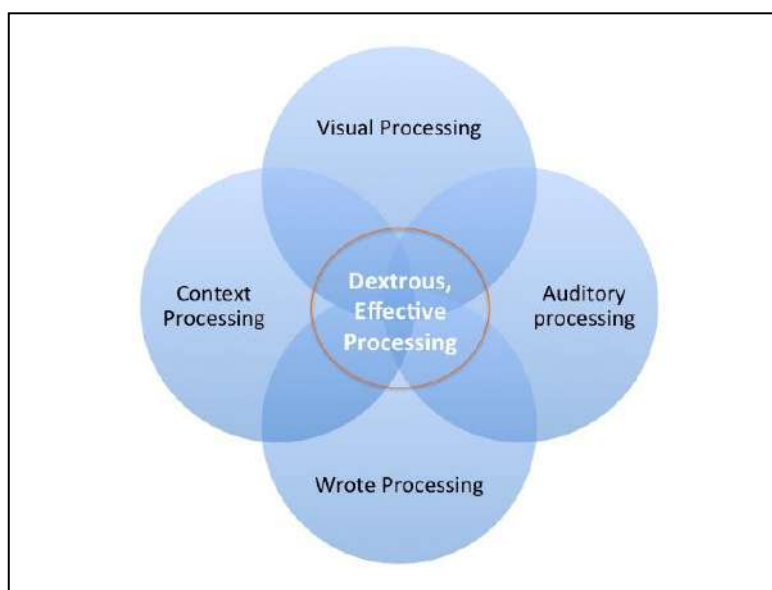
Claxton dan Ralston (1978:12) dalam Evelyn C. Davis, Hafsa Nur dan Sophia A. A. Ruru (1994) menjelaskan, setiap orang mempunyai gaya pembelajaran masing-masing yang melibatkan gaya visual, audio dan kinestetik. Gaya belajar ini dinamakan gaya pembelajaran individu. Keefe (1979), dalam Chandrama Acharya (2002), mendefinisikan gaya pembelajaran sebagai gabungan ciri-ciri beberapa faktor kognitif, efektif dan psikologi yang menjadi indikator-indikator bagaimana seseorang membuat persepsi dan berinteraksi serta memberi respon dengan alam sekitarnya.

Kolb (1984), mentafsir gaya pembelajaran sebagai cara bagaimana pelajar mengamati dan memproses sesuatu. Sebahagian daripada mereka memberi respon atau mempelajari sesuatu dengan cara menggunakan deria dan perasaan (*sensing and feeling*), manakala pelajar-pelajar yang lain belajar dengan cara berfikir. Maulida Dina (2008), menyatakan bahawa gaya pembelajaran merupakan suatu kombinasi menyerap, mengatur dan mengolah informasi. Gaya pembelajaran bukan hanya berupa aspek ketika menghadapi informasi, melihat, mendengar, menulis dan berkata tetapi juga aspek pemprosesan informasi berurutan, analitik, global dan otak kiri- otak kanan. Aspek lain gaya pembelajaran adalah ketika merespon sesuatu atas lingkungan belajar yang diserap secara abstrak dan konkrit.

Grasha (1996) dalam Diaz, D. P., dan Cartnal, R. B. (1999), mendefinisikan gaya pembelajaran sebagai keupayaan diri pelajar yang menggalakkan kebolehan untuk memperoleh maklumat, dapat berinteraksi dengan rakan sebaya dan guru, dan mengambil bahagian dalam pengalaman belajar. Jonathan Clenton (1999), mencadangkan definisi gaya pembelajaran sebagai cara bagaimana seseorang itu memberi respon dan terangsang secara konsisten dalam konteks pembelajaran (Claxton dan Ralston, 1987). DeBello, T.C. (1990) menyimpulkan, gaya pembelajaran lebih tepat didefinisikan sebagai cara pelajar menerima, memproses dan menyimpan maklumat hasil daripada pengalaman belajar dan respon terhadap alam sekitar. Pelajar telah pun mengenal pasti cara pembelajaran yang sesuai dengan dirinya

Gaya Belajar VARK adalah singkatan dari gaya belajar Visual, Aural, Read/Write dan Kinesthetic seperti dalam rajah dibawah. Gaya Belajar

Visual lebih menitik beratkan kepada aspek visual seperti gambar, peta pikiran, memberi warna yang berbeda pada teks. Gaya belajar Aural lebih menitik beratkan pada aspek pendengaran, seperti rekaman pembelajaran, mendengarkan penjelasan dari orang lain, Gaya belajar Read/ write lebih meitikberatkan pada aspek baca tulis seperti membuat rangkuman, handout, daftar istilah. Gaya belajar Kinestethic lebih menitikberatkan pada aspek sentuhan fizikal seperti pembelajaran praktikkal lapangan subjek (Fleming, Neil & Baume, David.,2006). Manakala Abdul Hamid Mahmood, (2007) pula menyatakan gaya pembelajaran VARK mengandungi enam aspek iaitu gaya pembelajaran visual, gaya pembelajaran auditori dan gaya pembelajaran kinestetik yang berguna untuk mengenal pasti kumpulan pelajar visual, audio, kinestetik, kecekapan tangan, berkumpulan dan bersendirian.



Model Gaya Pembelajaran VARK

Sumber : Fleming, Neil & Baume, David.,2006

2.2 Pengetahuan Kandungan Pengetahuan dan Teknologi (Technology, Pedagogy and Content Knowledge) TPACK

Kandungan teknologi Pedagogi Pengetahuan (TPCK) telah diperkenalkan kepada bidang penyelidikan pendidikan sebagai rangka kerja teori bagi memahami pengetahuan yang diperlukan pendidik untuk mengintegrasikan teknologi dengan cara yang berkesan (Mishra & Koehler, 2006). Rekabentuk Rangka kerja TPCK singkatan dinamakan semula TPACK (disebut "Tee-pek") bagi maksud membuat ia lebih mudah untuk mengingat dan untuk membentuk lebih keseluruhan yang bersepadu bagi tiga jenis ilmu yang ditunjukkan: teknologi, pedagogi, dan kandungan (Thompson & Mishra, 2007-2008). Rangka kerja TPACK yang dibina berdasarkan "Shulman's construct of Pedagogical Content Knowledge (PCK)" dengan memasukkan pengetahuan teknologi yang terletak di dalam kandungan dan pedagogi pengetahuan

TPACK muncul dalam satu bentuk pengetahuan yang melampaui semua tiga "teras" komponen (kandungan, pedagogi dan teknologi). Pengetahuan kandungan pedagogi dan teknologi adalah pemahaman yang muncul dari interaksi antara kandungan, pedagogi dan teknologi

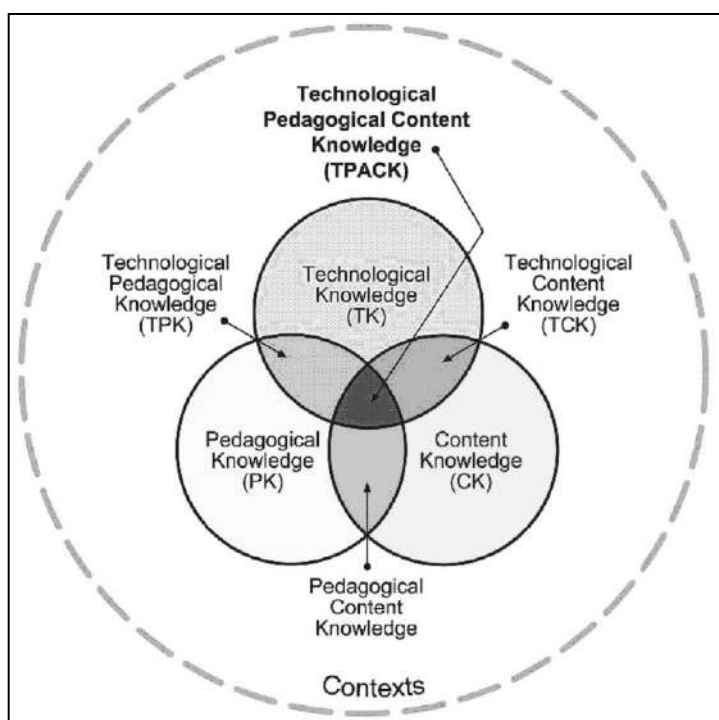
pengetahuan. Asas pengajaran yang benar-benar bermakna dan amat mahir dengan teknologi, adalah berbeza dari pengetahuan ketiga-tiga konsep secara individu berbanding TPACK. Sebaliknya, TPACK adalah asas pengajaran yang berkesan dengan teknologi, yang memerlukan pemahaman tentang perwakilan konsep menggunakan teknologi; teknik pedagogi yang menggunakan teknologi dengan cara yang membina untuk mengajar kandungan; pengetahuan daripada apa yang membuat konsep sukar atau mudah untuk dipelajari dan bagaimana teknologi boleh membantu membetulkan beberapa masalah yang pelajar hadapi; ilmu pengetahuan dan teori epistemologi pelajar; dan pengetahuan bagaimana teknologi boleh digunakan untuk membina pengetahuan yang sedia ada untuk membangunkan epistemologi baru atau mengukuhkan lama. Dalam masa yang sama mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan, pakar guru membawa TPACK ke dalam pengajaran yang menyeronok. Setiap keadaan dibentangkan kepada guru-guru adalah gabungan yang unik daripada tiga faktor, dan oleh itu, tidak ada satu penyelesaian teknologi yang diguna pakai bagi setiap guru, setiap kursus, atau setiap pandangan pengajaran. Sebaliknya, penyelesaian terletak pada keupayaan guru untuk fleksibel mengemudi ruang yang ditakrifkan oleh tiga elemen kandungan, pedagogi dan teknologi dan Interaksi kompleks antara elemen-elemen ini dalam konteks yang tertentu. Mengabaikan kerumitan yang wujud dalam setiap komponen pengetahuan atau kerumitan hubungan antara komponen boleh membawa kepada penyelesaian yang perlu dipermudahkan. Oleh itu, guru perlu membangunkan kefasihan dan fleksibiliti kognitif bukan sahaja di setiap satu daripada domain utama (T, P dan C), tetapi juga dalam cara ini domain konteks parameter yang berkaitan dapat membina penyelesaian yang berkesan dalam subjek yang diajar. Ini adalah bentuk pengajaran yang fleksibel, pragmatik, dan proses pengajaran dengan teknologi dapat dipertimbangkan penggunaan TPACK sebagai membina pengetahuan profesional dikalangan tenaga pengajar secara berkesan.

Perbuatan melihat teknologi, pedagogi, dan kandungan sebagai tiga pengetahuan yang saling berkaitan asas tidak adalah mudah. Seperti yang dikatakan sebelum ini, Memisahkan tiga komponen (kandungan, pedagogi dan teknologi) kerana adalah suatu perbuatan analisis dan satu yang sukar untuk diamalkan. Menurut Kuhn (1977), komponen ini wujud dalam keadaan keseimbangan dinamik. (Kuhn, 1977), Melihat apa-apa komponen ini secara berasingan dari yang lain mewakili merugikan sebenar kepada pengajaran yang baik. Pengajaran dan pembelajaran dengan teknologi wujud dalam hubungan transaksi yang dinamik (Bruce, 1997; Dewey & Bentley, 1949; Rosenblatt, 1978). Selain itu, antara ketiga-tiga komponen dalam rangka kerja; perubahan dalam mana-mana salah satu faktor perlu "pampasan" atau penggantian oleh perubahan dalam dua yang lain. (Mishra & Koehler, 2006, p. 1029)

Pampasan atau penggantian ini adalah yang paling jelas apabila menggunakan teknologi pendidikan baru tiba-tiba memaksa guru-guru untuk berhadapan dengan isu-isu pendidikan asas dan membina semula keseimbangan dinamik di antara ketiga-tiga elemen. Pandangan ini berbeza dengan Perspektif konvensional bahawa matlamat pedagogi dan teknologi berasal dari kawasan kandungan kurikulum. Perkara yang paling mudah dikaitkan dengan teknologi baru ialah bekerja. Guru dan tenaga pengajar perlu bekerja keras untuk mempelajari teknologi baru ini supaya dapat diaplikasikan dalam kontek P&P. Pengenalan Internet, terutamanya kebangkitan talian pembelajaran adalah contoh kedatangan teknologi yang memaksa para pendidik untuk berfikir isu-isu pedagogi mengenai teras, seperti bagaimana untuk mewakili

kandungan di web dan bagaimana untuk mengaitkan pelajar dengan isu-isu kandungan pembelajaran dan antara satu sama lain (Peruski & Mishra, 2004).

Mengajar dengan teknologi adalah satu perkara yang sukar untuk dilakukan dengan baik. Rangka kerja TPACK mencadangkan bahawa kandungan, pedagogi, teknologi, dan pengajaran dari konteks pembelajaran mempunyai peranan untuk dimainkan secara individu dan bersama-sama. Pengajaran berjaya dengan teknologi memerlukan usaha berterusan dalam mengekalkan, dan mewujudkan semula keseimbangan dinamik di kalangan semua komponen. Perlu diingat bahawa pelbagai faktor mempengaruhi bagaimana keseimbangan ini dicapai. Maka dalam konteks membina modul e-pembelajaran yang berkesan pensyarah seharusnya mahir memanipulasikan ketiga-tiga elemen tersebut agar hasil pengajaran dan pembelajaran dapat direka dengan lebih berkesan bagi mencapai matlamat pemahaman yang maksimum dikalangan pelajarinya.

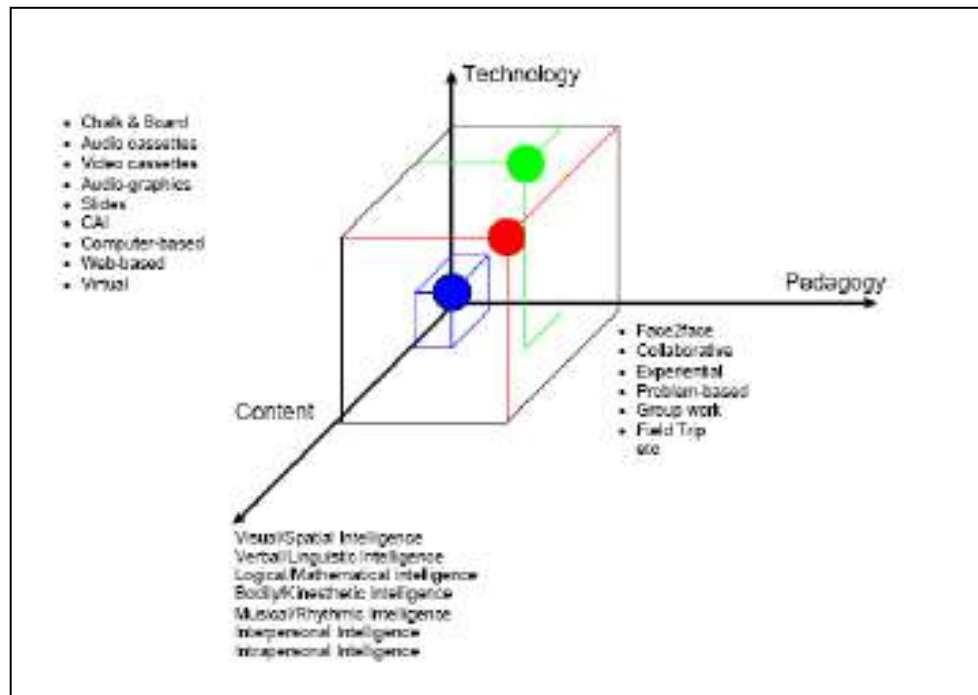


Teknologi

Kuasa teknologi, seperti yang digambarkan dalam mekanisme tumpuan melalui multimedia, komputer dan Internet mesti melampaui pembentangan fakta dengan melebihi tarikan pada , warna, audio, visual, simulasi dan animasi, tetapi mesti mempunyai keupayaan untuk berkumpul dalam urus niaga pembangunan pendidikan itu, memenuhi fungsi guru, keperluan pelajar, gaya pembelajaran, teori pembelajaran pelbagai pedagogi dan pelbagai fungsi teknologi yang berbeza. (Idrus 2005) . Pada mulanya model teknologi ini dibentangkan sebagai transformasi penggunaan teknologi untuk memupuk pembelajaran dengan menggambarkan tumpuan kepada pedagogi yang dipacu teknologi dalam persekitaran pembelajaran. Namun demikian, ia juga bertujuan untuk menangani peranan penting teknologi dalam menyampaikan objek pembelajaran yang telah mengambil kira pedagogi dan modal pembelajaran berkaitan.

Model ini adalah lanjutan dari model PCK shulman (1986) dan model

TPACK oleh Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009), namun model kiub teknologi juga boleh dilihat dari parameter yang berbeza, dengan menjaga salah satu paksi yang tetap. Dalam kajian ini pengkaji turut mempertimbangkan senario pada kiub dengan kandungan tetap, seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.3 yang kemudian boleh merumuskan bagaimana kandungan ini boleh dibentangkan dalam pelbagai pedagogi menggunakan teknologi yang sesuai yang boleh didapati. Ini akan memperkayakan persekitaran pembelajaran dan menepati keperluan



Model kiub Hubungan Teknology Rozhan (2005)

Sumber: Transforming Engineering Learning via Technology 5th WSEAS / IASME International Conference on ENGINEERING EDUCATION (EE'08), Heraklion, Greece, July 22-24, 200

Kiub Teknology adalah persilangan tiga dimensi pedagogi, teknologi dan kandungan (pelajar memberi tumpuan), titik pertemuan yang akan menghasilkan objek pembelajaran secara teknologi dinyatakan atau teknologi yang dipaksakan pembelajaran objek. objek pembelajaran ini adalah sebenarnya serupa dengan pengetahuan kandungan pedagogi, di mana Shulman (1986) mencadangkan bahawa satu analisis konsep pengetahuan guru akan menggabungkan kedua-dua kategori pengetahuan pedagogi guru, dan pengetahuan isi kandungan bagi mewakili pengetahuan tersebut Selanjutnya, Mishra dan Koehler (2006) teknologi dimasukkan ke dalam pengetahuan kandungan pedagogi, dengan menggelarkan pengetahuan kandungan pedagogi teknologi (TPACK), mencadangkan kaitan daripada tiga komponen utama persekitaran pembelajaran: kandungan, pedagogi, dan teknologi. Memandangkan kita boleh berputar dari sudut pandangan teknologi, kita dapat meneliti pelajar dalam kontinum, dari zaman kanak-kanak kepada remaja dan menjadi dewasa. Teknologi yang sesuai boleh diberi kuasa untuk memudahkan reka bentuk objek pembelajaran berdasarkan ciri-

ciri pelajar. Kemudian, teknogogi sebagai penumpuan teknologi, pedagogi dan kandungan (P. Mishra and M.J. Koehler, 2006) akan menimbulkan persekitaran pelajar kontinum tekno-sentrik dalam menghubungkan antara teknologi, pedagogi dan kandungan bagi berperanan sebagai objek pembelajaran. Sehubungan dengan itu, melalui model ini, kita juga boleh menyimpan teknologi berterusan yang akan membawa kepada pengajaran kursus dengan menggunakan pelbagai pedagogi melalui penggunaan teknologi yang sama.

3.0 Metodologi

3.1 Instrumen Kajian

satu set soal selidik Diadaptasi dan diubahsuai dari kajian Denise A. Schmidt et al , (2009). *Journal of Research on Technology in Education* 123 . Copyright © 2009, ISTE (International Society for Technology in Education), 800.336.5191. (U.S. & Canada) or 541.302.3777 (Int'l), iste@iste.org, www.iste.org.

Seramai 28 orang pelajar IPTA mengambil bahagian dalam penyelidikan ini. Soalselidik ini terbahagi kepada 3 bahagian iaitu bahagian (A) Analisis Pengetahuan Teknologi Pelajar (B) Analisis Pengetahuan Kandungan Kurikulum Pelajar dan (C) Analisis Pengetahuan Pedagogi (D) Analisis TPACK Pelajar. Analisis soalselidik secara terperinci adalah seperti berikut:

Analisis Model TPACK (Pengetahuan Teknologi, Kandungan, Pendagogi)

Analisis Kurikulum IPT Pembelajaran IPT

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

TP : Tidak Pasti

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

Jadual 5 : Masalah pembelajaran modul Kurikulum IPT yang dihadapi oleh pelajar-pelajar

	STS (%)	TS (%)	TP (%)	S (%)	SS (%)	Purata
Pengetahuan Teknologi:						
Saya tahu bagaimana untuk menyelesaikan masalah teknikal saya sendiri	5 (2.5)	16 (8.0)	102 (50.7)	70 (34.8)	8 (4.0)	3.30
Saya boleh belajar teknologi dengan mudah	1 (0.5)	19 (9.5)	49 (24.4)	115 (57.2)	17 (8.5)	3.64
Saya bersaing dengan teknologi baru yang penting	1 (0.5)	22 (10.9)	71 (35.3)	93 (46.3)	14 (7.0)	3.48
Saya sering bermain-main dengan teknologi	3 (1.5)	28 (13.9)	48 (23.9)	100 (49.8)	22 (10.9)	3.55

Saya tahu tentang banyak teknologi yang berbeza	3 (1.5)	34 (16.9)	94 (46.8)	61 (30.3)	9 (4.5)	3.19
Saya mempunyai kemahiran teknikal saya perlukan dalam penggunaan teknologi	3 (1.5)	26 (12.9)	84 (41.8)	79 (39.3)	9 (4.5)	3.32
Saya telah mempunyai peluang yang mencukupi untuk bekerja dengan pelbagai teknologi yang berbeza	4 (2.0)	38 (18.9)	95 (47.3)	55 (27.4)	9 (4.5)	3.13
						3.37
Pengetahuan Kandungan :						
Saya mempunyai pelbagai cara dan strategi untuk membangunkan pemahaman saya bagi kurikulum Kurikulum IPT	4 (2.0)	27 (13.4)	107 (53.2)	58 (28.9)	5 (2.5)	3.16
Saya mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang kurikulum Kurikulum IPT	15 (7.5)	62 (30.8)	99 (49.3)	20 (10.0)	5 (2.5)	2.69
Saya boleh menggunakan cara penyelesaian teori Kurikulum IPT dalam berfikir	8 (4.0)	44 (21.9)	95 (47.3)	52 (25.9)	2 (1.0)	2.98
						2.94
Pengetahuan Pedagogi:						
Saya tahu bagaimana untuk menilai prestasi saya dalam kelas	1 (0.5)	18 (9.0)	78 (38.8)	97 (48.3)	7 (3.5)	3.45
Saya boleh menyesuaikan diri dengan pengajaran berdasarkan apa yang saya fahami atau tidak	4 (2.0)	13 (6.5)	72 (35.8)	102 (50.7)	10 (5.0)	3.50
Saya boleh menyesuaikan gaya pengajaran oleh pensyarah yang berbeza	7 (3.5)	31 (15.4)	75 (37.3)	78 (38.8)	10 (5.0)	3.26
Saya boleh menilai pengajaran pensyarah dalam pelbagai cara	3 (1.5)	23 (11.4)	77 (38.3)	84 (41.8)	14 (7.0)	3.41
Saya boleh mengadaptasi pelbagai pendekatan pengajaran dalam bilik darjah	4 (2.0)	21 (10.4)	87 (43.3)	81 (40.3)	8 (4.0)	3.34
Saya mahir mengenalpasti apa yang saya faham dan tidak faham ketika proses pengajaran	5 (2.5)	18 (9.0)	64 (31.8)	94 (46.8)	20 (10.0)	3.53
Saya tahu bagaimana untuk mengawal dan mengekalkan pengurusan pembelajaran saya ketika dalam kelas	3 (1.5)	23 (11.4)	76 (37.8)	89 (44.3)	10 (5.0)	3.40
						3.37
TPACK:						
Saya boleh belajar dengan baik apabila pensyarah menggabungkan kurikulum Kurikulum IPT, teknologi dan pendekatan pengajaran	3 (1.5)	9 (4.5)	104 (51.7)	76 (37.8)	9 (4.5)	3.39
Saya boleh mengadaptasi strategi yang menggabungkan kandungan,	1 (0.5)	19 (9.5)	104 (51.7)	68 (33.8)	9 (4.5)	3.32

teknologi dan pendekatan pembelajaran saya mengenai kurikulum Kurikulum IPT dalam kelas

Saya tahu memilih teknologi yang boleh meningkatkan kandungan untuk pembelajaran	1 (0.5)	18 (9.0)	80 (39.8)	95 (47.3)	7 (3.5)	3.44
Saya boleh memilih untuk menggunakan teknologi di dalam kelas saya dalam meningkatkan apa yang saya belajar, bagaimana saya belajar dan apa yang saya perlu belajar	2 (1.0)	23 (11.4)	80 (39.8)	85 (42.3)	11 (5.5)	3.40
Saya boleh memberikan kepimpinan dalam membantu orang lain untuk menyelaras penggunaan kandungan, teknologi, dan pendekatan pembelajaran di kelas atau universiti saya	6 (3.0)	20 (10.0)	96 (47.8)	67 (33.3)	12 (6.0)	3.29

3.37

Bagi seksyen Pengetahuan Teknologi, item-item seperti penyelesaian sendiri masalah teknikal, mudah mempelajari teknologi yang baru, gemar mencuba dengan teknologi sedia ada dan tahu tentang perbezaan teknologi terkini, kebanyakannya diberi respon yang positif oleh para responden. Ini dijelaskan dengan peratusan bersetuju dan sangat bersetuju lebih tinggi berbanding pernyataan tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju.

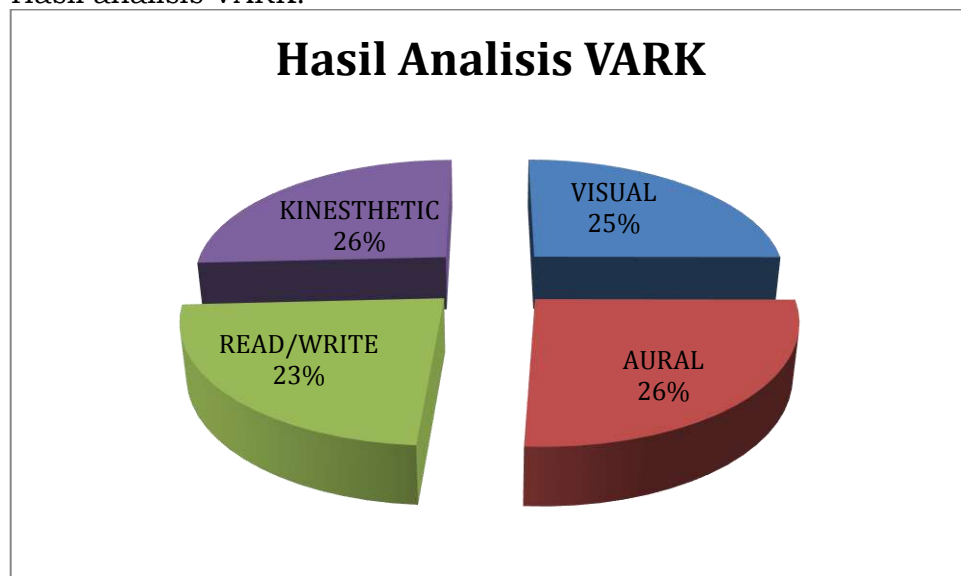
Walaubagaimanapun, bagi seksyen Pengetahuan Kandungan, maklum balas secara purata menunjukkan mereka tidak pasti dengan item-item yang disoal. Kebanyakan dari responden, memilih maklum balas Tidak Pasti dengan majoriti peratusan 47%-53% bagi ketiga-tiga item.

Bagi seksyen Pengetahuan Pedagogi pula, responden tahu menilai prestasi sendiri, menyesuaikan diri dengan bentuk pengajaran sedia ada, malah boleh menilai pengajaran pensyarah dengan pelbagai cara. Responden juga mampu mengenalpasti perkara yang difahami ketika proses pengajaran serta mampu mengawal dan dan mengekalkan pengurusan pembelajaran di dalam kelas.

Malah, mereka juga bersependapat dalam menilai pensyarah dalam pelbagai cara, memahami dengan baik apabila pensyarah menggabungkan Kurikulum IPT, teknologi dan pendekatan pengajaran. Ini dibuktikan dengan peratusan bersetuju iaitu kira-kira hampir 50% dari jumlah keseluruhan yang menjawab soal selidik kajian ini.

Responden juga memilih maklumbalas yang positif untuk pernyataan seperti mengetahui pemilihan teknologi yang boleh meningkatkan kandungan pembelajaran serta yakin dalam memberi kepimpinan membantu orang lain dari segi menyelaras penggunaan kandungan, teknologi dan pendekatan pembelajaran di kelas mahupun di peringkat universiti.

Hasil analisis VARK:



Gambarajah 2 : Analisa VARK

Gambarajah 2 di atas menunjukkan hasil analisis menggunakan teknik VARK. Secara keseluruhan, tertinggi direkodkan dalam kajian ini ialah Aural dengan kiraan 26%, diikuti Kinesthetic dengan 26%, Visual dengan 25% dan Read/Write dengan 23%.

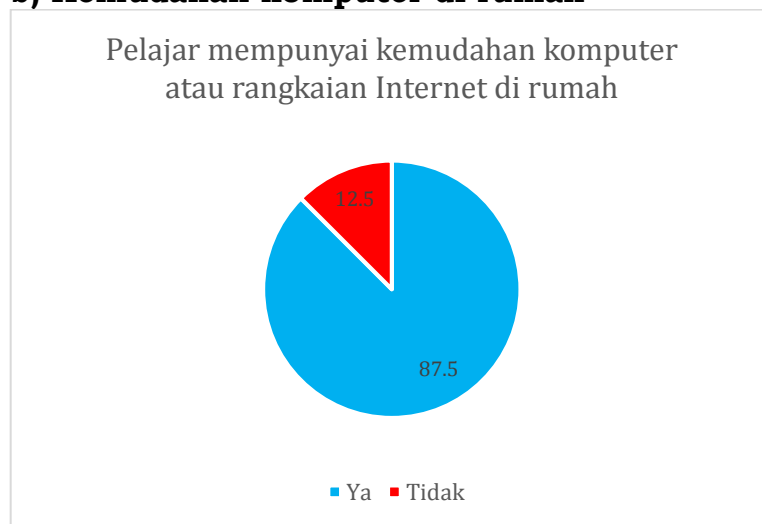
Jadual 2: Maklumat peribadi dan latar belakang responden kajian (n=34)

Item	Ya (%)	Tidak (%)
Pelajar mempunyai pengetahuan tentang Laman Emodul Pendidikan di Internet	7 (21.9)	25 (78.1)
Pelajar tahu menggunakan laman Emodul di Internet	9 (29.0)	22 (71.0)
Pelajar pernah mendapat pendedahan menggunakan Internet pada waktu mata pelajaran Undang-undang Perniagaan dalam kelas	8 (25.0)	24 (75.0)
Pelajar pernah mempunyai pengalaman menggunakan bahan dalam talian (bahan internet) sebagai bahan pembelajaran di IPT ataupun di rumah?	17 (53.1)	15 (46.9)
Pelajar mempunyai pengalaman melayari Laman Emodul Pendidikan Internet di IPT ataupun di rumah	11 (34.4)	21 (65.6)
Pelajar pernah mencari bahan pembelajaran Undang-Undang Perniagaan dalam talian di IPT ataupun di rumah?	22 (68.8)	10 (31.3)
Pelajar suka menggunakan bahan pembelajaran dalam talian di Laman Emodul Pendidikan?	16 (50.0)	16 (50.0)
Pelajar mempunyai minat untuk meneroka Laman Emodul Pendidikan	22 (68.8)	10 (31.3)

Jadual di atas menerangkan peratusan bagi latar belakang dan pengalaman pelajar menggunakan Laman Emodul Pendidikan. Secara puratanya, pelajar-pelajar ini tidak mempunyai pengetahuan yang luas tentang Laman Emodul Pendidikan di internet. Ini dibuktikan dengan peratusan 71% yang menyatakan tidak tahu menggunakan Laman

Emodul di Internet. Malah, 65.6% juga menyatakan tidak mempunyai pengalaman melayari Laman Emodul Pendidikan internet sama ada di IPT ataupun di rumah. Walaubagaimanapun, mereka mempunyai inisiatif tersendiri dan minat untuk mencari bahan pembelajaran Undang-undang Perniagaan dalam talian di IPT ataupun di rumah dengan peratusan dicatatkan 68.8%.

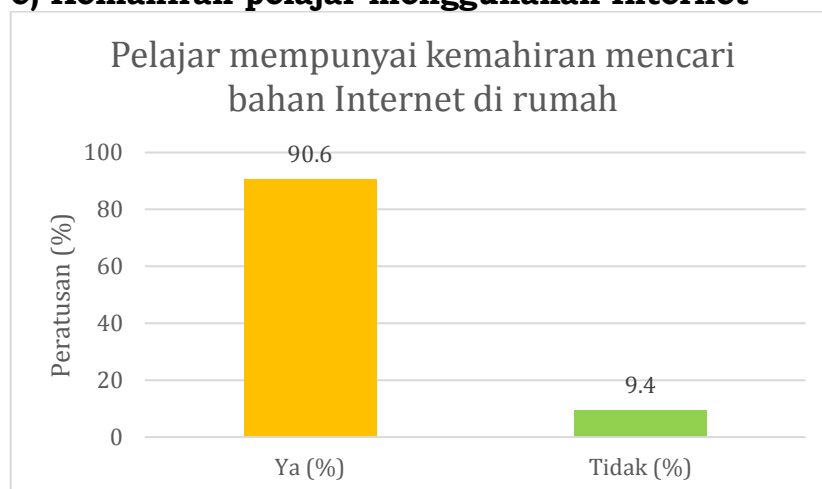
b) Kemudahan komputer di rumah



Gambarajah 1 : Maklumat peribadi dan latar belakang responden kajian (n=34)

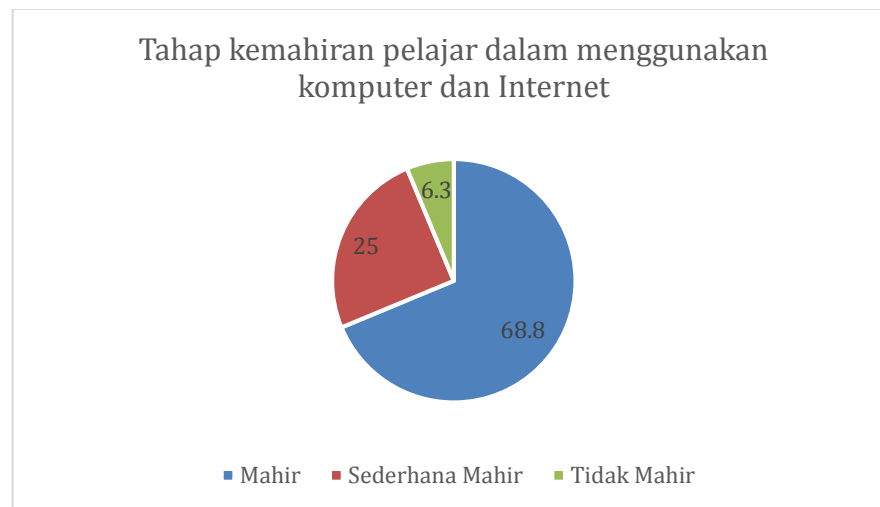
Carta pai di atas mencatatkan peratusan sebanyak 87.5% bagi pelajar yang mempunyai kemudahan computer di rumah berbanding yang tiada (12.5%). Malah, mereka juga mempunyai kemahiran (Mahir; 68.8%) untuk melayari internet serta menggunakan computer (Gambarajah 2) .

c) Kemahiran pelajar menggunakan Internet



Gambarajah 2: Maklumat peribadi dan latar belakang responden kajian (n=34)

Seramai 90.6% dicatatkan dalam kajian Formatif ini mengenai kemahiran para pelajar mencari bahan internet di rumah berbanding hanya 9.4% yang tidak mempunyai kemahiran mencari bahan internet.



Gambarajah 3: Maklumat peribadi dan latar belakang responden kajian (n=34)

4.0 Perbincangan

Secara keseluruhannya dari analisis di atas, menunjukkan kadar penggunaan teknologi, kemahiran penggunaan internet pelajar adalah amat memberangsangkan. Ini juga menunjukkan pelajar-pelajar IPT sekarang adalah celik IT. Analisis TPACK menunjukkan Pelajar-pelajar suka pada teknologi dan 'explore' teknologi yang terkini. Para pensyarah perlu lebih peka dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan serta mengambil peluang dan ruang mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan Pembelajaran mereka. Pelbagai penambahbaikan dalam PdP boleh dilaksanakan dengan menggunakan teknologi-teknologi terkini. Antara teknologi yang digunakan pada masa kini adalah seperti blog dan facebook, namun teknologi-teknologi seperti 'mobile learning' contohnya menggunakan 'swivl' iaitu perekodan kuliah sebelum waktu kuliah boleh dimuat naik menggunakan 'cloud', pelajar boleh memainkan video kuliah pada bila-bila masa sebelum kuliah sebagai persiapan awal dan selepas kuliah sebagai ulangkaji. Malah, guru atau pensyarah dapat menjimatkan masa di waktu kuliah serta membolehkan pelajar belajar secara berkumpulan dengan melihat video tersebut, pada waktu yang sama pensyarah dapat menumpukan perhatian pada setiap kumpulan. Penggunaan teknologi juga akan menjadikan sesuatu kuliah lebih menarik, boleh direka mengikut gaya pembelajaran pelajar. Dengan berbuat demikian, setiap pelajar akan belajar mengikut gaya pembelajaran masing-masing.

5.0 Kesimpulan

Teknologi memainkan peranan penting dalam pendidikan masa kini. Analisis menunjukkan hampir semua pelajar mempunyai komputer dan rangkaian internet di rumah , ini membuka ruang dan peluang kepada pensyarah untuk mengintegrasikan teknologi dengan pengajaran dan pembelajaran. Malah penggunaan teknologi yang sesuai akan membantu pensyarah dalam menangani kepelbagaian gaya pembelajaran pelajar-pelajarnya serta dapat menjimatkan masa dan berinteraksi dengan pelajar-pelajar diluar waktu kuliah.

Rujukan

Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995). Teaching with technology. In A. C. Ornstein (Ed.), *Teaching: Theory into practice*, (pp. 154-170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Loveless, A., DeVoogd, G. L. and Bohlin, R. M. (2001) Something old, something new... Is pedagogy affected by ICT? In A. Loveless and V. Ellis (ed.), *ICT, Pedagogy and the Curriculum* (London and New York: RoutledgeFalmer).

Jonassen, D.H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.

Roblyer, M.D. (2006) *Integrating Educational Technology Into Teaching*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall Publishers.

Rohaida Mohd Saat & Mahanom Mat Sam(2008).Penggunaan teknologi dalam memperkasakan pendidikan Sains di Malaysia. Dlm Nik Azis Nik Pa dan Noraini Idris, *Perjuangan memperkasakan pendidikan di Malaysia: Pengalaman 50 tahun merdeka* (hlm. 87-214). Kuala Lumpur: Utusan.

Rohaida Mohd Saat & Mahanom Mat Sam, 2008
Claxton dan Ralston (1978:12)

Claxton, Charles S.; Ralston, Yvonne *Learning Styles: Their Impact on Teaching and Administration*. AAHE-ERIC/Higher Education Research Report No. 10, 1978.

Maulida ,Dina.2008. Pengaruh gaya belajar VAK terhadap prestasi belajar siswa kelas 1 penjualan SMK Muhammadiyah 2 Malang pada mata pelajaran kewirausahaan tahun ajaran 2007/2008 .[Online].tersedia : <http://www.infokripsi.com>. [10 Januari 2009].

Davis, Evelyn C., Hafsa Nur and Sophia A. A. Ruru , *Helping teachers and students understand learning styles* , 1994, *English Teaching Forum* , Linguistics, Literacy and Education

Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*.Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Anthony F. Grasha, *Psychology, University of Cincinnati Teaching With Style: The Integration of Teaching and Learning Styles in the Classroom* (1995) *Toward the Best in the Academy* Volume 7, Number 5, 1995-96

DeBello, T.C. (1990). "Comparison of eleven different learning styles models: variables, appropriate populations, validity of instrumentation, and the research behind them." *Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities*, 6: 203-222.

Fleming, N., and Baume, D. (2006) Learning Styles Again: VARKing up the right tree!, Educational Developments, SEDTA Ltd, Issue 7.4, Nov. 2006, p4-7.

Punya Mishra Matthew J. Koehler (2006) Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge Teachers College Record Volume 108, Number 6, June 2006, pp. 1017–1054 Copyright r by Teachers College, Columbia University 0161-4681

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 60-70.

R.M. Idrus, From Facilitation to the Transformation of Learning: From Pedagogy to Technogogy, Keynote Address at the 5th International Educational Technology Conference (IETC2005), 21-23 September 2005, Sakarya, Turkey

Lee S. Shulman Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching Educational Researcher, Vol. 15, No. 2 (Feb., 1986), pp. 4-14 Published by: American Educational Research Association

‘FLIPPED CLASSROOM’: Satu Inovasi Ke Arah Keberkesanan Penilaian Berterusan Pelajar Kolej Komuniti Bayan Baru.

Rohani Binti M.M Yusoff,
Kolej Komuniti Bayan Baru
Email: rohani@kkbba.edu.my

Norhafizah Binti Abdul Rahman
Kolej Komuniti Bayan Baru
Email: norhafizah@kkbba.edu.my

Noor Sarena Binti Mohd Zahid
Kolej Komuniti Bayan Baru
Email: noorsarena@kkbba.edu.my

Abstrak

Pengintegrasian teknologi dalam pendidikan dapat membantu pensyarah dan proses Pengajaran dan pelajar dalam proses pembelajaran. Terdapat pelbagai jenis teknologi yang dapat membantu pensyarah dalam proses ini. ‘Flipped classroom’ menjadi salah satu bentuk PdP yang berkesan. Melalui kaedah ini pelajar dapat memulakan proses pembelajaran sebelum memasuki kelas. Ini akan membantu pensyarah untuk mengajar dan pelajar dalam proses pembelajaran. Bagi tujuan kajian ini seramai 32 orang pelajar semester 27 pelajar jurusan pastry dan 7 orang pelajar jurusan Terapi Kecantikan telah mengambil bahagian. Kajian menunjukkan ‘Flipped classroom’ membantu pelajar memahami topik-topik Keusahawanan serta didapati terdapat peningkatan dalam pencapaian akademik pelajar. Keputusan analisis juga menunjukkan majoriti pelajar memperoleh manfaat dari kaedah ini.

Katakunci: Flipped Classroom, Teknologi, Modul Keusahwanan, Pelajar jurusan Kemahiran

1.0 Pendahuluan

1.1 Pengenalan

Teknologi Pendidikan telah banyak membawa perubahan kepada teknik pengajaran dan pembelajaran. Antara kaedah atau trend masa kini adalah penggunaan blog, facebook dan emodul. Melalui penggunaan kaedah ini pelajar dan pensyarah dapat berinteraksi walaupun di mana mereka berada. ‘Flipped classroom’ juga adalah antara teknologi yang boleh diguna pakai pensyarah sebagai medium menyampaikan ilmu yang lebih efektif. Menurut Musallam (2011) Pensyarah tidak perlu lagi mengajar pada kumpulan yang besar. Ruang pembelajaran yang dikongsi bersama di dalam kelas kini boleh dijadikan sebagai ruang pembelajaran peribadi pelajar tersebut. Bagi mencapai matlamat ini pensyarah boleh menggunakan pelbagai media teknologi, antaranya adalah video yang sedia ada di laman-laman web atau dengan merekodkan video pengajaran pensyarah itu sendiri. Kaedah ini mat selesa digunakan kerana pensyarah hanya perlu memuat naik video

pengajarannya, pelajar boleh mencapai dan belajar dari rumahnya atau dimana sahaja pelajar itu berada.

1.2 Refleksi Amalan Lalu

Saya memilih membuat kajian tindakan terhadap modul Keusahwanan atas dasar 2 sebab. 1) Modul Keusahwanan merupakan salah satu modul pengajian am dan wajib lulus oleh pelajar-pelajar yang mengambil Sijil Kecantikan dan Sijil Pastri. Kedua-dua jurusan memerlukan pelajar-pelajar lebih kepada latihan 'hands on' dan tidak seperti modul keusahwanan yang lebih kepada latihan 'soft skill' dan pembelajaran teori. II) oleh kerana pelajar-pelajar ini lebih kepada pembelajaran 'hands on', pelajar-pelajar ini kurang berminat untuk belajar 'soft skill'. Ketika sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung saya mendapati pelajar-pelajar ini kurang memberi tumpuan dan tidak dapat menyelesaikan soalan-soalan yang diberikan dengan tepat walaupun dibuat secara berkumpulan. Modul keusahwanan ini juga memerlukan pelajar-pelajar belajar Rancangan Perniagaan dan asas kunci kira-kira. Kedua-dua topik ini memerlukan masa yang agak panjang untuk sesi penerangan dan sesi soal jawab.

Saya mendapati peruntukan masa untuk modul ini terhad dan saya terpaksa mencari masa dan ruang dimana saya boleh mengurus kelas tambahan, untuk berbuat demikian saya mendapati agak susah untuk mencari ruang dan masa kerana modul-modul 'hand on' prastrri mengambil masa yang panjang dan setiap hari. Oleh yang demikian saya merasakan adalah perlu untuk saya mencari satu kaedah dimana saya boleh menyediakan modul pengajaran setiap topic dan pelajar boleh menjalani sesi pembelajaran sebelum kelas bermula agar saya boleh menggunakan waktu kuliah sepenuhnya memberi penerangan pada bahagian-bahagian topik yang kurang difahami pelajar. Malah pelajar-pelajar ini boleh menggunakan waktu dikeluar kuliah untuk membuat ulangkaji.

1.3 Objektif Kajian

1.3.1 Objektif umum:

Objektif umum bagi kajian ini adalah untuk menentukan keberkesanan "Flipped Classroom" dalam membantu mempertingkatkan kefahaman pelajar terhadap topic-topik yang terdapat dalam modul Keusahwanan terutamanya topic Rancangan Perniagaan dan Kunci Kira-kira seterusnya menggalakkan pelajar cuba membuat latihan untuk topic-topik ini dengan lebih menepati kehendak soalan atau kajian kes. Dengan berbuat demikian pelajar akan merasa lebih yakin apabila menjawab latihan-latihan yang diberikan. Pada masa yang sama saya sendiri dapat menyampaikan ilmu dengan lebih sempurna dan efektif malah dapat menimbulkan minat dengan modul Keusahwanan, dengan demikian pelajar-pelajar tidak merasa bosan ketika sesi pengajaran dan pembelajaran

1.3.2 Objektif khusus:

1. Untuk meningkatkan kemahiran pelajar mengenai topic-topik dalam modul Keusahwanan terutamanya topic Rancangan Perniagaan dan Kunci kira-kira.
2. Membantu pelajar memahami konsep-konsep Keusahwanan dengan betul dan dapat menjawab soalan yang diberikan dengan tepat .
3. Untuk meningkatkan keyakinan pelajar serta mengubah persepsi

pelajar-pelajar mengenai modul yang beranggapan modul ini bosan , kurang menarik dan sukar untuk dipelajari.

1.5 Fokus Kajian

Fokus kajian saya adalah untuk mencari kaedah yang sesuai dengan pelajar-pelajar yang mempunyai latar belakang lemah dalam subjek-subjek akademik. Saya perlu fokus agar teknik pengajaran yang akan digunakan berkesan, mampu menarik perhatian pelajar agar berminat dengan modul keusahawanan.

1.6 Kumpulan Sasaran

Kumpulan sasaran saya terdiri daripada pelajar-pelajar semester empat (i) pelajar-pelajar Sijil Pastrri seramai 27 orang dan (ii) Sijil Terapi Kecantikan seramai 7 orang sesi Julai 2015 .

2.0 Sorotan Kajian

'Flipped classroom' dibandingkan dengan pembelajaran atas talian , pendidikan jarak jauh ini kerana unsur-unsur kaedah pembelajaran 'flipped classroom' seperti penggunaan bahan-bahan video namun terdapat perbezaan ketara antara pembelajaran atas talian dan 'flipped classroom' misalnya pembelajaran atas talian hanya berlangsung secara kawalan jauh antara pensyarah dan pelajar , pensyarah dan pelajar tidak bersemuka. (Oblinger & Oblinger, 2005). Penyataan ini disokong oleh Allen, Seaman, & Garrett, (2007) yang menyatakan perbincangan,perjumpaan tugasan, dan penerangan diberikan melalui blog malah perbincangan dilaksanakan melau kumpulan 'chat' di kelas maya . 'Flipped class room' pula ada perjumpaan secara bersemuka antra pelajar dan pensyarah walaupun mempunyai persamaan elemen-elemen kelas alam maya .

Kelebihan 'flipped classroom'

model pedagogi fc, mempunyai kelebihan tersendiri. Antaranya:

1. memberi ruang dan peluang kepada pelajar untuk memperoleh pendedahan mengenai sesuatu topik (exposure) sebelum kuliah bermula.

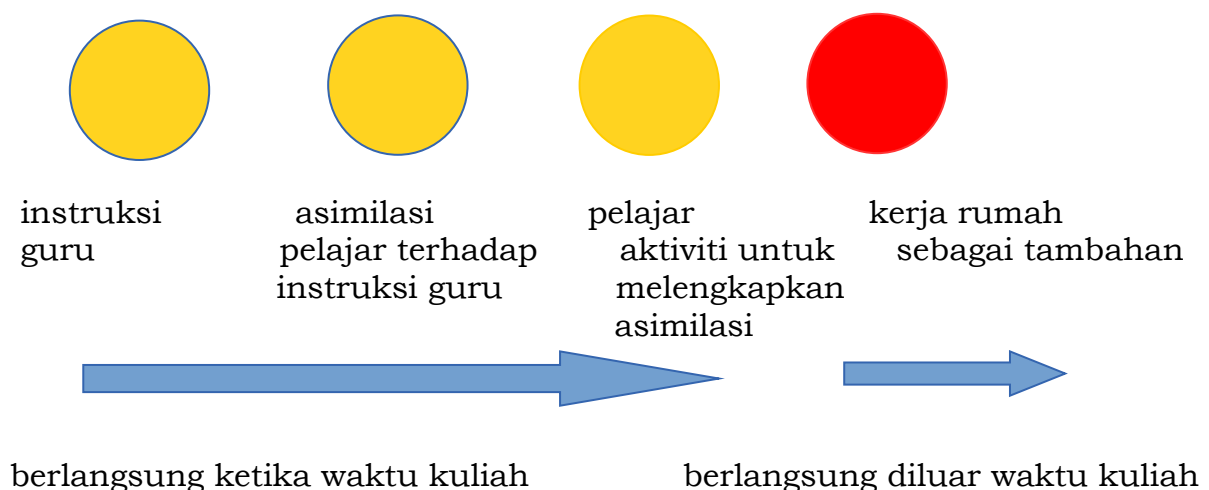
Pelbagai kaedah boleh digunakan untuk memberi pendedahan awal ini, contohnya dengan memberi nota lebih awal, memuat naik video 'lacture' pensyarah, atau bahan-bahan bacaan lain. Robert Telbert seorang pensyarah matematik di universiti, memuat naik 'screenshort'2 topik yang diajar. Perkara yang paling mudah yang dapat dilakukan oleh pensyarah adalah dengan memberi nota-nota bacaan sebelum kuliah bermula.ini bermaksud pensyarah tidak perlu menggunakan media teknologi tinggi. Akan tetatpi sekiranya media teknologi digunakan akan lebih menarik perhatian dan minat pelajar.

2. memberi inisiatif untuk pelajar lebih bersedia sebelum menghadapi pelajaran.

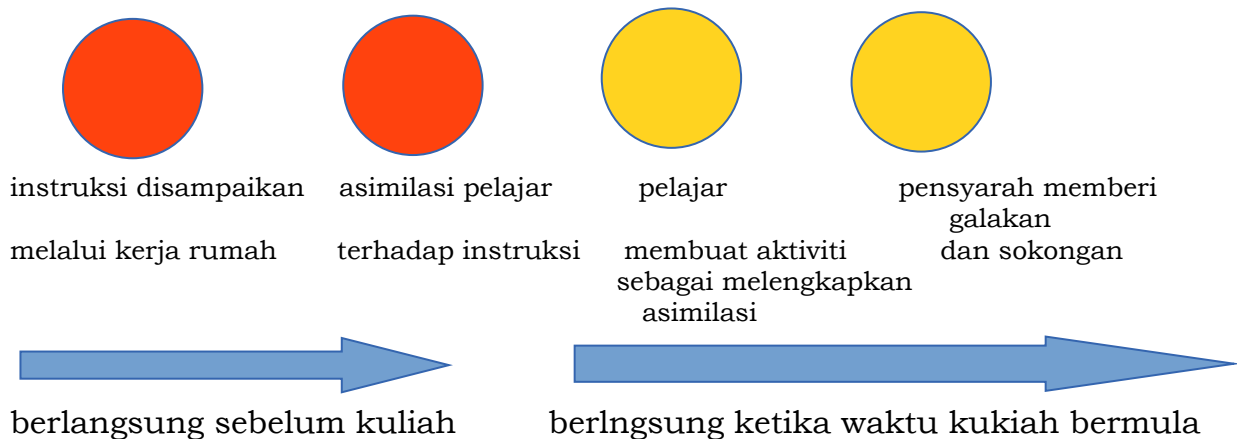
Antara perkara yang akan menarik perhatian pelajar untuk menghadiri kuliah adalah sekiranya pelajar-pelajar mendapat inisiatif, bagi pelajar-pelajar Institut Pengajian tinggi khasnya adalah dengan pemberian markah. Kaedah pemberian markah adalah terpulang kepada kreativiti pensyarah sendiri. Contohnya pelajar boleh diminta menjawab soalan-soalan ekuiz yang telah dimuat naik atau dengan memberi tugasan bertulis yang ringkas dan sebagainya.

3. sebagai satu mekanisma menilai tahap pemahaman pelajar terhadap topik yang akan diajar.
Tugasan-tugasan yang dilaksanakan pelajar sebelum memasuki kuliah adalah satu bukti persediaan pelajar, disamping pelajar-pelajar diberi markah, pensyarah dapat mengenalpasti tahap pemahaman pelajar terhadap sesuatu topik sebelum kuliah bermula. Ini memberi peluang kepada pensyarah menyediakan aktiviti-aktiviti yang lebih pada subtopik yang susah bagi pelajar. Tugasan-tugasan bertulis, akan juga memberi kesedaran pelajar untuk mengambil bahagian dengan lebih didalam aktiviti kelas, serta dapat memberi gambaran yang lebih jelas subtopik atau konsep-konsep yang kurang difahami.
4. penyediaan aktiviti didalam bilik kuliah yang fokus pada aktiviti kognitif yang bertahap tinggi.
Pelajar-pelajar yang menyiapkan tugas diluar sebelum kuliah, akan mendapat pemahaman asas terhadap topik yang diajar pensyarah. Oleh yang demikian, apabila pelajar-pelajar memasuki kuliah, aktiviti-aktiviti kognitif bertahap tinggi dapat dilaksanakan pensyarah. Antara aktiviti-aktiviti yang dimaksudkan adalah aktiviti menganalisis, 'debate' membuat eksperimen dan sebagainya. Menerusi aktiviti-aktiviti ini, bukan sahaja akan menghidupkan pengajaran dan pembelajaran, memberi pengetahuan yang lebih mendalam kepada pelajar malah dapat menarik minat pelajar untuk menghadiri kuliah disamping mengurangkan masalah disiplin.

Transformasi dari model tradisional ke model FC



MODEL FC



Penyelidik-penyelidik seperti Prince, (2004); Michael, (2006) mendapati kaedah ini memberi ruang kepada pelajar untuk belajar secara aktif dan berpusatkan pelajar, kaedah ini meningkatkan pembelajaran dan pencapaian pelajar. Pembelajaran secara aktif juga dikaitkan dengan peningkatan pencapaian akademik (Hake, 1998; Knight & Wood, 2005; Michael, 2006; Freeman, 2007; Chaplin, 2009) dan meningkatkan penglibatan pelajar, pemikiran kritikal dan menambahbaik iktikap pelajar terhadap pembelajaran, (O'Dowd & Aguilar-Roca, 2009). 'flipped classroom' juga membolehkan pelajar menambah ilmu diluar waktu kuliah ini membolehkan sikap pelajar di waktu kuliah lebih baik. Malah penggunaan masa yang terhad di waktu kuliah dapat digunakan sebaik mungkin untuk mendapat maklumat kuliah yang lebih bermakna serta sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung dengan lebih berkesan.

2.1 Skop Kajian

Kajian ini disasarkan kepada kumpulan pelajar jurusan Pastris dan Terapi Kecantikan di Kolej Komuniti Bayan Baru.

3.0 Metodologi

3.1 Tinjauan Masalah

Saya mengambil mengenalpasti kaedah pengajaran yang sesuai, saya melaksanakan tinjauan awal untuk mengenalpasti masalah-masalah yang dihadapi oleh pelajar-pelajar modul Keusahwanan ini. Dengan berbuat demikian saya dapat memahami masalah yang dihadapi oleh pelajar dengan lebih terperinci. Langkah-langkah yang diambil adalah seperti berikut:

1. Pensyarah mengajar topik Rancangan Perniagaan dan Kunci Kira-kira secara pengajaran berpusatkan guru menggunakan masa dan ruang yang diperuntukkan didalam jadual.
2. Soalan berbentuk kajian kes diberikan mengikut topic diatas diberikan kepada pelajar-pelajar.
3. Pensyarah melakukan sesi soal jawab dengan pelajar.

Cara Pelaksanaan:

1. Pensyarah mengajar topik yang dirancang yang dinyatakan diatas secara pengajaran berpusatkan guru.

- Pelajar mendengar penerangan pensyarah.
- Pensyarah memberi contoh –contoh sebenar berkaitan topic ini.
- Pelajar menyalin nota di papan putih.

2. Soalan Kajian kes berkenaan topic ini diberikan kepada pelajar

- Pensyarah memberikan satu soalan kajian kes berkaitan topic ini
- Pelajar merujuk nota dan melayari internet untuk mencari jawapan
- Pensyarah memantau kelas menjawab kajian kes tersebut.

Refleksi:

- Pensyarah mendapati kebanyakan pelajar tidak berkeyakinan untuk melakukan aktiviti sendiri.
- Pelajar juga kurang memahami cara menjawab soalan yang betul dan tepat
- Pensyarah mendapati kebanyakan pelajar tidak dapat menjawab soalan dalam tempoh masa yang diberikan.
- Pensyarah mendapati pelajar-pelajar kurang berminat dengan modul ini khususnya topik Rancangan Perniagaan dan Kunci kira-kira.
- Pelajar-pelajar hanya mahu lulus sahaja modul ini tanpa mencuba mendapat markah yang tinggi.

3.2 Perlaksanaan Modul

Melalui tinjauan awal yang telah dilakukan, kaedah 'flipped classroom' dilaksanakan. Cara pelaksanaan adalah seperti berikut:

1. Pensyarah membuat video menggunakan bahan bantu atau software 'sparkol' meringkaskan nota dengan pepadanan suara dan imej-imej yang menarik
2. Video diberikan kepada pelajar dalam pendrive atau email pelajar.
3. Pelajar menonton dan mula belajar sebelum masuk kelas samada dirumah atau dimana jua mereka berada.
4. Pelajar memasuki kelas dengan input yang telah dipelajari
5. Pensyarah memberi penerangan dengan ringkas
6. Sesi soal jawab
7. Tugas pelajar (Kajian kes)
8. Menyemak Tugas

Pemerhatian Kaedah 1:

Pensyarah membuat video yang mengandungi ringkasan nota dengan pepadanan suara dan imej-imej yang menarik.

- Pensyarah membuat video dan memberikannya kepada pelajar seminggu sebelum waktu kuliah yang terdapat didalam jadual waktu.
- Pelajar menonton dan sesi pembelajaran bermula sebelum waktu kuliah.

Refleksi Kaedah 1 :

- Pensyarah mendapati kaedah ini memudahkan proses pembelajaran pelajar
- Didapati pelajar mudah memahami kaedah ini kerana dapat menonton video ini berulang kali sebelum waktu kuliah
- Pelajar mampu membuat nota sendiri

Pemerhatian Kaedah 2:

Pelajar memasuki kelas dengan input mengenai topik yang dipelajari

- Pensyarah mengadakan sesi soal jawab mengenai topic yang disediakan didalam video tersebut
- Pelajar menjawab secara spontan tanpa merujuk pada nota atau melayari internet
- Pensyarah memberi penerangan lebih terperinci mengenai topic tersebut.
- Pensyarah melihat minat yang ditimbulkan oleh para pelajar.

Refleksi Kaedah 2:

- Kaedah video ini menarik minat pelajar untuk terus belajar modul ini.
- Pelajar berupaya menjawab dengan betul dalam sesi soal jawab .
- Peningkatan dalam pemahaman pelajar .
- Pelajar kelihatan lebih yakin apabila menjawab soalan-soalan yang diberikan.

Pemerhatian Kaedah 3:

Tugasan (Kajian kes) yang diberikan kepada pelajar.

- Pensyarah memberikan satu tugas berbentuk kajian berkaitan Rancangan Perniagaan dan kunci kira-kira.
- Pensyarah memberikan tempoh masa selama 40 minit untuk setiap topic, pelajar-pelajar dibahagi kepada beberapa kumpulan untuk berbincang dan menjawab soalan tersebut.
- Pelajar dikehendaki menjawab didalam kertas mahjong yang diberikan mengikut kreativiti masing-masing.
- Pelajar dikehendaki menampal kertas mahjong tersebut serta membentangkan didepan kelas.
- Pensyarah memantau dan memerhati sesi pembentangan tersebut.
- Pelajar menunjukkan minat untuk membuat tugas/kajian kes tersebut.

Refleksi Kaedah 3:

- Kebanyakan pelajar dapat mengingat pelajaran tersebut pada sesi PdP seterusnya.
- Kajian-kajian kes yang diberikan mampu menarik minat pelajar untuk berbincang serta memberi jawapan yang sesuai.
- Pelajar-pelajar mampu berfikir secara kritikal dan kreatif.
- Masa yang diperuntukkan dapat dimanfaatkan sepenuhnya..

Pemerhatian Kaedah 4:

Sesi soal jawab dengan pelajar di dalam kelas

- Pensyarah mengadakan sesi soal jawab bersama pelajar .
- Pelajar menjawab berdasarkan video yang telah ditonton sebelum memasuki kelas serta perbincangan diwaktu kuliah.

Refleksi Kaedah 4:

- Pensyarah mendapati kebanyakan pelajar boleh mengingat pelajaran lalu.
- Kaedah yang diajar membuktikan pelajar mampu menjawab soalan-soalan keusahawan yang mana sebelum ini kurang diminati.
- Pelajar mendapati kaedah ini membantu mereka untuk memahami modul keusahawan

4.0 Hasil Dapatan Kajian

Analisis dari kajian diatas menunjukkan bahawa terdapat peningkatan dalam kedua-dua kajian kes yang dijalankan. Majoriti dari kelas mendapat manfaat dar kaedah pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan. Analisis kajian kes satu menunjukkan 59.37% dari keseluruhan pelajar yang mengambil bahagian mendapat peningkatan pencapaian sebanyak 20-30% ,28% pelajar dari kelas mencapai peningkatan sebanyak 10-20% dan 12.5% dari kelas ini mencapai peningkatan sebanyak 30%.Manakala kajian kes 2 juga menunjukkan peningkatan pencapaian. 40.62% dari kelas mencapai peningkatan antara 20-30% , 37.5% dari kelas mencapai peningkatan sebayak 10-20%. 12.5% pelajar pula menunjukkan peningktan sebanyak 30%

4.1 Keputusan:
 Jadual Kajian kes 1: Keputusan Ujian (Pra) pelajar Sesi Julai 2015

bil	PELAJAR	PENCAPAIAN	PENCAPAIAN	PENINGKATAN
1	PELAJAR 1	40	55	25.00
2	PELAJAR 2	20	40	25.00
3	PELAJAR 3	35	45	15.38
4	PELAJAR 4	40	50	16.67
5	PELAJAR 5	40	50	16.67
6	PELAJAR 6	45	60	27.27
7	PELAJAR 7	55	65	22.22
8	PELAJAR 8	50	60	20.00
9	PELAJAR 9	55	65	22.22
10	PELAJAR 10	45	65	36.36
11	PELAJAR 11	40	60	33.33
12	PELAJAR 12	35	60	38.46
13	PELAJAR 13	30	45	21.43
14	PELAJAR 14	45	55	18.18
15	PELAJAR 15	40	55	25.00
16	PELAJAR 16	55	65	22.22
17	PELAJAR 17	60	70	25.00
18	PELAJAR 18	55	65	22.22
19	PELAJAR 19	55	65	22.22
20	PELAJAR 20	30	55	35.71
21	PELAJAR 21	35	45	15.38
22	PELAJAR 22	55	65	22.22
23	PELAJAR 23	30	45	21.43
24	PELAJAR 24	30	45	21.43
25	PELAJAR 25	40	55	25.00
26	PELAJAR 26	45	60	27.27
27	PELAJAR 27	45	55	18.18
28	PELAJAR 28	20	35	18.75
29	PELAJAR 29	30	40	14.29
30	PELAJAR 30	25	35	13.33
31	PELAJAR 31	55	65	22.22
32	PELAJAR 32	60	70	25.00

Jadual Kajian kes 2: Keputusan Ujian (Pasca) pelajar Sesi Julai 2015

BIL	PELAJAR	PENCAPAIAN	PENCAPAIAN	PENINGKATAN(%)
1	PELAJAR	35	50	23.08
2	PELAJAR	45	55	18.18
3	PELAJAR	55	65	22.22
4	PELAJAR	45	55	18.18
5	PELAJAR	45	65	36.36
6	PELAJAR	55	65	22.22
7	PELAJAR	55	65	22.22
8	PELAJAR	40	55	25.00
9	PELAJAR	40	55	25.00
10	PELAJAR	55	60	11.11
11	PELAJAR	55	65	22.22
12	PELAJAR	30	55	35.71
13	PELAJAR	35	55	30.77
14	PELAJAR	40	50	16.67
15	PELAJAR	55	65	22.22
16	PELAJAR	50	55	10.00
17	PELAJAR	55	70	33.33
18	PELAJAR	60	75	37.50
19	PELAJAR	65	75	28.57
20	PELAJAR	40	50	16.67
21	PELAJAR	45	55	18.18
22	PELAJAR	45	65	36.36
23	PELAJAR	35	55	30.77
24	PELAJAR	60	70	25.00
25	PELAJAR	45	55	18.18
26	PELAJAR	40	60	33.33
27	PELAJAR	35	50	23.08
28	PELAJAR	30	50	28.57
29	PELAJAR	45	55	18.18
30	PELAJAR	45	55	18.18
31	PELAJAR	25	40	20.00
32	PELAJAR	35	50	23.08

5.0 Impak

Hasil dari pembaharuan kaedah pengajaran dan pembelajaran menggunakan 'Flipped Classroom' beberapa impak dapat dilihat untuk pensyarah dan pelajar.

5.1: Pensyarah

- (i) Pensyarah dapat memanfaatkan waktu kuliah atau sesi PdP sepenuhnya, ini kerana sesi PdP berlangsung sebelum waktu kuliah, oleh yang demikian pensyarah boleh mumpukan perhatian kepada penerangan yang lebih terperinci.
- (ii) Pensyarah dapat menyampaikan ilmu dengan lebih efektif dan kreatif. Ini kerana pensyarah akan menggunakan pelbagai bahan bantu mengajar yang berasaskan teknologi.
- (iii) Pensyarah sendiri mendapat pengalaman baru dalam proses pengeintgerasian teknologi dalam PdP.
- (iv) Pensyarah Berjaya mewujudkan satu suasana yang interaktif antara pensyarah dan pelajar.
- (v) Pensyarah boleh menggunakan video yang sama pada waktu ulangkaji serta boleh membahagikan pelajar pada kumpulan-kumpulan kecil ketika sesi PdP untuk menonton video tersebut. Pada masa yang sama pensyarah dapat memerhati, memantau serta boleh berinteraksi dari satu kumpulan ke satu kumpulan.

5.2 : Pelajar

- (i) Pelajar lebih berkeyakinan apabila memasuki kuliah Keusahwanan kerana sesi pembelajaran telah pun berlangsung sebelum waktu kuliah
- (ii) Pelajar lebih mudah memahami ini adalah kerana input awal telah pun disampaikan, penerangan pensyarah yang lebih terperinci di waktu PdP menjadi lebih berkesan dan mudah diingati.
- (iii) Pelajar dapat belajar di dalam keadaan yang lebih selesa kerana wujudnya interaktif dua hala.
- (iv) Pelajar menjadi lebih berminat kepada modul Keusahwanan kerana bahan mengajar yang digunakan adalah menarik dan tidak membosankan.
- (v) Pelajar dapat berfikir dengan lebih kreatif dan kritis.
- (v) Pencapaian akademik Pelajar bertambah baik sehingga terdapat peningkatan secara puratanya dari 10%-30%.

6.0 Perbincangan Dan Rumusan

Dari Kajian yang dijalankan saya mendapati bahawa penintegrasian teknologi didalam PdP amat membantu ssaya dalam menangani masalah-maslah yang dihadapi sebelum ini . Saya juga mendapati kaedah ini membantu saya menyampaikan ilmu dengan lebih berkesan, walaupun saya terpaksa menyediakan video seminggu lebih awal, namun saya mendapati saya lebih tenang ketika mengajar serta dapat memanfaatkan masa yang diperuntukkan. Saya juga tidak risau sekiranya pelajar terlepas maklumat penting ketika sesi Pdp, ini kerana pelajar boleh merujuk kepada video yang disediakan yang boleh ditonton berulang kali sehingga pelajar benar-benar faham. Pelajar juga lebih berminat terhadap modul keusahawanan ini. Pelajar juga didapati lebih berkayakinan serta bersungguh ketika sesi PdP. Ini mungkin disebabkan pelajar telah pun mendapat pendedahan awal serta lebih bersedia ketika memasuki kelas Keusahawanan.

7.0 Cadangan

Beberapa cadangan untuk penambahbaikan di masa akan datang iaitu seperti berikut:

1. Pensyarah diberikan pendedahan mengenai kaedah-kaedah mengajar dengan menggunakan teknologi.
2. Pensyarah membangunkan Bahan Bantu Mengajar (BBM) dalam bentuk interaktif yang akan memberi manfaat pada diri pensyarah juga pelajar
3. Pensyarah lebih peka kepada kaedah pembelajaran berasaskan teknologi agar pelajar-pelajar yang lemah akademik lebih berminat dengan modul-modul berbentuk 'softskill'.
4. Kaedah ini juga boleh digunakan untuk modul-modul samada berbentuk softskill atau pun melibatkan Kemahiran.

Rujukan

Chaplin S. (2009). Assessment of the impact of case studies on student learning gains in an introductory biology course. *J. College Science Teaching*, 39, 72–79.

Freeman S., O'Connor E., Parks J. W., Cunningham M., Hurley D., Haak D., Dirks C., Wenderoth M. P. (2007). Prescribed active learning increases performance in introductory biology. *CBE Life Science Education*, 6, 132–139.

Hake, R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: a six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 16, 64–74.

Knight J. K., & Wood W. B. (2005). Teaching more by lecturing less. *Cell Biology Education*, 4, 298–310.

Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances Physiology Education*, 30 159–167.

Musallam, R. (2010). The effects of screencasting as a multimedia pre-training tool to manage the intrinsic load of chemical equilibrium instruction for advanced high school chemistry students (Doctoral Dissertation, University of San Francisco).

O'Dowd O'Dowd, D. K., & Aguilar-Roca, N. (2009). Garage demos: using physical models to illustrate dynamic aspects of microscopic biological processes. *CBE Life Science Education*, 8, 118–122.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93, 223-231

Aromalawa Acne Treatment Oil : Satu Inovasi Ke Arah Penjimatan Kos Bahan Kimia (OS 26000).

Norhafizah Binti Abdul Rahman
Kolej Komuniti Bayan Baru
Email: norhafizah@kkbba.edu.my

Noor Sarena Binti Mohd Zahid
Kolej Komuniti Bayan Baru
Email: noorsarena@kkbba.edu.my

Tuti Zalina bt. M.E.Zahar
Kolej Komuniti Seberang Jaya
Email: tzmez@yahoo.co.uk

Abstrak

Aromalawa Acne Treatment Oil adalah sebatian minyak yang terdiri daripada “Tea Tree”, “Jasmine” dan “Green Tea”. Penghasilan bahan ini dapat diketahui kandungan secara tepat dan telus agar ianya selamat digunakan di dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Tujuan inovasi ini dilaksanakan adalah bagi mencari satu kaedah penjimatan kos bahan kimia (OS 26000) dalam proses pembelajaran dan pengajaran bagi program Sijil Terapi Kecantikan dan Spa Semester 1 di Kolej Komuniti Bayan Baru. Seterusnya penghasilan Inovasi ini jugak secara tidak langsung dapat memberikan nilai tambah kepada pensyarah dan pelajar dalam proses penghasilan *Acne Treatment Oil* ini. Kesannya, penjimatan kos dapat tercapai dan membuka peluang kepada pelajar dan pensyarah terlibat dengan asas kemahiran perniagaan.

Katakunci: *Aromalawa Acne Treatment Oil*, Kos Bahan Kimia (OS 26000), Asas Perniagaan

1.0 Pendahuluan

1.1 Pengenalan

Penyelidikan dan inovasi dilaksanakan adalah untuk melonjakan prestasi sesuatu proses/tatacara dari segi penjimatan kewangan dan masa seterusnya meningkatkan produktiviti individu dan organisasi. Pihak kami telah memilih untuk menghasilkan *Aromalawa Acne Treatment Oil* sebagai produk inovasi kami. Produk ini telah digunapakai di dalam proses pengajaran dan pembelajaran program Sijil Terapi Kecantikan dan Spa (STK). Penghasilan produk ini akan dibincangkan dari aspek sebatian minyak, kesan, penggunaan, penjimatan kos dan nilai tambah kepada pelajar dan pensyarah.

1.2 Objektif

Inovasi ini dijalankan untuk memenuhi objektif berikut:

- i. Mengurangkan kos bahan kimia (OS 26000) untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran.
- ii. Bahan kimia yang digunakan dapat diketahui kandungan dengan tepat dan telus.
- iii. Mendedahkan pelajar dan pensyarah kepada asas keusahawanan.

2.0 Kedudukan Inovasi sebelum dilaksanakan

- a) Krim dan losyen untuk tujuan rawatan muka dan rawatan badan dibekalkan oleh pembekal luar di mana harga adalah mengikut harga pasaran.

Kos bahan kimia rawatan kulit muka Sijil Terapi Kecantikan dan Spa Sesi Mac 2015

BIL	BAHAN KIMIA	KUANTITI	HARGA (RM/KUANTITI)	JUMLAH (RM)
1.	Serum Jerawat (50ml)	20	60	1200

- b) Kandungan bahan kimia yang tercatat pada label botol/tiub mempamerkan kepekatan bahan kimia yang tinggi.
- c) Unit Terapi Kecantikan dan Spa masih belum menubuhkan syarikat untuk tujuan melatih/mendedahkan pelajar/pensyarah kepada asas keusahawanan.

3.0 Penjelasan Projek Inovasi

Pihak kami telah memilih untuk menghasilkan Aromalawa Acne Treatment Oil sebagai produk inovasi bagi menjimatkan kos bahan kimia (OS 26000) seterusnya sebagai nilai tambah kepada proses pengajaran dan pengajaran pensyarah dan pelajar.

4.0 Idea/Kreativiti

Idea penghasilan produk ini adalah asli iaitu sebatian bahan di dalam minyak ini ditentukan oleh pihak kami.

5.0 Tahap Pelaksanaan

Produk ini telah digunakan sepenuhnya semasa proses pengajaran dan pembelajaran untuk kelas Sijil Terapi Kecantikan dan Spa Semester 1(LA 2: Terapi Kulit Muka dan Kontur Mata) Sesi Julai 2015.

6.0 Replicability

Produk ini boleh digunakan terus di pelbagai tempat terutamanya pada mereka yang mempunyai masalah kulit.

7.0 Masalah Sebelum Inovasi Diperkenalkan

- a) Bahan kimia seperti krim dan losyen digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran bagi Sijil Terapi Kecantikan dan Spa semester 1 (LA 2: Terapi Kulit Muka Dan Kontur Mata) . Semasa amali

pensyarah akan menunjukkan prosedur/cara/tatacara menggunakan produk pada bahagian kulit yang bermasalah.

- b) Bahan kimia yang digunakan seperti losyen dan Krim dibeli melalui pembekal luar yang diiktiraf oleh Kementerian Kewangan Malaysia/Suruhanjaya Sekuriti Malaysia. Harga yang ditawarkan adalah harga pasaran. Bayaran bahan kimia yang dikeluarkan oleh pihak Kolej Komuniti Bayan Baru adalah menggunakan pembayaran melalui objek OS26000.
- c) Longgokkan produk di pasaran untuk rawatan kulit amat membimbangkan dari segi ketelusan kandungan bahan kimia yang merbahaya di samping kos yang tinggi.

8.0 Impak (outcome) setelah inovasi diperkenalkan

- a) Kos pembelian bahan kimia di bawah peruntukan OS 26000 dapat dijimatkan sebanyak RM700 sepanjang satu semester. Rujuk Jadual 1.0.
- b) Kandungan yang terdapat di dalam produk inovasi adalah selamat dan berkesan kepada kulit pengguna. Bahan yang digunakan adalah minyak "Tea Tree", "Jasmine" dan "Green Tea. Bahan-bahan ini adalah selamat berdasarkan kajian-kajian ilmiah yang telah dilakukan. Kajian menunjukkan bahawa "Tea Tree" telah dikenalpasti sejak 1920-an dan telah digunakan sebagai antiseptik, antibakteria, juga antiviral. Selain itu, ianya sangat kurang sensitif terhadap kulit.. Penyelidikan menunjukkan hanya kurang dari 0.0016% terdapat kesan sampingan hasil dari penggunaan minyak ini (Australian Tea Tree Industry Association,2007). Bagi produk inovasi ini, nisbah sebatian "Tea Tree" adalah 1:4.

"Jasmine" adalah bahan campuran sebatian yang tinggi nisbah yang digunakan iaitu 2:4 berbanding yang lain. Bahan ini mempunyai elemen antidepresen yang dapat menenangkan minda dan menyegarkan kulit badan (Renee Loux,2012) . Selain itu kandungan antiseptik yang ada padanya dapat membasmi kuman dengan sangat berkesan.

Kajian telah menunjukkan "Green Tea" mengandungi bahan yang dapat mencegah kanser pada kulit. (Navid Bouzari,2009). Keistimewaan aroma yang ada pada "Green Tea" ini telah menyebabkan penggunaan yang meluas di seluruh dunia disamping kelebihan yang lain pada kulit (Hasan Mukhtar,1993). Paling penting, kandungan kimia "Green Tea" dapat memberikan kebaikan antioksidan ia akan bertindak atas radang jerawat di kawasan yang terlibat dengan berkesan. Nisbah sebatian bagi produk inovasi ini adalah 1:4.

- c) Produk ini senang digunakan (*user-friendly*) berdasarkan kepada bentuk botol dan tekstur minyak yang digunakan.
- d) Terhasilnya produk ini mencetuskan idea Unit Sijil Terapi Kecantikan dan Spa (STK) untuk menubuhkan:

1. Nama Perniagaan	: Aromalawa Enterprise
2. Alamat Perniagaan	: E-tech Centre(bhg.Kecantikan) Kolej Komuniti Bayan Baru, Pulau Pinang.
3. No.Pendaftaran Perniagaan	: PG035914-M
4. Tempoh Sah SSM	: 14 Januari 2015
5. Tarikh Operasi	: 14 Januari 2015
6. Jenis/Bidang Perniagaan	: Beauty and Spa
7. Milikan Perniagaan	: Perkongsian
8. No.Akaun	: 502681125462
9. Bank Pembayar	: Maybank Penang Branch

9.0 Signifikan

Produk inovasi adalah signifikan dengan penjimatan yang disarankan kepada semua penjawat awam semasa menjalankan tugas. Ini memberikan impak yang tinggi kepada sektor perkhidmatan awam dari segi pengurusan kewangan yang berkesan. Pihak kami telah berjaya menjimatkan sebanyak RM700 per semester dalam peruntukan OS 26000 iaitu pembelian bahan kimia untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran.

10.0 Komitmen Pengurusan

Pengurusan atasan telah memberi sokongan/komitmen dari segi peralatan dengan membenarkan pihak kami menggunakan bilik rawatan muka semasa proses penyediaan produk. Seterusnya pihak kami juga dibenarkan menggunakan mesin steril yang berada di bilik tersebut tanpa meminta bayaran sewaan.

11.0 Kesimpulan

Diharapkan agar produk inovasi ini dapat digunapakai di semua Kolej Komuniti di Malaysia berdasarkan kepada faktor-faktor yang telah diutarakan di atas.

Rujukan

Hasan Mukhtar, Santosh K Katiyar dan Rajesh Agarwal (2009). Green Tea and Skin-Anticarcinogenic Effects. *Journal of Investigative Dermatology*, 102,3-7; doi 10.1111/1523-1747.ep12371720

Renee Loux. (September, 2012). Ingredients Lab: Jasmine (2012), Majalah Woman's Health

Australian Tea Tree Industry Association (2007). *The Effectiveness and Safety of Australian Tea Tree Oil*. Rural Industries Research and Development Corporation

Navid Bouzari, Yvonne Romagosa and Robert S Kirsner (2009). Green Tea Prevents Skin Cancer by Two Mechanisms. *Journal of Investigative Dermatology*. (2009) 129,1054. Doi:10.1038/jid.2009.64

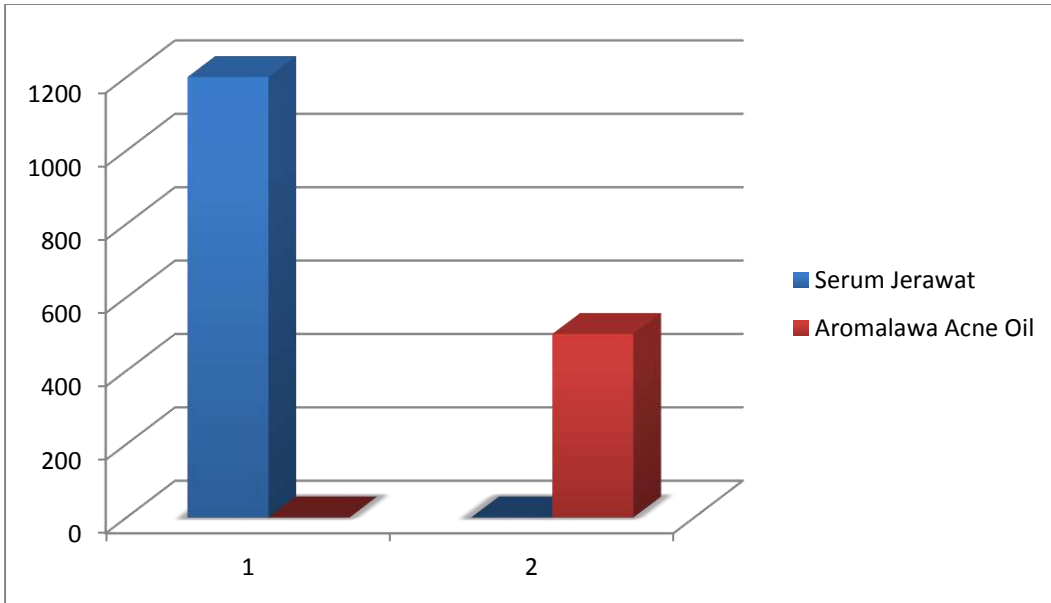
Kristen poppell (2005). Green Tea Polyphenols and Human Skin. Dicapai pada 11 Oktober 2015

European Journal Of Social Sciences (2008) ISSN : 1450-2267, 5(4).8-260

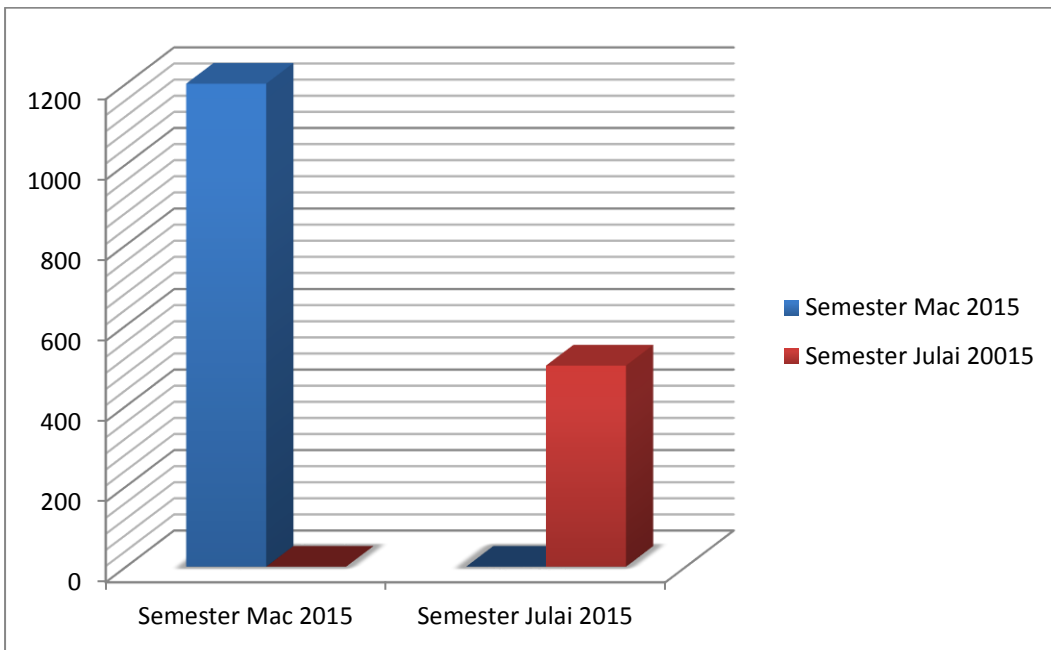
Apendik

Jadual 1.0 : Penjimatan Kos Bahan Kimia OS 26000

BIL	BAHAN KIMIA	KUANTITI	HARGA (RM/KUANTITI)	JUMLAH (RM)
Kos Sebelum Inovasi Diperkenalkan (Sesi Mac 2015)				
1.	Serum Jerawat (50ml) perlu di gunakan dalam kuantiti yang banyak semasa proses rawatan.	20	60	1200
Kos Selepas Inovasi Diperkenalkan (Sesi Julai 2015)				
1.	Aromalawa Acne Treatment Oil (18ml)	20	25	500
Penjimatan yang dapat dicapai				700



Graf 1.0 : Graf Penggunaan Duit OS 26000 Mengikut Produk



Graf 1.1 : Graf Penjimatan RM Mengikut Semester

LAMPIRAN GAMBAR AKTIVITI / PRODUK (penyediaan produk)



1. Botol-botol aromaterapi di steril terlebih dahulu bagi menjamin kebersihan dan tahap keselamatan produk.





2. Botol-botol yang siap di steril di susun mengikut seblum minyak aromaterapi diisi.



3. Botol yang siap diisi minyak aromaterapi ditampal label produk.

TIDAK SESUAI BAGI :

- ✘ Penghidap diabetes
- ✘ Kulit sensitif
- ✘ Hyper sensitive
- ✘ Kulit melepuh
- ✘ Radang kulit
- ✘ Eczema
- ✘ Gatal-gatal
- ✘ Alergik
- ✘ Wanita hamil
- ✘ Luka basah/baru

* Untuk kegunaan luaran dengan kuantiti sederhana sahaja



Gabungan minyak pati yang dipercayai mampu merawat kulit berjerawat yang terdapat pada pati minyak Teatree, Jasmin dan Green tea

EFEKTIF MERAWAT KULIT SUPAYA :

- ✔ Melawan bakteria
- ✔ Membantu melawan jerawat
- ✔ Memperingkatkan kadar metabolisme kulit
- ✔ Memudarkan parut
- ✔ Menghalang jangkitan
- ✔ Membunuh organisma dan menghalangnya dari berulang
- ✔ Melembapkan dan menyeimbangkan pH kulit dan bertindak ke atas radang jerawat dan mematikan sel jerawat

CARA MENGGUNAKAN (setelah membersihkan kulit):

- 1) Titiskan pada tempat jerawat dan urut untuk beberapa ketika dan biarkan ATAU;
- 2) Campurkan setitik/2 titik AROMALAWA ACNE TREATMENT OIL dengan krim harian anda ATAU;
- 3) Campurkan 2-3 titik AROMALAWA ACNE TREATMENT OIL dengan krim urutan

TIDAK SESUAI BAGI : Penghidap diabetes, Kulit Sensitif, Kulit Melepuh, Radang Kulit, Eczema, Gatal-gatal, Alergik, Wanita Hamil, Luka basah/baru. **UNTUK KEGUNAAN LUARAN SAHAJA**



Mengandungi Teatree, Jasmin dan Green tea untuk merawat jerawat

3 CARA PENGGUNAAN :

- 1) Titiskan pada tempat jerawat dan urut untuk beberapa ketika dan biarkan ATAU;
- 2) Campurkan setitik/2 titik AROMALAWA ACNE TREATMENT OIL dengan krim harian anda ATAU;
- 3) Campurkan 2-3 titik AROMALAWA ACNE TREATMENT OIL dengan krim urutan

4. Tagging aromalawa

Faktor-Faktor Pemilihan Pemberi Pendidikan Tinggi Di Kalangan Pelajar Kolej Komuniti Semporna

Charles Cheng Wuen King
Kolej Komuniti Semporna
Email:charles@kkcss.edu.my

Siaroliza Alih
Kolej Komuniti Semporna
Email: siaroliza@kkcss.edu.my

Roslina A. Mohamad Nor
Kolej Komuniti Semporna
Email: roslina@kkcss.edu.my

Zaid Abdul Hamid
Kolej Komuniti Semporna
Email: slasah2004@yahoo.co.uk

Abstrak

Kajian ini dilakukan bertujuan untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh pelajar Kolej Komuniti Semporna. Faktor – faktor yang dipilih untuk kajian ini adalah terdiri daripada sifat – sifat institusi pengajian dan pengaruh luaran yang dicadangkan oleh Sia (2011). Seramai 30 orang pelajar Kolej Komuniti Semporna dari program Sijil Pelancongan dan Pengembaraan telah menyertai kajian ini melalui soal selidik. Dapatan kajian mendapati bahawa faktor – faktor dominan yang mempengaruhi pemilihan institusi pengajian oleh pelajar adalah terdiri daripada kesemua faktor yang dicadangkan oleh Sia (2011) kecuali faktor pengaruh oleh guru/kaunselor di sekolah. Implikasi daripada kajian ini perlu diambil berat oleh pemberi pendidikan tinggi khususnya Kolej Komuniti Semporna dan Kolej – Kolej Komuniti lain yang perlu bersaing dengan pelbagai pemberi pendidikan swasta yang mempunyai daya penarik yang lebih tinggi; Kolej Komuniti perlu memastikan yuran pengajian kekal rendah dan bantuan kewangan sedia ada diperluas kepada lebih ramai pelajar bagi memastikan enrolmen dapat ditingkatkan dan dikekalkan. Selain itu, Kolej Komuniti perlu bertindak lebih agresif dalam mempromosi institusi dan program pengajian yang ditawarkan di samping menambahbaik prasarana dan kualiti program pengajian bagi meningkatkan tahap keyakinan pihak bertaruh seperti pelajar dan pihak industry.

Kata kunci: faktor pemilihan pemberi pendidikan tinggi, sifat kolej, pengaruh luaran

1.0 Pengenalan

Fenomena liberalisasi pendidikan di Malaysia sejak tiga dekad lalu menyaksikan pertumbuhan pelbagai pemberi pendidikan tinggi (PPT) samada awam atau swasta pada kadar yang amat memberangsangkan (Sia,2011); salah satu kesan pertumbuhan ini adalah wujudnya persaingan sengit di antara para pemberi pendidikan tinggi untuk meningkatkan bilangan enrolmen pelajar (Zalina Y., 2003). Sia (2011)

secara umumnya telah mengenalpasti 14 faktor yang berpotensi mempengaruhi proses pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh seorang pelajar (pelanggan berpotensi), antaranya: sifat – sifat institusi pengajian tinggi seperti kemudahan, yuran, lokasi dan sebagainya serta faktor pengaruh luaran daripada keluarga, rakan – rakan dan guru sekolah.

Kajian ini dijalankan bagi menguji sejauh manakah faktor – faktor yang dicadangkan oleh Sia (2011) mempengaruhi proses pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh para pelajar Kolej Komuniti Semporna. Hasil kajian ini dijangka dapat membantu Kolej Komuniti Semporna untuk menambahbaik proses pemasaran dan promosi dalam usaha menarik lebih ramai lagi lepasan SPM tempatan untuk memasuki program Sijil Pelancongan dan Pengembaraan

2.0 Sorotan Kajian

Kerangka konsep yang dicadangkan oleh Sia (2010) telah menyenaraikan 10 faktor institusi yang mempengaruhi proses pemilihan institusi pengajian tinggi oleh seorang pelajar di Malaysia; manakala pendekatan konsep oleh Sia (2011) pula menyenaraikan empat kumpulan faktor utama iaitu kumpulan faktor watak pelajar, kumpulan faktor pengaruh luaran, kumpulan faktor sifat kolej dan kumpulan faktor kepuasan dengan maklumat yang diperolehi (Sia, 2011). Kajian ini akan dipandu oleh pendekatan konsep seperti yang dicadangkan oleh Sia (2011) dan hanya akan mengambil kira kumpulan faktor pengaruh luaran dan kumpulan faktor sifat kolej.

2.1 Kumpulan Faktor Pengaruh Luaran

Pendekatan konsep oleh Sia (2011) menyatakan terdapat empat pengaruh luaran yang mampu mempengaruhi proses pemilihan institusi iaitu pengaruh rakan – rakan yang melanjutkan pelajaran, pengaruh keluarga, pengaruh rakan – rakan dan pengaruh individu lain (contohnya guru kaunselor di sekolah).

Menurut kajian yang dijalankan oleh Kohn, Manski dan Mundel (1976) serta Manski dan Wise (1983), seseorang pelajar akan lebih cenderung untuk memilih melanjutkan pelajaran ke institusi pengajian tinggi sekiranya rakan – rakannya turut memilih untuk berbuat demikian. Selain itu, Hossler (1984) melaporkan bahawa seorang rakan mempunyai pengaruh setanding pengaruh ibubapa dalam mendorong seorang pelajar untuk melanjutkan pelajaran. Kajian yang dijalankan oleh Rohaizat Baharun (2002) pula mengenalpasti dorongan ibubapa sebagai penggalak paling utama, manakala Sia (2011) menyatakan pengaruh seorang guru atau kaunselor bimbingan di sekolah turut mampu menggalakkan seorang pelajar untuk melanjutkan pelajaran.

2.2 Kumpulan Faktor Sifat Kolej

Menurut Sevier (1986), lokasi sesebuah institusi kerap menjadi faktor penentu utama dalam keputusan pemilihan sesebuah institusi oleh pelajar, manakala Absher dan Crawford (1996) serta Sevier (1994) berpendapat bahawa sesetengah pelajar lebih memilih untuk melanjutkan pelajaran di institusi yang berdekatan dengan kediaman mereka. Pendapat ini turut disokong oleh Hossler dan Gallagher (1987) serta Kohn, Manski dan Mundel (1976).

Di samping itu, satu kajian yang telah dijalankan di Selangor dan Kuala Lumpur turut mendapati ketersediaan program pengajian yang sesuai di sesebuah institusi pengajian adalah merupakan satu lagi sifat kolej yang mampu menarik kemasukan pelajar (Mohar Yusof, Siti Nor Bayaah Ahmad, Misyer Mohamed Tajudin, & Ravindran, 2008). Dalam kajian ini, sifat ini turut menyamai faktor kesesuaian sesebuah program pengajian yang ditawarkan di sesebuah institusi pengajian.

Seterusnya, Lay dan Maguire (1981), Murphy (1981), Sevier (1986) dan Ancheh (2006) mendapati bahawa reputasi atau imej sesebuah kolej turut didapati mampu memberi pengaruh besar terhadap proses pemilihan institusi pengajian oleh seorang pelajar.

Selain daripada reputasi, sifat prasarana sesebuah kolej juga dilaporkan menjadi satu faktor utama yang diambil kira dalam proses pemilihan institusi (Absher & Crawford, 1996).

Kajian yang dijalankan oleh Webb (1993) serta Joseph dan Joseph (1998) mendapati bahawa kos pengajian di sesebuah institusi pengajian adalah salah satu faktor utama dalam pemilihan institusi.

Di samping itu, faktor bantuan kewangan yang disediakan oleh sesebuah institusi juga mampu meyakinkan seorang pelajar untuk memasuki sebuah institusi pengajian (Jackson, 1988). Pendapat sedemikian turut disokong oleh kajian Litten (1982), Manski dan Wise (1983) dan Mohar et al. (2008).

Faktor kemasukan seorang pelajar ke sesebuah institusi juga dipengaruhi oleh prospek kerjaya yang boleh didapati melalui sesebuah institusi dan program pengajian yang ditawarkan (Paulsen, 1990).

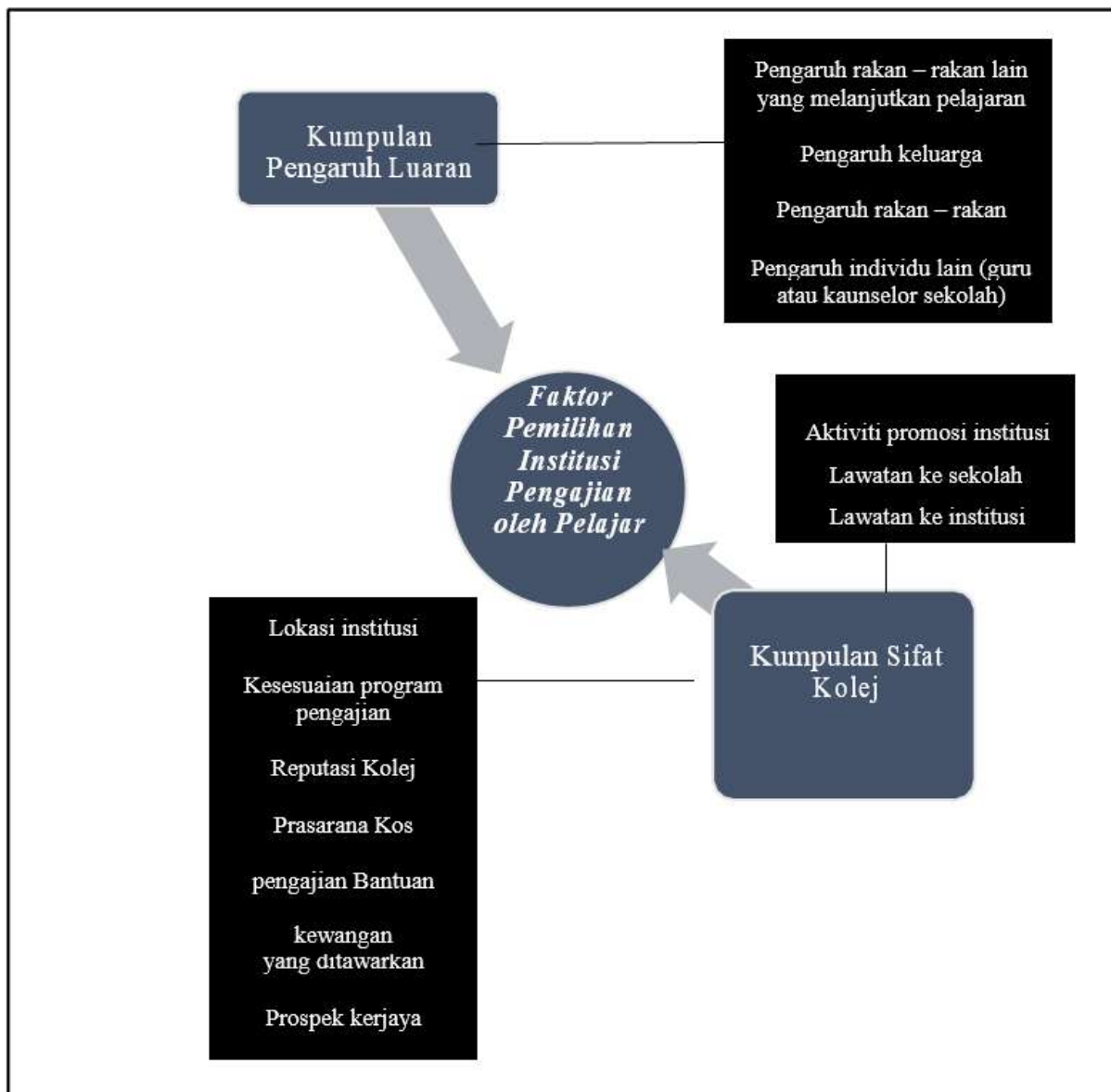
Berikutan persaingan sengit yang kini wujud antara institusi pengajian untuk mendapatkan pelajar yang terhad jumlahnya, institusi pengajian perlu menggunakan strategi promosi dan pemasaran yang berkesan bagi menarik pelanggan. Hossler (1990) menyatakan bahawa pengiklanan melalui televisyen dan radio merupakan salah satu kaedah yang paling berkesan untuk membina imej sesebuah institusi pengajian.

Lay dan Maguire (1981) serta Rowe (1980) turut bersetuju bahawa lawatan oleh institusi ke sekolah – sekolah menengah mampu membantu institusi pengajian mengenalpasti dan mendapatkan pelajar berpotensi.

Selain itu, Sevier (1993) dan Hossler (1990) turut mendapati bahawa sesebuah institusi boleh mendapatkan pelajar berpotensi dengan memberi peluang kepada pelajar – pelajar berpotensi untuk membuat lawatan ke kampus institusi.

2.3 Kerangka Konsep

Berdasarkan sorotan kajian di atas, kajian ini mencadangkan agar pendekatan konsep yang dicadangkan oleh Sia (2011) diubahsuai kepada kerangka konsep kumpulan faktor yang mempengaruhi pemilihan institusi oleh pelajar yang berikut seperti yang digambarkan pada **Rajah 1**.



Rajah 1: Cadangan kerangka konsep kumpulan faktor yang mempengaruhi pemilihan institusi oleh pelajar (Sia, 2011)

3.0 Metodologi

Oleh kerana kajian ini dijalankan ke atas populasi yang sangat kecil, teknik persampelan yang digunakan adalah penghampiran normal kepada taburan hipergeometrik dan bukannya penghampiran normal kepada taburan binomial (Morris, n.d.).

Untuk mendapatkan saiz sampel $\frac{N z^2 p q}{n}$ di mana n , anggap $n =$

N = saiz populasi (biasanya $N < 200$)
 z = tahap keyakinan, biasanya pada 95% atau 1.96

E = ketepatan bahagian sampel, biasanya $\pm 3\%$ atau 0.03
 $p = q$ = bahagian, $p + q \approx 1.0$, anggap $p = .5$

Jadual 1 berikut menunjukkan saiz sampel yang diperlukan bagi populasi N_x :

Jadual 1: Saiz Sampel Minima Bagi Kumpulan Populasi Soal Selidik

Kumpulan	Populasi (N_x)	Saiz sampel minimum (n_x)
Pelajar KK Semporna	34 orang	33 orang

Kumpulan N_x adalah terdiri daripada pelajar – pelajar program SPL di Kolej Komuniti Semporna yang kini menuntut dalam semester 1, 2 dan 3; pelajar semester 4 tidak diambil kira dalam soal selidik ini kerana mereka sedang menjalani latihan industri. Sebanyak 34 set soal selidik telah disediakan dan diedarkan kepada sampel n_x dan daripada jumlah tersebut, sebanyak 30 set soal selidik telah dikembalikan (kadar respon = 88.24%). Walaupun kadar respon bagi sampel adalah tinggi, saiz sampel yang begitu kecil mungkin menurunkan tahap ketepatan persampelan kerana Morris (n.d) menyatakan populasi yang kecil ($N < 50$) wajar disampel kesemua sampel.

3.1 Rekabentuk Kajian

Bagi mendapatkan respon kepada persoalan kajian “*sejauh manakah faktor yang dicadangkan oleh Sia (2011) mempengaruhi proses pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh para pelajar Kolej Komuniti Semporna*”, satu soal selidik telah dicipta bagi mendapatkan respon dari para responden. Jadual 2 yang berikut menunjukkan struktur soal selidik tersebut:

JADUAL 2: STRUKTUR SOAL SELIDIK

BAHAGIAN	KANDUNGAN
A	Profil responden (4 item)
B	Faktor pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh pelajar Kolej Komuniti Semporna (Sia, 2011) - 14 item

Maklumat profil responden yang didapatkan adalah berkenaan umur responden, alamat tetap responden, sekolah yang terakhir pernah dihadiri responden dan tempoh responden sudah menuntut di Kolej Komuniti Semporna. Untuk bahagian B, responden menyatakan tahap kepentingan sesebuah faktor pemilihan sebuah pemberi pendidikan tinggi pada skala Likert 3 poin (*tidak penting, tidak pasti dan penting*).

3.2 Profil Responden

Jadual 3 berikut menunjukkan demografi responden (Bahagian A).

JADUAL 3: DEMOGRAFI RESPONDEN

Bil.	Item	Sub-kumpulan	Frekuensi (orang)	Peratus (%)
1.	Umur responden	antara 18 hingga 21 tahun	28	96.60
		di bawah 18 tahun	1	3.40
		tiada data	1	-
2.	Alamat tetap responden	luar daerah Semporna	9	31.00
		daerah Semporna	20	69.00
		tiada data	1	-
3.	Tempat responden menuntut sebelum ini	Kolej/Universiti lain	2	6.9
		Sekolah Menengah Kebangsaan	27	93.1
		tiada data	1	-
4.	Berapa lama responden	Lebih daripada 8 bulan	10	34.5

menuntut di Kolej Komuniti Semporna	Kurang daripada 8 bulan tiada data	19 1	65.5 -
-------------------------------------	---------------------------------------	---------	-----------

4.0 Analisis Dan Perbincangan

Persoalan kajian “sejauh manakah faktor yang dicadangkan oleh Sia (2011) mempengaruhi proses pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh para pelajar Kolej Komuniti Semporna” adalah berdasarkan item – item kumpulan B dalam soal selidik. Berdasarkan skala Likert 3 poin yang digunakan untuk mengetahui tahap kepentingan yang diletakkan oleh responden kepada sesebuah faktor yang mempengaruhi pemilihan sebuah pemberi pendidikan tinggi, adalah dicadangkan agar tahap kepentingan tersebut dikod semula mengikut **Jadual 4** untuk menggambarkan tahap kepentingan keseluruhan bagi setiap faktor.

JADUAL 4: Skala Tahap Kepentingan Keseluruhan

Nilai Skala	Tahap Kepentingan Keseluruhan
1.00 – 1.66	Rendah
1.67 – 2.33	Sederhana
2.33 – 3.00	Tinggi

Dapatan pada *Jadual 4* menunjukkan bahawa kesemua faktor yang dicadangkan dalam kerangka konsep (*Rajah 1*) kecuali faktor pengaruh oleh guru telah dinilai sebagai faktor yang penting (≥ 2.33) dalam mempengaruhi pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh pelajar.

Jadual 4: Statistik deskriptif untuk item - item kumpulan B

	n	min tahap kepentingan	sisihan piawai
Faktor bantuan kewangan di institusi pengajian	30	2.93	.25
Faktor aktiviti promosi institusi pengajian (pelajar)	30	2.90	.31
Faktor yuran pengajian dan yuran sara diri	30	2.87	.35
Faktor dorongan keluarga	30	2.87	.43
Faktor kesesuaian program pengajian yang ditawarkan	30	2.77	.43
Faktor kemudahan di institusi pengajian	30	2.73	.45
Faktor lawatan kampus (pelajar)	30	2.70	.60
Faktor wakil institusi (pelajar)	30	2.70	.60
Faktor peluang pekerjaan selepas tamat pengajian	30	2.63	.49
Faktor kesesuaian lokasi institusi pengajian	30	2.60	.62
Faktor dorongan rakan – rakan	30	2.57	.68
Faktor dorongan rakan - rakan yang melanjutkan pelajaran	30	2.53	.57
Faktor populariti institusi pengajian	30	2.37	.67
Faktor dorongan guru di sekolah menengah	30	2.23	.68

Mengikut dapatan kajian, faktor bantuan kewangan merupakan faktor yang paling berpengaruh (min=2.93) dalam menarik kemasukan pelajar Kolej Komuniti Semporna ke sesebuah pemberi pendidikan tinggi manakala faktor dorongan guru (min=2.23) adalah didapati merupakan faktor yang paling kurang berpengaruh jika dibandingkan dengan faktor

pengaruh keluarga (min=2.87). Terdapat dua andaian yang boleh diramalkan daripada dapatan ini: pertama, pelajar sekolah tidak begitu cenderung untuk merujuk kepada guru sekolah menengah untuk mendapatkan nasihat kerjaya/pendidikan. Kedua, guru atau kaunselor sekolah tidak bertindak proaktif dalam membantu para pelajar mereka untuk merancang masa depan dan laluan kerjaya/pengajian selepas SPM. Adalah dicadangkan supaya dijalankan kajian yang lebih komprehensif pada masa depan untuk menilai hubungan di antara pengaruh guru sekolah dan pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh pelajar.

Dapatan kajian jelas menunjukkan para responden menilai hampir kesemua faktor yang dicadangkan oleh Sia (2011) sebagai faktor yang penting kecuali faktor pengaruh guru di sekolah menengah; sehubungan itu, Kolej Komuniti Semporna wajar menambah baik dan meningkatkan lagi daya penarik faktor – faktor tersebut bagi meningkatkan enrolmen pelajar ke dalam program Sijil Pelancongan dan Pengembaraan.

5.0 Kesimpulan

Secara kesimpulannya, para pelajar Kolej Komuniti Semporna telah menilai 13 faktor (kecuali pengaruh guru di sekolah menengah) sebagai faktor yang mampu mempengaruhi pemilihan pemberi pendidikan tinggi oleh pelajar. Kajian dapatan menunjukkan para responden meletakkan faktor bantuan kewangan sebagai faktor yang paling berpengaruh dalam pemilihan pemberi pendidikan institusi; oleh itu, adalah wajar supaya syarat had pendapatan keluarga pelajar dilonggarkan daripada had sedia ada (RM3,000 sebulan) kepada had yang lebih tinggi bagi membolehkan lebih ramai pelajar tertarik untuk memilih sistem Kolej Komuniti serta membolehkan sistem Kolej Komuniti bersaing dengan pemberi pendidikan tinggi swasta tempatan seperti Kolej Poly Tech Mara dan lain – lain.

Selain itu, aktiviti promosi sedia ada yang dijalankan oleh Kolej Komuniti perlu meningkatkan lagi pendedahan mengenai aspek bantuan kewangan (Bantuan Kewangan Pelajar Kolej Komuniti atau BKPKK) yang disediakan kepada pelajar Kolej Komuniti bagi menarik lebih ramai lepasan sekolah memilih sistem Kolej Komuniti. Pendedahan yang sama juga perlu ditekankan ke atas yuran pengajian Kolej Komuniti yang cukup rendah (RM200/semester) memandangkan para responden telah menilai yuran pengajian sebagai faktor ketiga paling berpengaruh dalam pemilihan sebuah pemberi pendidikan tinggi.

Di samping itu, Kolej Komuniti perlu meningkatkan lagi tahap ketampakannya (*exposure level*) kepada komuniti setempat dengan meningkatkan lagi frekuensi lawatan kampus oleh lepasan sekolah serta memperluas aktiviti promosi ke sekolah – sekolah menengah tempatan dan yang berdekatan. Aktiviti promosi yang agresif mampu meningkatkan lagi keyakinan keluarga, rakan – rakan dan guru – guru sekolah menengah untuk mendorong para pelajar untuk memilih Kolej Komuniti sebagai laluan utama. Secara langsungnya, keyakinan golongan – golongan ini akan meningkatkan lagi imej dan daya saing Kolej Komuniti. Kolej Komuniti juga perlu sentiasa menambahbaik kualiti dan meningkatkan lagi kepelbagaian prasarana seperti aspek kemudahan pembelajaran (perpustakaan, akses WiFi, ruang belajar) dan aspek kebajikan pelajar (kemudahan hostel yang lengkap dan kedudukan kampus yang mudah dicapai).

Seterusnya, Kolej Komuniti juga perlu memastikan kualiti program pengajian yang disediakan adalah sentiasa dipantau dan ditambah baik dari semasa ke semasa. Pihak pengurusan berkewajiban untuk memastikan program pengajian yang ditawarkan mencapai tahap piawaian yang ditetapkan oleh badan berkuasa seperti

Agensi Kelayakan Malaysia dan Kementerian Pendidikan Tinggi; antara mekanisma yang boleh dipakai bagi mencapai tujuan tersebut adalah seperti pengauditan yang kerap, latihan staf, pelaburan kewangan, kerjasama dengan industri dan lain – lain.

Akhir sekali, adalah dicadangkan agar skop kajian ini diperluas ke Kolej – Kolej Komuniti yang lain di negeri Sabah serta sekolah – sekolah menengah tempatan pada masa hadapan bagi meningkatkan lagi tahap kepercayaan dapatan kajian, memeluas perspektif kajian yang sedia ada dan mengkaji sekiranya terdapat perbezaan signifikan di antara pendapat pelajar Kolej Komuniti dan pelajar sekolah menengah berkenaan faktor

– faktor yang telah dibincangkan sebelum ini. Adalah diharapkan agar dapatan – dapatan kajian ini akan dapat digunakan oleh pihak berkepentingan untuk meningkatkan lagi kerelevanan dan memperkasa peranan sedia ada sistem Kolej Komuniti.

Rujukan

Absher, K., & Crawford, G. (1996). Marketing the community college starts with understanding students' perspectives. *Community College Review*, 23(4), 59-67.

Ancheh, K. (2006). Institutional Factors Affecting Students to Malaysian Institutions of Higher Education. *International Review of Business Research Papers*, 2(1), 46-64.

Hossler, D. (1984). *Enrollment management: An integrated approach*. New York: College Entrance Management Board.

Hossler, D., & Bean, J. P. (1990). *The strategic management of college enrollments*. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.

Hossler, D., & Gallagher, K. (1987). Studying student college choice: A three-phase model and the implications for policy makers. *College and University*, 62(3), 207-221.

Jackson, G. A. (1988). Did college choice change during the seventies? *Economics of Education Review*, 7(1), 15-27.

Joseph, M., & Joseph, B. (1998). Identifying need of potential students in tertiary education for strategy development. *Quality Assurance in Education*, 6(2), 90-96.

Kohn, M., Manski, C., & Mundel, D. (1976). An empirical investigation of factors influencing going behaviors. *Annals of Economic and Social Measurement*, 5(4), 391-419.

Lay, L., & Maguire, J. (1981). Coordinating market and evaluation research on the admission rating process. *Research in Higher Education*, 14(1), 71-85.

Litten, L. H. (1982). Different Strokes in the Applicant Pool: Some Refinements in a Model of Student College Choice. *Journal of Higher Education*, 53(4), 383-402.

Manski, C. F., & Wise, D. A. (1983). *College Choice in America*. Cambridge: Harvard University Press. Mohar Yusof, Siti Nor Bayaah Ahmad, Misyer Mohamed Tajudin, & Ravindran, R. (2008). A Study of Factors Influencing The Selection of a Higher Education Institution. *UNITAR E-JOURNAL*, 4(2), 27-40.

Morris, E. (n.d.). *Sampling from small populations*. Retrieved September 11, 2015, from <http://uregina.ca/~morrisev/Sociology/Sampling%20from%20small%20populations.htm>

Murphy, P. E. (1981). Consumer buying roles in college choice: Parents and students' perceptions. *College and University*, 140-150.

Paulsen, M. B. (1990). *College Choice: Understanding student enrollment behavior*. Washington D. C.: ERIC clearinghouse on higher education.

- Rohaizat Baharun. (2002). A study of market segmentation in tertiary education for local public higher learning institutes. *Malaysian Management Review*, 37(1).
- Rowe, F. A. (1980). Assessing student information needs for recruitment purposes. *National ACAC Journal*, 25(1), 3-8.
- Sevier, R. (1986). Freshmen at competitive liberal arts college: A survey of factors influencing institutional choice. *Electronic Thesis or Dissertation*. Columbus, Ohio, United States of America: Ohio State University. Retrieved from <https://etd.ohiolink.edu/>
- Sevier, R. (1994). *Image is everything: Strategies for measuring, changing and maintaining your institution's image*. Cedar Rapids: Stamats Communications, Inc.
- Sevier, R. A. (1993). Recruiting African-American undergraduates: A national survey of the factors that affect institutional choice. *College and University*, 68(1), 48-51.
- Sia, J. (2010). Institutional Factors Influencing Students' College Choice Decision in Malaysia: A Conceptual Framework. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), 53-58.
- Sia, J. K. (2011). A Model of Higher Institutions Choice in Malaysia - A Conceptual Approach. *2010 International Conference on Business and Economics Research* (pp. 142-146). Kuala Lumpur: IACSIT Press.
- Webb, M. (1993). Variables influencing graduate business students' college selections. *College and University*, 68(1), 38-46.
- Zalina Y. (2003). *IPTS, IPTA: Perang berebut pelajar kini bermula*. Utusan Malaysia. Retrieved from Utusan Malaysia.

Penambahbaikan Sistem Penyaman Udara (SMART M)

Ismail Bin Haji Samsuddin
Kolej Komuniti Temerloh, Pahang
Email: ismail@kkmen.edu.my

Syed Mohd Nazmi Bin Syed Omar
Kolej Komuniti Temerloh, Pahang
Email: syednazmi.kk@l.govuc.gov.my

Abstrak

Sistem inovasi *Smart M* merupakan inovasi kepada aktiviti penyelenggaraan penyaman udara bagi memudahkan pengesanan kapasiti gas dan kadar suhu dengan lebih efektif. Sebelum inovasi dilaksanakan, kapasiti gas pada penyaman udara dikesan menggunakan Tolok Pancarongga bersama gas R22 pada kadar 70 sehingga 80 psi. Pengesanan hanya boleh dilaksanakan dengan bantuan kontraktor yang bertauliah. Melalui inovasi *Smart M*, membolehkan nilai kapasiti gas dipantau tanpa menggunakan Tolok Pancarongga dan penyelenggaraan seperti penambahan gas pada penyaman udara dapat dilakukan dengan mudah. Di samping itu juga, kebocoran pada tiub kuprum yang sering terjadi dapat dikesan dengan cepat. Kekurangan kapasiti gas akibat dari kebocoran atau penggunaan dalam jangkamasa yang lama dapat dikesan dengan hanya melihat pada peralatan hasil dari inovasi ini.

Kata Kunci: Inovasi, *Smart M*, Tolok Pancarongga

1. Pengenalan

Penggunaan penyaman udara pada masa kini semakin meluas. Pengguna menggunakan penyaman udara untuk mendapatkan lebih keselesaan kesan daripada pemanasan global dan suhu bumi yang semakin meningkat. Menurut Ramli Utina (2015), peningkatan suhu permukaan bumi ini dihasilkan oleh radiasi sinar matahari menuju ke atmosfera bumi. Sebahagian sinar ini berubah menjadi energi panas dalam bentuk sinar infra merah yang akan diserap oleh udara dan permukaan bumi. Oleh yang demikian, penyaman udara menjadi satu keutamaan dalam kehidupan masyarakat pada masa kini, dan bukan sahaja dipasang di rumah kediaman tetapi di pejabat, premis perniagaan, pusat membeli belah, sekolah, kenderaan persendirian dan kenderaan perdagangan.

Penyaman udara merupakan alat yang terdiri daripada komponen-komponen mekanikal dan elektrik yang berfungsi untuk menyerap haba dari satu ruang tertutup dan memindahkan haba tersebut ke luar. Dalam kerja-kerja penyelenggaraan penyaman udara, terdapat beberapa masalah yang sering dihadapi oleh pengguna yang melibatkan kerosakkan mekanikal dan elektrik. Antara factor-faktor kerosakkan adalah melibatkan kadar kapasiti gas dan kotoran pada sistem penyaman udara. Kadar kapasiti gas diukur dengan menggunakan tolok pancarongga, di mana kadar gas yang sesuai adalah sekitar 70-80 psi (*pounds per square inche*) bagi setiap sistem penyaman udara. Kadar

tersebut haruslah dipatuhi dan jika berlaku kekurangan atau lebih gas, penyaman udara akan mengalami kerosokkan. Menurut Hooman Gohari (2009), kotoran pada sistem penyaman udara adalah merangkumi pada bahagian seperti *filter* (penapis udara), *evaporator* (penyejat), *condenser* (pemeluwap) dan *outlet water* (salur air keluar).

Punca-punca kerosakan ini akan mengakibatkan berlakunya masalah seperti unit kurang dingin/sejuk, permukaan penyejat dan tiub kuprum diliputi *fros*, kebocoran pada tiub kuprum dan penyambung *flaring nut*, titisan air keluar dari unit, tekanan sedutan/tekanan nyahcas terlalu tinggi dan tekanan sedutan/tekanan nyahcas terlalu rendah. Apabila berlakunya kerosakkan di atas, kebanyakan pengguna kekurangan peralatan seperti tolok pancarongga dan tidak mahir untuk menggunakan alatan tersebut. Keadah termudah ialah pengguna akan memanggil kontraktor yang mahir dalam bidang penyaman udara khususnya dan ini akan melibatkan kos penyelenggaraan yang tinggi. Ini secara tidak langsung akan membebankan pengguna.

2. Masalah Kajian

Masyarakat dihimpit dengan kos sara hidup yang semakin meningkat. Cabaran globalisasi terhadap penurunan nilai matawang sudah pasti memberi kesan yang besar kepada negara. Impaknya kuasa membeli di tangan pengguna menjadi semakin kecil dan kemampuan memiliki barangan keperluan juga perlu dikawal. Justeru itu, penghasilan inovasi *Smart M* dilihat sebagai sangat efektif dan dalam masa yang sama inovasi ini dapat mendidik pengguna dan kontraktor penyelenggaraan agar menjadi masyarakat berilmu dan jujur. Inovasi *Smart M* mampu memberi kepuasan kepada pengguna kerana dapat mengurangkan kos penyelenggaraan penyaman udara yang menjadi masalah utama pengguna. Pengguna tidak lagi perlu risau “ditipu” oleh kontraktor penyelenggaraan malah dapat melahirkan kontraktor penyelenggaraan yang jujur. Sewajarnya dalam menuju negara maju, peranan mendidik masyarakat supaya lebih berilmu dan jujur dalam setiap tindakan menjadi agenda utama negara. Walaupun penghasilan inovasi *Smart M* dilihat terlalu kecil peranannya dalam mendidik masyarakat tetapi tidak dinafikan ianya mampu menjadi langkah pertama bagi memastikan hasrat tersebut menjadi kenyataan.

Setelah pengguna mengenalpasti punca permasalahan pada penyaman udara, barulah perkhidmatan kontraktor diperlukan mengikut kerosakan yang dialami. Hal ini, secara tidak langsung dapat mengurangkan kos penyelenggaraan dan mengelakkan diri dari dikenakan caj yang tidak sepatutnya. Bagi membuktikan keberkesanan *Smart M*, beberapa pengguna dan kontraktor dipilih untuk menggunakan alat inovasi ini. Hasil testimoni dari pengguna dan kontraktor mendapati, dengan adanya *Smart M* secara tidak langsung memudahkan pengguna dan kontraktor untuk mengesan sebarang perubahan kapasiti gas dan suhu serta kebocoran gas. Keadaan ini akan menjimatkan kos pengguna dan membantu kontraktor melakukan kerja dengan lebih pantas.

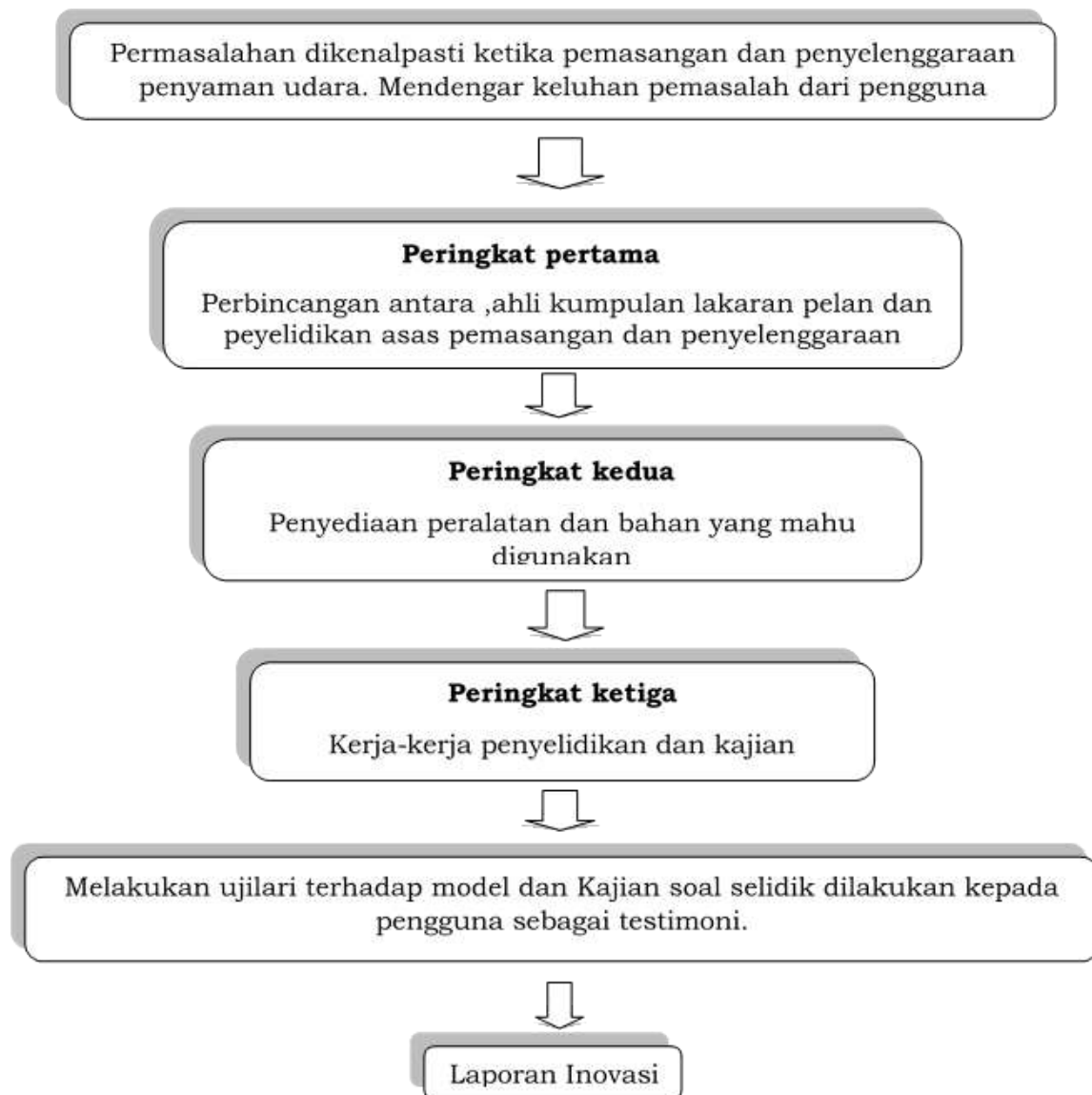
3. Kaedah Pelaksanaan Kajian/Produk

Kaedah lama mengesan kapasiti gas dikenali sebagai kaedah konvensional iaitu menggunakan alat tambahan yang dikenali sebagai tolok pancarongga bagi mengesan kapasiti gas dalam kompresor unit luar (*outdoor*) mengikut kadar kapasiti yang ditetapkan. Kadar kapasiti gas yang ditetapkan adalah 70–80 psi gas R22 untuk penyaman udara biasa

dan 120-140 psi R401A untuk penyaman udara inverter, di mana anggaran bacaan arus untuk unit penyaman udara jenis pisah (berkuasa 1.5hp) 3.6 amp hingga 4.9 amp (Shawaluddin, 2008). Tolok pancarongga ini digunakan untuk kerja-kerja penyelenggaraan penyaman udara antaranya adalah untuk mengetahui kandungan gas dalam penyaman udara, *pump down* (penyimpanan gas dalam *compressor*), vakum (pengosongan) dan pengisian gas (penambahan gas dan pengurangan gas). Menurut William & William (2012), tolok pancarongga digunakan untuk mengukur tekanan kapasiti gas dalam sistem penyaman udara dan penyejukbekuan.

Pemasangan kekal *meter gauge* inovasi *Smart M* pada kompresor di laluan paip kuprum tekanan rendah, membolehkan kadaran gas dalam kompresor diketahui pada setiap masa walaupun penyaman udara dalam keadaan *on* ataupun *off*. Sebelum ini, pengguna langsung tidak menghiraukan atau mengambil tahu kadaran gas yang perlu ada pada penyaman udara, namun dengan adanya inovasi *Smart M* ini secara tidak langsung telah mendidik pengguna untuk menjadi pengguna yang bijak. Pengguna perlu memastikan kadaran gas yang mencukupi dengan melihat *meter gauge* inovasi *Smart M*. Jika sebelum ini, untuk mengetahui kadaran gas, alatan tambahan seperti *manifold gauge* diperlukan dan hanya kontraktor penyelenggaraan sahaja yang berkemahiran untuk mengesan kapasiti gas. Hal ini secara tidak langsung boleh mengakibatkan penipuan berlaku apabila kontraktor penyelenggaraan menyatakan sejumlah kos diperlukan kerana kadaran gas yang kurang perlu ditambah. Keadaan sebenar adalah sebaliknya kerana dalam kes ini punca sebenar adalah kotoran dan bukannya disebabkan berlakunya kurang kapasiti gas pada penyaman udara tersebut.

Selain daripada mengesan kapasiti gas pada penyaman udara, *Smart M* mampu mengesan perubahan suhu sebenar akibat habuk dan kotoran pada penyaman udara. Kotoran pada sistem penyaman udara merangkumi *filter* (penapis udara), *evaporator* (penyejat), *condenser* (pemeluwap) dan *outlet water* (salur air keluar). Sistem penyaman udara beroperasi dengan menyedut udara dalam sesuatu bilik/kawasan melalui pemasangan blower pada unit dalam (*indoor*) iaitu *evaporator* dan *filter* penapis udara. Udara yang disedut mengandungi habuk dan kotoran yang tidak mampu dilihat dengan mata kasar. Oleh kerana kekerapan proses ini berlaku, *evaporator* dan *filter* pada penyaman udara akan diselaputi habuk dan kotoran. Hal ini akan mengakibatkan suhu yang diperlukan pengguna tidak mencapai tahap yang diinginkan. Unit *indoor* akan menghembus udara nyaman dan dingin mengikut pelarasan suhu pengguna berpandukan *remote control* penyaman udara selepas udara yang disedut disejukkan melalui *evaporator*.



Rajah 1: Kaedah Pelaksanaan

Contohnya *remote control* penyaman udara dilaraskan pada kedudukan 17°C, udara yang dihebus pastinya tidak sama (kesan dari pemeluwapan) tetapi nilainya menghampiri dengan bacaan 17°C, jika *filter* penapis udara dan *evaporator* dalam keadaan bersih dan tidak tersumbat. Walau bagaimanapun, keadaan itu tidak boleh diadaptasikan pada penggunaan penyaman udara untuk jangkamasa yang lama. Penggunaan yang lama mengakibatkan kekotoran pada bahagian-bahagian tertentu dan suhu yang sebenar tidak sama dengan suhu yang dilaras. Keadaan ini akan menyebabkan penyaman udara menjadi kurang dingin dan adakalanya langsung tidak sejuk. Dalam keadaan ini, pengguna mula memikirkan penyaman udara mereka mengalami kerosakan dan bantuan kontraktor penyelenggaraan sangat diperlukan. Sekali lagi sejumlah kos diperlukan dan tidak mustahil penipuan oleh kontraktor penyelenggaraan akan berlaku. Pelbagai alasan akan dinyatakan oleh kontraktor penyelenggaraan, contohnya kebocoran berlaku dan perlu dibaiki dan gas perlu di isi semula.



Rajah 2: Paparan bacaan suhu yang berbeza antara unit penyaman udara dan paparan panel thermostat *Smart M*

4. Inovasi Produk

Smart M merupakan inovasi kepada penyelenggaraan penyaman udara bagi memudahkan pengesanan kapasiti gas dan kadar suhu dengan efektif. Sebelum inovasi dicipta, kapasiti gas pada penyaman udara dikesan menggunakan tolok pancaronngga bersama gas R22 pada 70-80 psi dan hanya boleh dilaksanakan dengan bantuan kontraktor penyelenggaraan. *Smart M* membolehkan nilai kapasiti gas dipantau tanpa menggunakan tolok pancaronngga dan penyelenggaraan seperti penambahan gas pada penyaman udara dilakukan dengan mudah. Di samping itu, kebocoran pada tiub kuprum yang sering terjadi dapat dikesan dengan cepat.



Rajah 3: *Smart M*

Inovasi *Smart M* juga mampu mengesan kebocoran gas pada saluran kuprum penyaman udara. Punca-punca kebocoran selalunya berlaku pada saluran tiub kuprum adalah berpunca daripada penyambungan *flaring* dan *swaging* yang salah, *flaring* nat sudah haus/rosak pada injap servis dan injap nyahcas, kunci *allen key* pada injap servis atau injap nyahcas sudah rosak, proses *selfrosing* yang tidak sempurna semasa penyambungan tiub kuprum dan tiub kuprum luka akibat kaedah membengkok (*bending*) yang salah. Perubahan gas dapat dikesan melalui perubahan pada bacaan gas tersebut pada *meter gauge Smart M*.

4.1 KOMPONEN-KOMPONEN UTAMA INOVASI

Jadual 1: Komponen-komponen *Smart M*

Tolok tambahan	Thermometer suhu	Tiub Kuprum	Penyampung "T"
RM 85	RM 45	RM 30	RM 5
			

4.2 Kaedah Pemasangan Komponen Tambahan (*Smart M*)

Pemasangan *SMART M* ini merupakan komponen tambahan yang perlu dipasang pada alat penyaman udara. Antara langkah pemasangan *Smart M* adalah:-

- Ukuran kuprum perlulah mengikut saiz yang telah ditetapkan.
- Tolok bacaan tambahan diikat dan disilfoding pada saluran tiub pada kompresor.
- Kemudian ujian kebocoran dilakukan menggunakan buih sabun.
- Vakum penyamanan udara selama 15-20 minit untuk membuang habuk dan bendasir didalam tiub kuprum.
- Thermometer* dipasang di bawah *blower* di mana udara yang sejuk dikeluarkan.
- Kabel *thermometer* dipasang pada punca utama bekalan elektrik.
- Thermometer* dipasang pada permukaan yang mudah dilihat.



Rajah 4: Pemasangan meter gas



Rajah 5: Pemasangan meter gas pada tiub kuprum



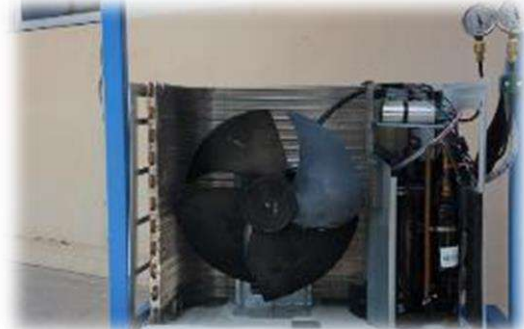
Rajah 6: Pemasangan *thermometer digital* pada *outdoor unit*



Rajah 7: Panel *thermometer* yang dipasang pada *indoor unit*



Rajah 8: Pemasangan sensor di bahagian dalam penyaman udara



Rajah 9: Gamabr keseluruhan pemasangan inovasi Smart M pada unit penyaman udara

5. Hasil Dapatan Kajian

Sistem inovasi *Smart M* secara tidak langsung mampu menjimatkan kos penyelenggaraan penyaman udara. Seperti yang diketahui umum, penyelenggaraan penyaman udara memerlukan kos selenggara yang agak tinggi. Penyelenggaraan perlu dilaksanakan bagi memastikan jangka hayat penyaman udara menjadi lebih lama. Penyelenggaraan terbahagi kepada tiga jenis iaitu:-

5.1 Penyelenggaraan berkala (*Periodic Maintenance*)

Penyelenggaraan ini dijalankan mengikut tempoh yang ditetapkan oleh kilang pengeluar ataupun jurutera yang berkelayakan. Kebiasaannya, kekerapan penyelenggaraan berkala lebih tinggi di dalam sesuatu tempoh berbanding penyelenggaraan lain (tempoh harian dan mingguan). Penyelenggaraan hanya melibatkan komponen yang tertentu dan kritikal di dalam unit penyaman udara. Antara penyelenggaraan yang dilakukan kepada komponen-komponen adalah seperti berikut:-

- i. mencuci penapis udara (*filter*)
- ii. mencuci *fin* pada gegelung penyejat (*evaporator*)
- iii. mencuci gegelung pada pemeluwap (*condenser*)

- iv. mencuci saluran air keluar (*outlet water*)

Kaedah penyelenggaraan ini mudah dan boleh dilakukan oleh pengguna tetapi jika kurang mahir, pengguna boleh memanggil pihak kontraktor yang mahir untuk melakukan penyelenggaraan ini. Kaedah penyelenggaraan ini sering diabaikan oleh pengguna kerana kekangan masa dan kurang ilmu berkaitan penyaman udara. Kos penyelenggaraan ini dalam lingkungan RM50 hingga RM150 mengikut perubahan dari semasa ke semasa.

5.2 Penyelenggaraan mencegah (*Preventive Maintenance*)

Penyelenggaraan ini diselenggarakan mengikut tempoh masa yang ditetapkan oleh kilang pengeluar ataupun jurutera yang berkelayakan. Kekerapan penyelenggaraan lebih kurang berbanding penyelenggaraan berkala. Kebiasaannya dalam tempoh sebulan, tiga bulan, enam bulan dan setahun. Ketika tempoh ini, penyelenggaraan melibatkan lebih dari pada satu komponen unit dan melibatkan senarai pemeriksa. Antara penyelenggaraan yang dilakukan adalah:-

- i. menambah gas penyaman udara jika kurang
- ii. pengukuran suhu penyaman udara
- iii. pengukuran *ampere* penyaman udara
- iv. *overhaul* unit dalam (*indoor*) dan unit luar (*outdoor*)

Kaedah penyelenggaraan penyaman udara ini juga dilakukan ketika pemindahan penyaman udara dari satu tempat ke tempat lain. Kos penyelenggaraan ini dalam lingkungan RM 150 hingga RM 200 mengikut perubahan dari semasa ke semasa.

5.3 Penyelenggaraan luar jangkaan (*Breakdown Maintenance*)

Penyelenggaraan ini dilakukan ketika berlakunya kerosakan yang di luar kawalan. Tanpa menjalankan penyelenggaraan berkala dan penyelenggaraan mencegah, penyelenggaraan luar kawalan akan sering berlaku dan kebiasaannya melibatkan kos yang tinggi. Contohnya kerosakan pada motor *compressor* disebabkan oleh tiada penyelenggaraan berkala dilakukan ke atas komponen lain. Kebiasaannya komponen yang sering rosak adalah:-

- i. *Compressor*
- ii. motor kipas dan motor *blower*
- iii. kapasitor kipas dan *capacitor compressor*
- iv. panel elektronik

Penyelenggaraan ini memerlukan kos yang tinggi akibat tiada penyelenggaraan berkala dan penyelenggaraan mencegah. Hal ini boleh mengakibatkan kerosakan pada komponen-komponen utama. Bagi penukaran *compressor*, kos sebanyak RM500 diperlukan mengikut kuasa penyaman udara tersebut.

Hal ini telah dinyatakan oleh Ahmad Naufal (2012) mengenai jenis-jenis penyelenggaraan penyaman udara untuk mengelak berlaku kerosakan pada penyaman udara. Sistem penambahbaikan penyaman udara *Smart M* dapat mengatasi masalah-masalah yang dialami pengguna. Kos penyelenggaraan penyaman udara dapat dikurangkan, di mana pengguna hanya merujuk kepada dua komponen utama *Smart M* iaitu:-

5.3.1 Meter gauge

Meter gauge ini mampu mengesan kapasiti gas dengan mudah dan efektif. Selain daripada itu, ia juga tidak memerlukan peralatan tambahan seperti *manifold gauge* bagi kerja-kerja penyelenggaraan seperti *pump down*, vakum dan penambahan gas. Proses pemindahan penyaman udara dari satu tempat ke tempat yang lain dan dilakukan sendiri tanpa menggunakan peralatan tambahan serta tidak membazirkan gas terbuang. Ianya juga dapat mengesan kebocoran pada penyaman udara, mudah diselenggara dan digunakan oleh pengguna.

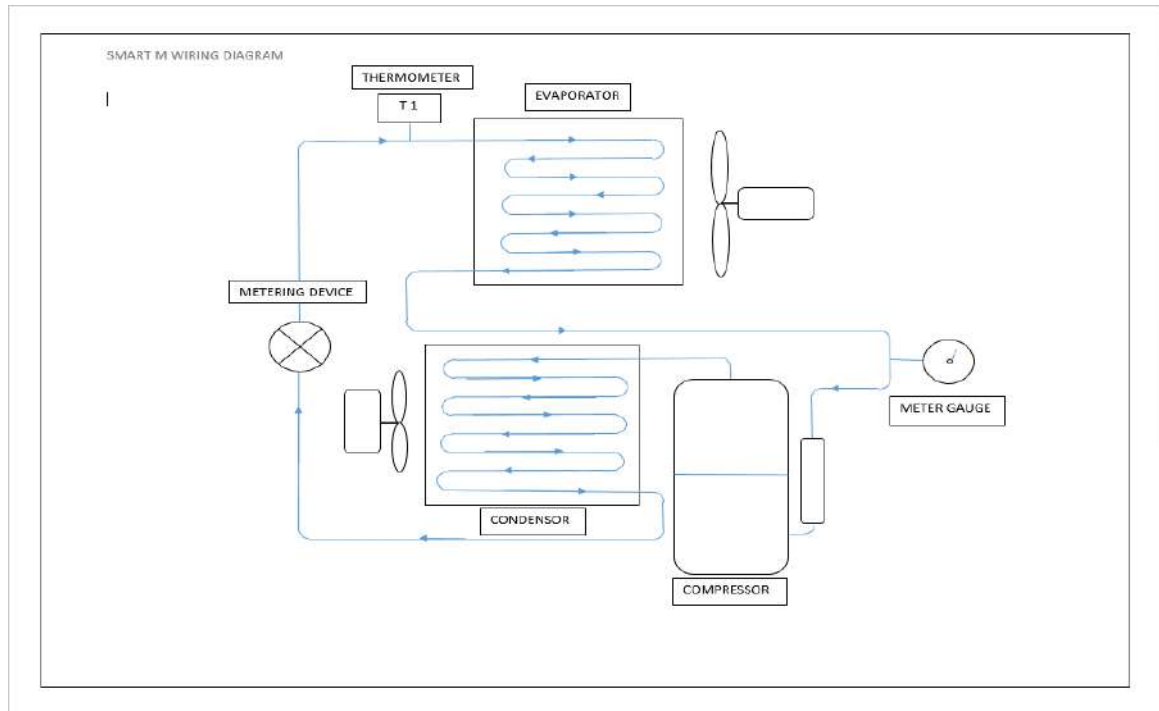
5.3.2 Thermometer suhu

Thermometer suhu pula mampu mengesan suhu penyaman udara dengan lebih tepat. Selain daripada itu, ia juga mampu mengesan perubahan suhu akibat kekotoran dan habuk pada *filter* penapis udara dan *evaporator*. *Thermometer* ini juga boleh dijadikan sebagai rujukan untuk kompresor (*compressor*) dan unit luar (*outdoor*) ketika penyaman udara berfungsi atau pun tidak. Harga *Smart M* hanyalah pada harga RM149.99 sahaja dan boleh digunakan setiap kali kerja-kerja penyelenggaraan dilakukan tanpa mengambil upah kontraktor penyaman udara.

5.4 Perbezaan Kaedah

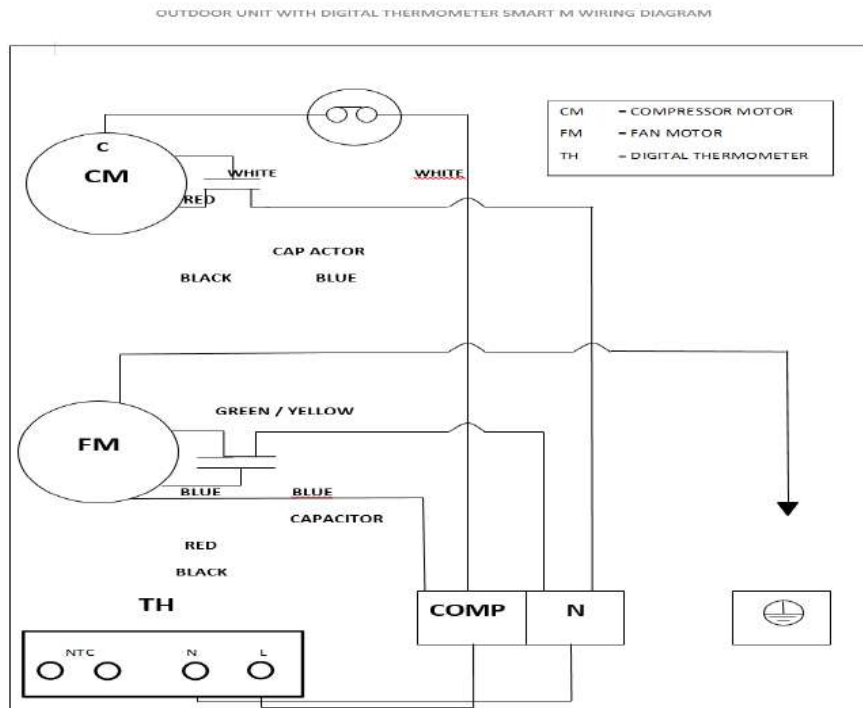
Jadual 2: Perbezaan kaedah konvensional dan *Smart M*

Perbezaan Kaedah	
Konvensional	<i>Smart M</i>
Kadar Kapasiti Gas	
Pengguna memerlukan Tolok Pancarongga untuk mendapat bacaan psi gas. Perlu mengupah kontraktor penyelenggaraan.	Pengguna hanya membaca nilai psi pada tolok yang telah ditambah.
Sukar mengesan kebocoran pada tiub kuprum.	Mudah mengesan kebocoran pada tiub kuprum.
Memerlukan peralatan lain untuk melakukan proses pemindahan penyaman udara.	Tidak perlu peralatan tambahan untuk kerja-kerja pemindahan penyaman udara.
Mengesan Suhu	
Nilai suhu rendah yang dipilih dan dipaparkan pada penyaman udara (bukan suhu sebenar) tidak dapat menyejukkan ruang.	Penyamanan udara dilengkapi <i>thermometer</i> tambahan untuk mengesan suhu sebenar.
Perlu sentiasa membuka penyaman udara untuk melihat perubahan pada <i>filter</i> utama.	Mudah mengesan kekotoran pada <i>filter</i> utama penyaman udara akibat perubahan suhu pada <i>thermometer</i> .
Sukar mengesan kerosakan dan kebocoran akibat perubahan suhu pada penyaman udara.	Kerosakan dan kebocoran dapat di kesan dengan mudah tanpa mengikut jadual penyelenggaraan.
Kos penyelenggaraan	
Perlu melakukan penyelenggaraan berskala dengan memanggil individu yang terlatih.	Hanya perlu memasang unit <i>Smart M</i> dan mempelajari kaedah penggunaannya.
Perkhidmatan penyelenggaraan RM150 setiap 3 bulan.	Harga pasang RM150 serta perkhidmatan nasihat dan tunjuk ajar kepada penggunaannya.



Rajah 10: Litar Pendawaian *Smart M*

Berikut merupakan litar pemasangan sistem *Smart M* pada unit penyaman udara jenis *split unit*, di mana *meter gauge* tambahan dan *thermometer* dipasang pada penyaman udara ini.



Rajah 11: Litar Pendawaian *Digital Thermometer* di *Outdoor Unit*



Rajah 12: Rupa siap inovasi *Smart M* untuk dipasarkan

6. Kesimpulan

Secara keseluruhannya, *Smart M* dibangunkan bertujuan untuk memudahkan pengguna mengesan kapisiti gas, mengesan perubahan suhu, mengesan kebocoran gas pada saluran dan menjimatkan kos penyelenggaraan. Semoga usaha kecil ini menjadikan pengguna “lebih bijak” dan secara tidak langsung dapat memanjangkan jangka hayat kefungsiian penyaman udara serta mengurangkan kos penyelenggaraan. Sewajarnya dalam menuju negara maju peranan mendidik masyarakat supaya lebih berilmu dan jujur dalam setiap tindakan menjadi agenda utama negara. Walaupun penghasilan inovasi *Smart M* dilihat terlalu kecil peranannya dalam mendidik masyarakat tetapi tidak dinafikan ianya mampu menjadi langkah pertama bagi memastikan hasrat tersebut menjadi kenyataan.

Rujukan

Ahmad Naufal bin Majudin. (2012). *Servis Penyejukan dan Penyamanan Udara Domestik Penyelenggaraan Penapis Udara Unit Penyaman Udara secara D.IY.* Diperoleh Februari 24 2016 daripada http://www.kklej.edu.my/v2/files/penulisan_ilmiah/6_Koleksi_Penerbitan_KKLedang_2013_locked.pdf

Hooman Gohari. (2009). *Air conditioning and refrigeration repair made easy.* San Antonio, Texas. Diperoleh Februari 24 2016 daripada <http://www.slideshare.net/quest2900/ac-and-refrigeration-repair-made-easy>

Ramli Utina. (2015). *Pemanasan Global: Dampak dan Upaya Meminimalisasinya.* Diperoleh Februari 23, 2016 daripada [file:///C:/Users/P300/Downloads/PEMANASAN-GLOBAL-Dampak-dan-Upaya-Meminimalisasinya%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/P300/Downloads/PEMANASAN-GLOBAL-Dampak-dan-Upaya-Meminimalisasinya%20(2).pdf)

William C. Whitman and William M. Johnson. (2012). *Refrigeration & Air Conditioning Technology.* Diperoleh Februari 23, 2016 daripada <http://www.cengagebrain.com.mx/content/9781285280806.pdf>

Aplikasi Mobil Sebagai Alat Pembelajaran Kendiri Kursus Struktur Data

Mohd Fadli Bin Ahdon
Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi
Politeknik Balik Pulau, Pulau Pinang.
fadli187@yahoo.com

Abstrak

Struktur Data merupakan kursus yang wajib diambil oleh pelajar Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) di Politeknik Malaysia. Namun tidak semua pelajar dapat memahami dengan mudah pelbagai konsep yang terdapat pada kursus berkenaan. Berdasarkan kajian rintis yang dilakukan, sebanyak 56.3% pelajar mengalami kesukaran untuk memahami konsep yang terdapat dalam kursus Struktur Data kerana kesukaran memahami logik. Justeru, aplikasi mobil menjadi salah satu alternatif agar pelajar dapat belajar tanpa batasan masa dan tempat. Satu kajian tindakan telah dilaksanakan ke atas 40 orang pelajar semester 3 Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) di Politeknik Sultan Idris Shah (PSIS) yang mengambil kursus FP305 Struktur Data bagi melihat sejauh manakah minat, sikap serta motivasi pelajar terhadap penggunaan aplikasi mobil yang bernama *mTree* bagi topik *Tree* di dalam kursus Struktur Data. Ujian pra dan pasca telah dijalankan untuk membandingkan jumlah markah yang diperolehi oleh responden sebelum dan selepas aplikasi ini digunakan. Setelah kedua-dua ujian ini dijalankan, dapatan menunjukkan peningkatan markah sebanyak 28.4% dari 55.60% dalam ujian pra ke 84% dalam ujian pasca. Instrumen pengujian berskala likert yang mengandungi 4 konstruk Ujian Ukuran Skala Motivasi Bahan Pengajaran (IMMS) digunakan untuk menguji tahap motivasi pelajar semasa menggunakan aplikasi mobil *mTree*. Dapatan menunjukkan 40 respon diterima dengan 53.68% daripada respon memilih skala setuju dan 31.27% lagi memilih skala sangat setuju terhadap keberkesanan penggunaan *mTree*. Hanya 1.6% menyatakan sangat tidak setuju dan 13.45% menyatakan tidak setuju. Data yang diperolehi telah membuktikan bahawa penggunaan aplikasi mobil ini dapat menjadi satu alternatif sebagai alat pembelajaran kendiri bagi kursus Struktur Data di Politeknik Malaysia.

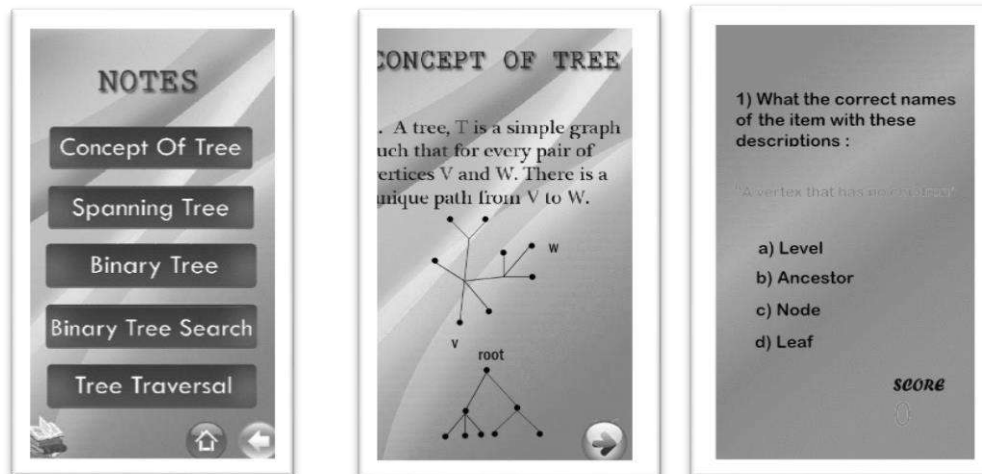
Kata kunci: Aplikasi mobil, Struktur data, *m-learning*

1. Pengenalan Dan Permasalahan Kajian

Kursus FP305 Struktur Data merupakan subjek teras yang wajib diikuti oleh pelajar Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) di Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di Politeknik Malaysia. Kursus ini menekan kepada pemikiran logik dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan manipulasi struktur data dengan mengaplikasikan penggunaan konsep dan teori seperti *Tree*, *Stack*, *Queue* dan *List*. Namun begitu berdasarkan kajian Attewell (2014), tidak semua pelajar dapat memahami dengan mudah konsep ini berikutan banyak penerangan dalam bentuk teori yang memerlukan daya pemahaman yang tinggi. Berdasarkan kajian rintis yang dilakukan, sebanyak 56.3% pelajar mengalami kesukaran untuk memahami konsep yang terdapat dalam subjek Struktur Data kerana kesukaran memahami logik. Lantaran kurangnya kefahaman dalam kelas, para pelajar memerlukan waktu tambahan belajar di luar waktu kelas untuk membuat pembelajaran kendiri bagi meningkatkan lagi kefahaman dalam kursus ini.

Objektif kajian tindakan ini adalah mengkaji potensi aplikasi mobil sebagai alat pembelajaran kendiri menerusi penggunaan medium

pembelajaran mudah alih dengan menggunakan *platform android* untuk topik *Tree* di dalam kursus Struktur Data di Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di Politeknik Malaysia. Aplikasi yang diberi nama *mTree* ini terdiri daripada tiga modul utama iaitu nota, latihan dan kuiz. Aplikasi *mTree* boleh digunakan untuk semua pelajar bagi mendalami konsep *Tree* dengan lebih terperinci menerusi penggunaan elemen grafik dan interaktiviti yang disediakan. Peranti yang diperlukan untuk menggunakan *mTree* adalah semua peranti mudah alih seperti telefon bimbit, pembantu peribadi digital (PDA), dan tablet yang menggunakan platform Android. Berikut adalah antara contoh paparan antaramuka utama *mTree* seperti dalam Rajah 1.



Rajah 1 Contoh Paparan Antaramuka *mTree*

2. Kajian Literatur

Pembelajaran mudah alih (*m-learning*) merujuk kepada penggunaan alatan teknologi mudah alih dan pegang tangan, seperti PDA, telefon bimbit, komputer riba dan teknologi PC tablet, dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P). Proses P&P kini menjangkau ruang fizikal bilik kuliah dan lebih bersifat globalisasi dan sepanjang hayat (Bob Litle, 2012). Ini mendorong pelbagai kajian untuk menerokai potensi teknologi dan peralatan mudah alih untuk menyokong proses P&P tanpa had ruang dan sempadan (Sharples, 2000; Sharples, 2002; Liu, Wang, Chan, Ko, dan Yang, 2003). Kajian lampau menunjuk teknologi mudah alih dapat memberikan kesan yang signifikan dalam menyokong pengajaran dan pembelajaran (Zurita & Nussbaum, 2004). Sementara itu, Wood (2003) pula berpendapat penggunaan teknologi tanpa wayar dalam pendidikan dapat menyumbang ke arah menyelesaikan jurang digital dalam kalangan negara membangun kerana pada umumnya peralatan teknologi seperti telefon bimbit dan PDA adalah lebih murah berbanding komputer riba. Selain daripada itu, hasil kajian lepas menunjukkan penggunaan peralatan mudah alih dalam pengajaran dan pembelajaran meningkatkan prestasi serta merangsang minat pelajar dalam mata pelajaran seperti sains dan matematik (Metcalf, Milrad, Cheek, Raasch & Hamilton, 2008).

Penggunaan aplikasi mobil juga membolehkan pengajaran dan pembelajaran berlaku tanpa terhad dengan lokasi dan masa (Sharples, Taylor & Vavoula, 2005). Perkembangan teknologi mudah alih pada masa kini menjadikan proses pembelajaran tidak terhad dalam tembok fizikal bilik darjah tetapi bergerak keluar ke persekitaran pembelajaran pelajar dan bentuk pembelajaran menjadi lebih bersituasi, personal,

berkerjasama dan sepanjang hayat (Naismith, Lonsdale, Vavoula, & Sharples, 2004). Penggunaan peralatan mudah alih dalam *m-Learning* membantu dalam meningkatkan motivasi pelajar, meningkatkan kemahiran mengorganisasi, menggalakkan perasaan tanggungjawab, menggalakkan pembelajaran secara kolaboratif, dan membantu memantau kemajuan pelajar dengan lebih cepat dan cekap (Savill-Smith & Kent, 2013).

Pembelajaran mudah alih merupakan suatu konsep yang menekankan kepada keupayaan untuk memudah alih proses pembelajaran tanpa terikat kepada lokasi fizikal proses pembelajaran berlaku (Kukulka-Hulme & Traxler, 2005). Ini merujuk kepada proses pembelajaran yang boleh dilakukan di mana-mana sahaja dan bukannya di kelas semata-mata. Sebagai seseorang pelajar di institusi pengajian tinggi khususnya di Politeknik Malaysia, PDA, telefon bimbit, komputer riba dan teknologi PC tablet merupakan gajet yang mampu dimiliki. Dengan adanya peralatan berteknologi ini, banyak kaedah pembelajaran dapat diterokai bagi menghubungkan manusia pada masa nyata ataupun dunia maya dalam menyediakan kepakaran yang diperlukan dan seterusnya menyokong pembelajaran sepanjang hayat (Sharples, 2007).

3. Metodologi Kajian

Untuk melihat keberkesanan penggunaan *mTree*, satu kajian tindakan dilaksanakan terhadap Pelajar Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) semester 3 bagi kelas DIP3A berjumlah 40 orang di Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di Politeknik Sultan Idris Shah yang mengambil kursus FP305 Struktur Data dengan merujuk kepada model Kurt Lewin sebagai panduan melaksanakan kajian. Model Kurt Lewin melibatkan lima langkah utama iaitu mengenal pasti aspek amalan, merancang pelan tindakan, melaksanakan pelan tindakan, melihat kesan tindakan, dan membuat refleksi ke atas segala tindakan. Dalam mengenal pasti aspek amalan, para pengkaji telah mengenal pasti aspek amalan dengan menggunakan tiga kaedah iaitu menemubual pelajar yang mengambil kursus Struktur Data secara tidak rasmi, menjalankan pemerhatian semasa proses P&P dan menganalisis markah peperiksaan semester sebelum ini. Selepas masalah dikenal pasti, satu pelan tindakan bagi mengatasi masalah telah direkabentuk.

Tindakan seterusnya adalah memilih strategi untuk menyelesaikan masalah yang wujud dan mengenal pasti instrumen bagi proses pengumpulan data. Sebelum sesi pengujian dijalankan, para pengkaji telah menjalankan ujian pra ke atas peserta-peserta kajian. Langkah seterusnya adalah memberi rawatan menggunakan strategi yang telah ditentukan. Dalam langkah ini, aplikasi *mTree* telah dipilih sebagai alat pembelajaran sendiri bagi mengatasi masalah yang telah dikenal pasti. Langkah seterusnya bagi memenuhi reka bentuk kajian tindakan mengikut model Kurt Lewin adalah membuat penilaian terhadap strategi yang telah dipilih dan dijalankan ke atas peserta kajian dengan menjalankan ujian pasca. Tujuan penilaian tersebut adalah bagi menentukan keberkesanan strategi yang telah diberikan terhadap peserta. Akhirnya refleksi dilakukan terhadap rawatan yang telah diberikan terhadap peserta kajian.

Dalam pelaksanaan kajian ini, beberapa kaedah digunakan untuk pengumpulan data iaitu pemerhatian, ujian pra dan pasca, soal selidik serta temubual bersemuka dengan kumpulan sasaran. Pemerhatian terhadap tingkah laku dan tindak balas pelajar telah dibuat semasa proses pengajaran dan pembelajaran bagi kursus Struktur Data. Adalah didapati pelajar menunjukkan tindakbalas yang minima dan minat yang

kurang terhadap pembelajaran secara teori ketika sesi soal jawab dilaksanakan.

Ujian pra diberikan kepada kumpulan sasaran yang terdiri daripada 40 orang pelajar untuk mengesan sejauh mana kefahaman mereka mengenai topik *Tree* di dalam kursus Struktur Data melalui pembelajaran sendiri menggunakan nota kuliah dan latihan amali makmal. Selepas pelajar menjawab soalan ujian pra, markah mereka direkodkan dan kertas jawapan pelajar tidak dipulangkan. Seterusnya, para pelajar didedahkan pula dengan kaedah pembelajaran m-Learning dengan menggunakan telefon bimbit untuk melayari aplikasi *mTree*. Pelajar kemudiannya diberikan ujian pasca dengan set soalan yang sama untuk menguji kefahaman dan ingatan mereka mengenai topik-topik yang diajar. Daripada keputusan, para pengkaji dapat membuat analisa untuk menilai keberkesanan penggunaan *mTree* di dalam proses P&P.

Borang soal selidik tadbir sendiri turut disediakan dan diedarkan kepada pelajar dalam kumpulan sasaran untuk mendapatkan maklumbalas pelajar berkenaan pembelajaran mereka bagi topik *Tree* selepas *mTree* digunakan. Untuk tujuan ini, instrumen pengujian berskala likert yang mengandungi 4 konstruk Ujian Ukuran Skala Motivasi Bahan Pengajaran (IMMS) digunakan. Selain itu, kaedah temubual bersemuka dilakukan selepas soal selidik dijalankan bertujuan untuk mengesahkan maklum balas berkaitan pembelajaran sendiri pelajar menggunakan *mTree*. Temubual ini hanya dilaksanakan ke atas beberapa pelajar dari kumpulan sasaran yang dipilih secara rawak. Selain itu, temubual bersemuka juga dilakukan kepada pensyarah yang mempunyai mahupun yang tidak mempunyai latar belakang di dalam mengajar subjek Struktur Data untuk mendapatkan pandangan mereka mengenai penggunaan *mTree* sebagai alat pengajaran sendiri kepada pelajar.

4. Dapatan Kajian

Berdasarkan pemerhatian selepas kajian dijalankan terhadap kumpulan sasaran mendapati pelajar lebih berkeyakinan untuk menjawab soalan yang diajukan oleh pensyarah ketika proses pembelajaran dan pengajaran dilaksanakan. Selain itu suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih aktif dan memberangsangkan berikutan pemahaman yang lebih jelas terhadap konsep yang diajar oleh pensyarah di dalam kelas bagi kursus Struktur Data.

Perbandingan bilangan pelajar mengikut markah di dalam Ujian Pra dan Pasca adalah seperti yang ditunjukkan di dalam jadual 1 berikut.

Jadual 1. Analisis Markah Ujian Pra dan Pasca Kursus Struktur Data.

Markah	Bilangan Pelajar	
	Pra	Pasca
10	1	11
9	1	3
8	2	10
7	10	6
6	12	5
5	7	0
< 5	7	5
Jumlah Pelajar	40	40

Daripada 40 sampel yang mengambil kedua ujian, hasilnya pengurangan sebanyak 7.5% terhadap bilangan pelajar yang mendapat markah di bawah 5 berjaya dilakukan pada ujian. Bilangan pelajar yang mendapat markah penuh di dalam ujian pasca juga meningkat daripada seorang ketika ujian pra kepada 11 orang. Seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 1, hanya terdapat 5 orang pelajar sahaja yang mendapat markah 5 dan ke bawah di dalam ujian pasca.

Hasil dapatan untuk soal selidik yang telah dijawab oleh semua responden daripada kumpulan sasaran pula boleh dilihat dalam analisis ringkas pada soal selidik seperti dalam jadual 2 di bawah dan menggunakan Analisa Frekuensi pada analisa akan datang.

Jadual 2. Meninjau Persepsi Responden Terhadap *mTree*

Skala Likert	1	2	3	4
	Sangat tidak setuju	tidak setuju	Setuju	sangat setuju

SKALA		1	2	3	4
1	Struktur Data merupakan subjek yang mudah untuk dipelajari	3	20	10	7
2	<i>Tree</i> merupakan satu topik yang mudah dikuasai walaupun tanpa penggunaan <i>mTree</i>	7	22	10	1
3	Saya lebih suka melakukan pembelajaran sendiri tanpa menggunakan <i>mTree</i>	8	20	10	2
4	Saya mendapati antaramuka <i>mTree</i> menarik dan mudah digunakan	1	1	23	15
5	Saya mudah memahami konsep <i>Tree</i> selepas menggunakan <i>mTree</i>	2	6	17	15
6	Saya rasa lebih seronok belajar Struktur Data selepas menggunakan <i>mTree</i>	0	10	10	20
7	Saya akan menggunakan <i>mTree</i> untuk topik lain sekiranya diberi peluang	1	9	15	15
8	Saya mengesyorkan penggunaan <i>mTree</i> dalam kursus Struktur Data	2	5	21	12
9	Penggunaan <i>mTree</i> dapat membantu meningkatkan minat saya terhadap kursus Struktur Data	0	5	15	20

Selain itu, berdasarkan temubual yang dilakukan kepada 10 orang responden, 80% mengakui bahawa penggunaan *mTree* membantu menarik minat mereka untuk mempelajari konsep *Tree* dalam kursus Struktur Data. Seramai 7 orang responden bersetuju bahawa penggunaan *mTree* membantu meningkatkan kefahaman mereka mengenai konsep *Tree*. Namun, 50% responden berpendapat bahawa konsep *Tree* bukanlah sesuatu yang mudah untuk dipelajari tanpa penerangan secara *real-life*.

5. Perbincangan dan Rumusan

Hasil daripada dapatan yang diperolehi, transformasi pendidikan berteraskan m-Learning yang digunakan dalam *mTree* sesuai untuk dilaksanakan di Politenik. Kemudahan kaedah pendidikan yang serba moden dan mudah alih ini perlulah diuji secara kolektif untuk memastikan para pelajar khususnya di politeknik dapat merasai keseronokan pembelajaran di mana sahaja tanpa dibatasi had tempat dan waktu. Pendedahan yang terhad kepada teknologi mudah alih perlulah diatasi dengan mengadakan kursus kemahiran berhubung teknologi ini. Selain daripada itu, faedah yang dapat diperolehi dengan penggunaan *m-Learning* dalam aplikasi *mTree* boleh dijadikan motivasi dalam menjayakan transformasi pengajaran ini. Kesan positif ini jika dapat diterapkan di dalam suasana pembelajaran di institusi pengajian tinggi di Malaysia khususnya di politeknik semestinya dapat meningkatkan prestasi seseorang pelajar dalam semua aspek yang ingin dicapai. Selain itu, para pelajar juga dapat melihat dan menggunakan teknologi mudah alih ini dengan perspektif yang lebih luas.

Hasil dapatan daripada kajian Attewell (2014) digunakan dalam merumuskan kepentingan aplikasi *mTree* dengan mencadangkan bahawa penggunaan m-Learning dapat memberi kesan yang positif kepada beberapa bidang seperti membantu pelajar meningkatkan kemahiran literasi dan numerik untuk mengenalpasti keupayaan sebenar mereka dan menggalakkan kedua-dua pengalaman pembelajaran bebas dan pengalaman pembelajaran perkongsian (*collaborative learning*) dilaksanakan. Selain daripada itu, m-Learning dapat membantu pelajar mengenalpasti perkara-perkara yang memerlukan bantuan dan sokongan disamping menggalakkan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi serta dapat membantu mengurangkan jurang di antara literasi telefon mudah alih dengan literasi teknologi maklumat. Secara tidak langsung juga, aplikasi mobil ini dapat membantu pelajar dalam mengekalkan fokus pembelajaran untuk jangka masa yang lebih panjang disamping membantu meningkatkan *self-esteem* dan keyakinan diri pelajar. Akhirnya, kajian yang meluas boleh diadakan khususnya dalam mengatasi masalah yang telah dikenalpasti serta menambah baik peluang sedia ada bagi memantapkan lagi aplikasi *mTree* sebagai alat pembelajaran sendiri yang lebih efisien pada masa hadapan.

Rujukan

Attewell, J. (2014). *Mobile Technologies and Learning: A technology update and m-learning project summary*. Learning and Skills Development Agency. London.

Bob Little (2012). *Effective and efficient mobile learning: issues and tips for developer*. Dicapai pada Desember 20, 2014 dari <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00197851211267983>

Kukukska-Hulme, A., & Traxler, J. (2005). *Mobile learning: a handbook for educators and trainers*. London, UK: Routledge.

Liu, T. C., Wang, H. Y., Liang, J. K., Chan, T. W., Ko, H. W., & Yang, J. C. (2003). Wireless and mobile technologies to enhance teaching and learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 371-382.

Metcalf, D., Milrad, M., Cheek, D., Raasch, S. & Hamilton, A. (2008). *My Sports Pulse: Increasing Student Interest in STEM Disciplines through Sports Themes, Games and Mobile Technologies*, Proceedings of WMUTE'08, IEE, Computer Society, 23-30.

Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., & Sharples, M. (2004). *NESTA Futurelab Report 11: Literature review in mobile technologies and learning*. Bristol, UK: NESTA Futurelab.

Savill-Smith, C., & Kent, P. (2013). *The use of palmtop computers for learning: a review of the literature*. London, UK: Learning and Skill Development Agency.

Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computer & Education*, 34, 177-193.

Sharples, M., D. Corlett, and O. Westmancott (2002), The design and implementation of a mobile learning resource. *Personal and Ubiquitous Computing*, 2002. 6(3): p. 234.

Sharples, M. (2006). Forward. Dalam M. Sharples (Eds.), *Big issues in mobile learning* (ms.4-5). The University of Nottingham, UK: LSRI.

Sharples, M. (2007). *Big Issues in Mobile Learning. Report of a workshop by Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*. Nottingham: The University of Nottingham.

Wood, K. (2003). *Introduction to mobile learning (m-learning)*. Dicapai pada Desember 26,2014 dari <http://ferl.becta.org.uk/display.cfm?page=65&catid=192&resid=5194>

Zurita, G. & Nussbaum, M. (2004). A constructivist mobile learning environment supported by a wireless handheld network. *Journal of Computer Assisted Learning* 20(4), 235–243.

Kajian Kepenggunaan Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti

Zaili binti Ibrahim
Kolej Komuniti Bandar Darulaman
E-mail: antaniana@yahoo.com

Hairul Anuar bin Haji Masrol
Kolej Komuniti Pasir Gudang
E-mail: enhairulkkpg@yahoo.com

Dr. Norhisham Mohamad Nordin
Universiti Pendidikan Sultan Idris
Email: norhisham@upsi.edu.my

Abstrak

Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti dibangunkan untuk merekod aktiviti dan penglibatan pelajar dalam aktiviti ko-kurikulum seperti kelab, persatuan, sukan dan rekreasi serta sumbangan sepanjang pengajian mereka di Kolej Komuniti. Sistem ini telah diperkenalkan pada tahun 2011 dan telah diimplementasikan penggunaannya secara menyeluruh di semua Kolej Komuniti pada tahun 2012. Justeru, satu kajian tentang kebolehgunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut dijalankan untuk mengenalpasti samada pembangunan sistem tersebut mencapai objektif pembangunannya. Kajian kebolehgunaan dan kepuasan pengguna merangkumi konstruk rekabentuk dan susun atur sistem, fungsi sistem, kemudahan, pembelajaran sistem, kepuasan, hasil penggunaan sistem dan kebolehpercayaan. Pendekatan kajian adalah kuantitatif dengan menggunakan borang soal selidik yang diadaptasi daripada *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ). Soal selidik diedarkan kepada 120 orang responden yang terdiri daripada pegawai Kolej Komuniti yang menggunakan sistem secara keseluruhannya. Hasil dapatan kajian menunjukkan kesemua konstruk penilaian kepenggunaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mendapat purata nilai min yang tinggi iaitu konstruk hasil penggunaan sistem (*outcome use*), konstruk kepuasan pengguna (*user satisfaction*), konstruk fungsi sistem (*functionality*), konstruk kebolehpercayaan (*reliability*), konstruk mudah digunakan (*ease of use*), konstruk rekabentuk dan susun atur (*design and layout*) dan konstruk mudah dipelajari (*learnability*). Hasil kajian yang diperoleh untuk menilai samada sistem e-testimoni yang diimplementasikan di semua Kolej Komuniti dapat berfungsi dengan baik serta dapat memenuhi keperluan dan kehendak pengguna. Selain daripada itu, dapatan kajian juga dapat membantu pembangun sistem bagi penambahbaikan sistem sedia ada dan menjadi rujukan kepada pembangun sistem yang akan datang.

Kata kunci : Kebolehgunaan, Kepuasan pengguna, e-Testimoni

1. Pengenalan

Ledakan kemajuan dan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) hari ini membuatkan manusia semakin pantas dalam melakukan kerja seharian. Sistem komunikasi hari ini menjadi semakin terbuka dan proses penyampaian maklumat kian pantas. Ia juga wujud sebagai satu perantaraan untuk mengedarkan pelbagai jenis maklumat seperti pendidikan, pengiklanan, pemberitahuan, telekomunikasi, dan sebagainya. Justeru, kerajaan Malaysia juga tidak ketinggalan dalam

usaha untuk memperkasakan penggunaan TMK di negara kita. Sebagai contoh, inisiatif kerajaan dalam usaha mengarusperdanakan teknologi maklumat dan komunikasi di Malaysia dengan menyediakan Koridor Raya Multimedia (MSC). Bagi mencapai hasrat tersebut, kerajaan menyediakan peruntukan kewangan bagi mejujaya program dan projek berkaitan TMK yang telah dirancang. Selain daripada itu, peruntukan tersebut juga disediakan bagi menggalakkan pembangunan kandungan dan keusahawanan TMK (Unit Perancang Ekonomi, 2006).

Sejajar dengan perkembangan teknologi TMK itu juga, penggunaan teknologi web 2.0 semakin mendapat tempat terutamanya dalam pembangunan aplikasi sistem maklumat. Ia merupakan teknologi komunikasi dua hala di antara pemilik dan pengunjung boleh saling bertukar maklumat secara atas talian dengan kolaboratif, sosial, interaktif dan responsif. Web 2.0 merupakan web yang berasaskan pangkalan data yang membolehkan pengguna boleh mencapai dan mengemaskini perkongsian maklumat dari pangkalan data. Maka, web 2.0 menjadi satu penyelesaian kepada aktiviti perkongsian maklumat antara pemberi dan menerima maklumat. Oleh yang demikian, revolusi serta perkembangan teknologi TMK dan web 2.0 menyebabkan pelbagai aplikasi dan sistem pengurusan maklumat dibangunkan bagi memenuhi objektif tertentu. Ia telahpun digunakan secara meluas bagi menggantikan sistem manual dalam pelbagai bidang pengurusan sama ada sektor awam dan swasta.

Kolej Komuniti merupakan sebuah institusi pengajian tinggi awam (IPTA) yang menawarkan kursus dalam bidang kemahiran kepada golongan lepasan menengah. Kolej Komuniti tidak ketinggalan dalam usaha memperkasakan penggunaan TMK terutamanya dalam pengurusan maklumat. Pelbagai sistem pengurusan maklumat dibangunkan bagi membantu melancarkan proses penyimpanan maklumat dan data. Salah satu sistem yang terdapat di Kolej Komuniti ialah Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Sistem ini dibangunkan oleh sekumpulan pensyarah yang terlibat dalam pengurusan pelajar dan dibantu oleh Bahagian Kebajikan Pelajar, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (JPKK). Sistem ini dibangunkan bertujuan untuk merekodkan aktiviti dan sumbangan pelajar dalam bidang ko-kurikulum sepanjang pengajian mereka di kolej Komuniti. Sistem ini merekod aktiviti dan sumbangan daripada kelab, persatuan, sukan dan permainan, badan beruniform dan aktiviti khidmat masyarakat. Seperti mana institusi pendidikan yang lain, penglibatan pelajar dalam aktiviti ko-kurikulum amatlah digalakkan. Aktiviti ko-kurikulum merupakan wadah pembinaan jasmani, emosi dan rohani selaras dengan matlamat Falsafah Pendidikan Negara bertujuan membentuk generasi yang seimbang. Penglibatan pelajar dalam bidang ko-kurikulum juga mampu meningkatkan tahap disiplin pelajar disamping dapat memupuk semangat kerjasama dan kepimpinan pelajar.

Kewujudan Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti merupakan salah satu inisiatif yang baik serta bermanfaat kepada banyak pihak. Ia membantu pihak pentadbir Kolej Komuniti di seluruh Malaysia untuk menguruskan rekod pelajar dalam aktiviti ko-kurikulum berbanding sebelum ini dilakukan secara manual. Sistem ini diimplementasikan di semua Kolej Komuniti di seluruh Malaysia pada tahun 2012. Sistem ini merupakan satu penyelesaian kepada kaedah pengurusan rekod dan data ko-kurikulum pelajar. Data yang dimasukkan ke dalam sistem membantu pihak pengurusan menilai prestasi pelajar dalam kegiatan ko-kurikulum dan di akhirnya, segala maklumat dan data yang direkodkan ini digunakan dalam proses untuk menilai kecemerlangan pelajar. Penggunaan sistem ini diperluas sehingga ke peringkat pengurusan tertinggi. Bengkel dan demonstrasi penggunaannya bagi melatih pengguna sasaran yang terdiri daripada pelajar dan juga pegawai yang terlibat dalam pengurusan aktiviti

ko-kurikulum pelajar. Bagi memastikan keberkesanan penggunaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti, satu kajian kepenggunaan sistem tersebut telah dijalankan untuk mengkaji kebolehgunaan sistem dan maklumbalas kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut.

2. Pernyataan Masalah

Kebolehgunaan merupakan salah satu faktor untuk mengukur penerimaan pengguna terhadap suatu sistem. Kajian tentang kebolehgunaan penting untuk dijalankan bagi mengenalpasti sejauh mana sistem yang telah dibangunkan dapat berfungsi dengan baik dan implimentasi bagi mencapai objektif yang ditetapkan. Menurut *International Standard Organization (ISO)*, tiga ukuran asas untuk menguji kebolehgunaan ialah keberkesanan (*effectiveness*), kecekapan (*efficiency*) dan kepuasan (*satisfaction*). Keberkesanan merujuk kepada ketepatan dan kesempurnaan yang diperoleh oleh pengguna dalam mencapai objektif penggunaannya. Manakala, kecekapan pula membawa maksud penggunaan sumber secara tepat dan sempurna untuk mencapai objektif. Kepuasan pula ditakrifkan sebagai kebebasan daripada rasa tidak selesa dan respon positif pengguna terhadap penggunaan sesuatu sistem. Aspek interaksi pengguna dengan sistem merupakan elemen utama dalam kajian kebolehgunaan. Ini kerana pengguna merupakan individu utama yang menggunakan sistem dan tindakbalas hasil interaksi pengguna dan sistem tersebut akan menghasilkan maklumbalas kepenggunaan sistem tersebut samada ia memenuhi keperluan. Dalam bidang interaksi manusia dan komputer (*human-computer interaction*), interaksi antara manusia iaitu pengguna dengan komputer yang merujuk kepada sistem atau aplikasi yang dibangunkan membawa kepada hasil maklumbalas kebolehgunaan. Penilaian ini mengukur kemudahan penggunaan sistem atau aplikasi, antara muka sistem atau aplikasi, dokumen serta peranti elektronik. Kajian dan pengujian kebolehgunaan yang dilakukan dengan betul memberi manfaat, terutamanya daripada sudut penjimatan kos pembangunan sistem. Sistem yang bolehguna dapat mengurangkan kos latihan, khidmat sokongan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh itu, kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk mengkaji tentang kepenggunaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti yang telah dibangunkan dan diimplementasikan di semua Kolej Komuniti di Malaysia. Kajian kepenggunaan ini merangkumi kebolehgunaan sistem dan kepuasan pengguna. Penekanan terhadap kepuasan pengguna amat penting bagi mendapatkan kepercayaan pengguna terhadap produk dan servis yang disediakan.

3. Persoalan Kajian

- i. Adakah rekabentuk dan susun atur sistem e-Testimoni Kolej Komuniti menyenangkan pengguna?
- ii. Adakah fungsi yang terdapat di dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti berjalan dengan baik?
- iii. Adakah sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah untuk digunakan?
- iv. Adakah sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah untuk dipelajari kaedah penggunaannya?
- v. Adakah pengguna berpuas hati menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti?
- vi. Adakah pengguna mendapat hasil yang lebih produktif setelah menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti ?

- vii. Adakah kebolehpercayaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti tinggi?

4. Kepentingan Kajian

Sesebuah sistem atau aplikasi yang telah dibangunkan perlu dibuat kajian kepenggunaan bagi mengenalpasti ciri kebolegunaan dan maklumbalas pengguna terhadap sistem tersebut. Ini penting untuk menilai samada sistem yang telah dibangunkan mencapai objektif pembangunannya dan dapat diterima oleh pengguna. Pelbagai jenis atribut dan elemen kajian seperti penilaian kepenggunaan antara muka dan kebolehgunaan sistem boleh digunakan untuk menilai kebolegunaan dan kepuasan pengguna terhadap sesuatu sistem yang telah dibangunkan. Sesetengah penyelidik menilai kebolegunaan sistem semasa di fasa pembangunan dan keberkesanan penggunaan sistem setelah sistem tersebut diuji lari atau digunakan. Kajian ini dijalankan setelah sistem diimplementasikan oleh pengguna bagi mengkaji kebolegunaan sistem dan untuk mendapatkan maklumbalas pengguna tentang kebolegunaan sistem yang telah dibangunkan. Penilaian keberkesanan sistem e-Testimoni yang telah dibangunkan dan diimplementasikan penggunaannya di Kolej Komuniti seluruh Malaysia untuk mengenalpasti samada sistem yang dibangunkan ini mencapai objektif pembangunannya dari segi kebolegunaan dan kepuasan pengguna. Tujuan ini dapat membantu pembangun sistem ini bagi penambahbaikan sistem. Selain daripada itu, pembangun sistem ini juga dapat mengenalpasti dan menyelesaikan masalah yang timbul seperti ralat kepenggunaan, ketidakgunaan sistem dan lain-lain lagi dalam usaha menambahbaik dan memantapkan lagi kebolegunaan sistem tersebut.

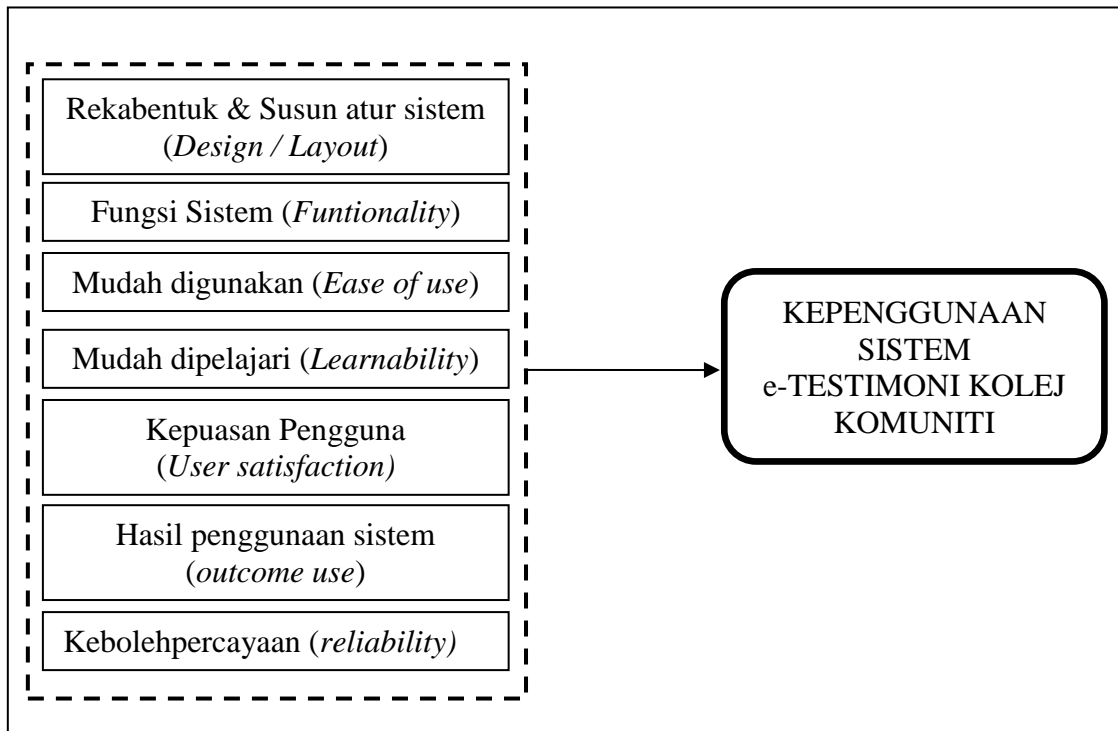
Kajian ini juga boleh dijadikan panduan kepada pembangun-pembangun sistem yang lain untuk mengenalpasti ciri dan keperluan yang penting dalam pembangunan sesebuah sistem agar dapat menepati keperluan dan kehendak pengguna dan kebolegunaan sesebuah sistem yang akan dibangunkan. Adalah penting sesebuah sistem yang dibangunkan memenuhi ciri kebolegunaan dan menepati keperluan dan kehendak pengguna agar objektif pembangunan sesebuah sistem itu tercapai dan sedia untuk digunakan. Kegagalan sesebuah sistem berfungsi atau memenuhi keperluan dan kehendak pengguna menyebabkan sistem tersebut tidak dapat digunakan sepenuhnya.

5. Skop dan Batasan Kajian

Dalam kajian ini, penyelidik hanya mengkaji skop kebolegunaan sistem dan kepuasan pengguna terhadap sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Kajian ini dijalankan setelah sistem ini diimplemantasikan sepenuhnya oleh pengguna sistem tersebut. Pengguna sistem e-Testimoni Kolej Komuniti terdiri daripada dua kategori pengguna iaitu pelajar dan pegawai tetapi dalam kajian ini, penyelidik mengambil keputusan untuk menjalankan kajian terhadap satu kategori pengguna sahaja iaitu ke atas pegawai Kolej Komuniti sahaja. Ini disebabkan kedua-dua kategori pengguna tersebut tidak mempunyai ciri yang sama seperti perbezaan latar belakang, kemahiran dalam mengendalikan sistem dan tempoh masa menggunakan sistem. Selain daripada itu, perbezaan dari segi fungsi sistem dan antara muka pengguna juga berbeza antara pegawai dan pelajar. Fungsi sistem dan antara muka pengguna bagi pegawai lebih menyeluruh dan terperinci berbanding dengan fungsi sistem dan antara muka pengguna bagi pelajar kerana pegawai merupakan pengguna utama sistem ini dan mengelola keseluruhan data dan fungsi sistem. Manakala

pelajar hanya terhad kepada fungsi dan paparan antara muka secara individu sahaja. Perbezaan ini menyebabkan kebarangkalian untuk setiap kategori pengguna memberi maklumbalas yang berbeza berlaku dan mempengaruhi hasil dapatan kajian. Oleh itu, untuk mendapatkan hasil dapatan kajian yang tepat, kajian hanya dijalankan ke atas pegawai Kolej Komuniti yang menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti.

6. Kerangka Kajian



Rajah 1 : Kerangka Kajian

7. Tinjauan Literatur

Interaksi antara sistem melibatkan dua ciri yang saling berkaitan iaitu kebolehgunaan dan kebergunaan (Tsakonas & Papatheodorou 2008). Kombinasi kedua-dua ciri ini boleh menentukan kepuasan dan penggunaan sistem. Penilaian kebolehgunaan yang dilakukan boleh membantu dalam usaha penambahbaikan sesebuah sistem dan aplikasi yang dibangunkan untuk memenuhi fungsinya dengan baik namun jika aspek kebergunaan ini diabaikan maka sistem yang dibangunkan hanya mempunyai reka bentuk yang berkesan tetapi tidak dapat berfungsi dengan baik. Penilaian kebolehgunaan dalam kerangka kerja oleh Fuhr et. al. (2001) dan Sandusky (2002) bertumpu kepada sistem (*system-centered*) manakala kerangka kerja Tsakonas et. al. (2004) dan Ann Blandford et. al (2008) pula lebih memfokus kepada pengguna (*user-centered*). Dalam bidang interaksi manusia-komputer (*human-computer interaction*), kebolehgunaan melibatkan interaksi yang berlaku secara jelas antara manusia yang ditakrifkan sebagai pengguna dengan sebuah sistem atau aplikasi komputer yang telah dibangunkan. Penilaian tentang kebolehgunaan terhadap sesebuah sistem itu memberi maklumbalas dan maklumat tentang bagaimana reaksi pengguna setelah menggunakan

sistem atau aplikasi itu sendiri samada ia memenuhi keperluan atau kehendak mereka.

Beberapa atribut dan dimensi digunakan untuk menilai kebolehgunaan. Antara atribut yang telah dikenalpasti dikaitkan dengan tahap pengendalian, ciri-ciri mesra pengguna dan keberkesanan antara muka sesuatu sistem. Nielson (1993), telah mengenal pasti lima atribut iaitu kebolehan menyokong pembelajaran (*learnability*), kecekapan (*efficiency*), kebolehan mengingat (*memorability*), kadar ralat yang rendah (*low error rate*) dan kepuasan (*satisfaction*). Atribut yang disenaraikan oleh Nielson ini turut disokong oleh Brinck, Gergle dan Wood (2002) dengan memberi penjelasan bahawa kebolehgunaan merujuk kepada sistem yang berfungsi dengan betul, dapat diguna dengan cekap, mudah dipelajari dan diingati, toleransi dengan ralat dan senang diguna.

8. Metodologi

Pendekatan kajian ini adalah kuantitatif melalui kajian tinjauan. Kajian tinjauan merupakan salah satu kaedah kajian berbentuk bukan eksperimen yang sering digunakan dalam pelbagai bidang seperti bidang sains sosial dan juga turut digunakan secara meluas dalam bidang pendidikan dan bertujuan untuk membuat kenyataan umum terhadap sesuatu populasi (*generalization*). Pemilihan responden kajian ini mengguna kaedah persampelan rawak mudah (*simple random sampling*) yang mempunyai ciri yang sama bagi mewakili populasi kajian. Persampelan rawak mudah digunakan untuk memastikan setiap subiek dalam populasi kajian mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai responden kajian. Dalam kajian ini, populasi kajian adalah terdiri daripada 170 orang pengguna sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Berdasarkan kepada pengiraan untuk menentukan saiz sampel. Krejacie dan Morgan (1970) telah menyenaraikan saiz sampel yang berrpadanan dengan saiz populasi kajian dalam Jadual Penentuan Saiz Sampel. Berdasarkan jadual tersebut, bilangan sampel yang diperlukan dengan jumlah populasi seramai 170 orang adalah sebanyak 118. Oleh itu, penyelidik telah menetapkan bahawa jumlah responden adalah 120 responden.

Sebanyak 120 borang soal selidik diedarkan kepada responden. Setelah kesemua borang soal selidik dikumpulkan, proses menganalisis data kajian dilakukan. Data yang diperolehi dianalisis mengguna perisian SPSS. Data yang telah dipungut di analisis, diuraikan dan difahami untuk menjawab kesemua persoalan kajian. Dalam kajian ini, hanya statistik deskriptif sahaja yang digunakan bagi menjawab persoalan kajian dan menguraikan ciri konstruk. Instrumen soal selidik yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada item-item soalan yang diadaptasi daripada *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ). Borang selidik ini terdiri daripada dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A dalam borang soal selidik ini mengandungi soalan yang berkaitan dengan maklumat latar belakang responden iaitu umur, jantina, dan kategori pengguna manakala bahagian B pula dimuatkan dengan item-item soalan yang terdiri daripada konstruk-konstruk untuk menilai kebolehgunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mengguna skala likert lima aras.

Item soal selidik yang digunakan dalam kajian ini telah diuji kesahan dan kebolehpercayaan terlebih dahulu sebelum data-data tersebut dianalisis. Ini kerana, item soal selidik perlu ditentukan samada ia sesuai digunakan dalam kajian ini. Menurut Hair (2003), tahap penerimaan kebolehpercayaan sesuatu instrumen kajian menunjukkan responden menjawab soalan atau pernyataan dalam keadaan konsisten. Beliau telah

memberi garis panduan mengenai nilai *Cronbach Alpha* yang menerangkan kekuatan hubungan iaitu $0.7 < 0.8$ ialah baik manakala $0.8 < 0.9$ sangat baik. Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada dua puluh satu (21) item soalan. Item soalan ini dibahagikan kepada tujuh (7) konstruk penilaian kebolehgunaan dan kepuasan pengguna. Konstruk yang pertama ialah rekabentuk dan susun atur sistem (*design and layout*) yang terdiri daripada tiga (3) item soalan, diikuti dengan konstruk fungsi sistem (*functionality*) yang juga terdiri daripada tiga (3) item soalan. Seterusnya, konstruk mudah digunakan (*ease of use*) yang terdiri daripada empat (4) item soalan, konstruk mudah dipelajari (*learnability*) yang mengandungi tiga (3) item soalan, konstruk kepuasan pengguna (*satisfaction*), tiga (3) item soalan, konstruk hasil penggunaan sistem (*outcome use*), tiga (2) item soalan, dan konstruk yang terakhir ialah konstruk kebolehpercayaan (*realibility*) yang mengandungi dua (2) item soalan.

Jadual 1 : Analisis kebolehpercayaan konstruk rekabentuk dan susun atur sistem (*design and layout*)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.875	3

Jadual 2 : Analisis kebolehpercayaan konstruk fungsi sistem (*functionality*)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.880	3

Jadual 3: Analisis kebolehpercayaan konstruk mudah digunakan (*ease of use*)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.790	4

Jadual 4 : Analisis kebolehpercayaan konstruk mudah dipelajari (*Learnability*)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.797	3

Jadual 5: Analisis kebolehpercayaan konstruk kepuasan pengguna (*User satisfaction*)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.807	3

Jadual 6: Analisis kebolehpercayaan konstruk hasil penggunaan sistem (*outcome use*)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.880	2

Jadual 7: Analisis kebolehpercayaan konstruk kebolehpercayaan (*reliability*)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.795	2

9. Dapatan Kajian

Seramai 120 orang pegawai Kolej Komuniti yang dipilih sebagai responden telah menjawab soal selidik yang telah diedarkan. Secara amnya, maklumat latar belakang responden dari segi jantina adalah agak seimbang iaitu responden lelaki adalah 45.8%, manakala peratus bagi responden perempuan adalah sebanyak 54.2%. Majoriti responden adalah berumur di antara 25-35 tahun iaitu 54.17% diikuti dengan responden yang berumur bawah 25 tahun dengan peratusan sebanyak 25.00% dan seterusnya peratusan umur responden dalam lingkungan 35-45 tahun dan beumur 45 tahun ke atas adalah 12.5 % dan 8.33 %. Kebanyakan responden dalam kajian ini didapati telah lama berkhidmat sebagai pegawai Kolej Komuniti. Hal ini disokong dengan peratusan yang tinggi bagi responden yang mempunyai pengalaman bekerja di antara 3-5 tahun iaitu sebanyak 48.33 % dan 35.83% bagi responden yang mempunyai pengalaman bekerja di antara 6-10 tahun. Selebihnya adalah responden yang mempunyai pengalaman bekerja kurang dari 3 tahun iaitu sebanyak 14.16% dan seterusnya responden yang mempunyai pengalaman bekerja melebihi 10 tahun adalah sebanyak 1.68%.

Seterusnya, dalam bab ini juga akan dibincangkan hasil dapatan kajian yang telah dijalankan mengikut konstruk kajian. Penyelidik telah menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menterjemahkan hasil dapatan kajian yang telah diperolehi dalam bentuk min dan sisihan piawai.

Soalan Kajian 1

Jadual 8 : Analisis deskriptif konstruk rekabentuk dan susun atur sistem (*design and layout*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Saya suka menggunakan antaramuka sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	4.02	.889
2	Susunatur maklumat dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti jelas	4.27	.777
3	Antaramuka pengguna sistem e-Testimoni Kolej Komuniti menyenangkan	4.04	.974
Purata Min keseluruhan		4.12	

Persoalan kajian yang pertama ialah adakah rekabentuk dan susun atur sistem e-Testimoni Kolej Komuniti menyenangkan pengguna? Hasil analisis statistik menunjukkan purata min keseluruhan bagi konstruk rekabentuk dan susun atur sistem (*Design and Layout*) ialah 4.12 seperti pada Jadual 8. Ini menunjuk responden memberi maklumbalas yang baik terhadap rekabentuk dan susun atur sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Dalam sesebuah sistem dan aplikasi yang dibangunkan, rekabentuk dan susun atur sistem memainkan peranan penting terhadap persepsi pengguna terhadap sistem. Rekabentuk dan susun atur sistem merupakan medium interaksi antara pengguna dan sistem. Elemen ini mampu menarik perhatian pengguna untuk terus menggunakan sistem ini.

Soalan Kajian 2

Jadual 9 : Analisis deskriptif konstruk fungsi Sistem (*functionality*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Aplikasi yang terdapat dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mempunyai segala fungsi dan keupayaan yang saya harapkan	4.02	.799
2	Maklumat yang terdapat dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti adalah efektif dalam membantu saya untuk menyelesaikan tugas	4.15	.837
3	Semua fungsi dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti berfungsi dengan baik	4.38	.699
Purata Min keseluruhan		4.18	

Persoalan kajian yang kedua ialah adakah fungsi yang terdapat di dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti berjalan dengan baik?. Jadual 9 menunjuk purata min keseluruhan bagi konstruk fungsi sistem ialah 4.18. Purata min keseluruhan bagi konstruk ini adalah tinggi. Oleh itu, fungsi yang terdapat dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Fungsi sistem merupakan nadi utama sistem. Sesebuah sistem dibangunkan mempunyai objektifnya dan tujuannya yang tersendiri. Justeru, sistem tersebut mesti berfungsi mengikut yang dirangka dan sekiranya ia berfungsi dengan baik, ia menunjukkan objektif pembangunannya tercapai. Fungsi sistem juga merupakan elemen utama yang mampu menarik minat pengguna untuk menggunakan sistem yang telah dibangunkan. Sekiranya elemen ini tidak dititik beratkan semasa proses pembangunan sistem, kecenderungan pengguna untuk terus kekal menggunakan sistem tersebut boleh menurun walaupun ia mempunyai rekabentuk dan susun atur yang baik.

Soalan Kajian 3

Jadual 10 : Analisis deskriptif konstruk mudah digunakan (*ease of use*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Aplikasi dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah digunakan	4.18	.729
2	Adalah mudah untuk mencari maklumat yang diperlukan dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	3.96	1.032
3	Maklumat yang disediakan dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti adalah jelas	4.18	.745
4	Keseluruhannya, sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah untuk digunakan	4.32	.769
Purata Min keseluruhan		4.16	

Soalan kajian seterusnya ialah adakah sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah untuk digunakan ? Soalan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan maklumbalas daripada pengguna sama ada sistem yang telah dibangunkan ini mudah untuk digunakan. Mudah untuk digunakan bermaksud sistem ini mempunyai ciri mesra pengguna, proses mencari maklumat dalam sistem serta kandungan maklumat yang terdapat dalam sistem jelas dan mudah difahami oleh pengguna. Hasil dapatan kajian ditunjukkan dalam jadual 10 di atas. Purata min keseluruhan yang diperolehi adalah 4.16. Nilai min adalah tinggi menunjukkan pengguna sistem memberi maklum balas yang baik terhadap kemudahan dalam menggunakan sistem. Sistem e-Testimoni dilihat sebagai sistem yang mudah untuk digunakan oleh pengguna kerana mempunyai ciri mesra pengguna. Ciri seperti ini amat penting dalam pembangunan sistem dan aplikasi kerana pengguna berasa selesa untuk terus menggunakan sistem dalam tempoh masa lama selagi ia diperlukan. Sekiranya, ciri ini tidak dititik beratkan, jangka hayat penggunaan sistem akan luput dan tidak pengguna tidak mahu lagi menggunakan sistem tersebut.

Soalan Kajian 4

Jadual 11 : Analisis deskriptif konstruk mudah dipelajari (*learnability*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Adalah mudah untuk mempelajari cara menggunakan Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	3.67	1.079
2	Tidak ada terlalu banyak maklumat yang perlu dibaca sebelum saya boleh Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	3.96	1.032
3	Maklumat yang disediakan dalam sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah difahami	4.18	.745
Purata Min keseluruhan		3.91	

Soalan kajian yang keempat ialah adakah sistem e-Testimoni Kolej Komuniti mudah untuk dipelajari kaedah penggunaannya? Hasil dapatan kajian ditunjukkan dalam jadual 11 di atas. Purata keseluruhan min yang diperoleh bagi konstruk mudah dipelajari ialah 3.91. Pengguna sistem perlu melalui sesi pembelajaran atau sesi pengenalan bagi memahirkan diri dalam menggunakan sistem. Faktor mudah untuk dipelajari tentang penggunaan sistem perlu diambil perhatian oleh pembangun sesebuah sistem atau aplikasi. Pembangun perlu mengambil kira tahap pemahaman pengguna sistem untuk mempelajari penggunaan sistem yang dibangunkan termasuklah pembelajaran terhadap kandungan yang disediakan, perjalanan dan fungsi sistem.

Soalan Kajian 5

Jadual 12 : Analisis deskriptif konstruk kepuasan pengguna (*user satisfaction*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Saya selesa menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	4.32	.769
2	Saya seronok menerokai sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	4.38	.699
3	Keseluruhannya, saya berpuas hati dengan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	4.15	.837
Purata Min keseluruhan		4.28	

Soalan kajian yang kelima pula ialah adakah pengguna berpuas hati menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti? Kepuasan pengguna merupakan elemen yang sangat penting dalam pembangunan sesebuah sistem dan aplikasi. Pengguna merupakan subjek utama untuk memastikan objektif pembangunan sistem tercapai. Maka, maklumabala kepuasan pengguna adalah penting dan merupakan penanda aras terhadap kejayaan sesebuah sistem yang telah dibangunkan. Hasil dapatan kajian menunjukkan purata keseluruhan min terhadap konstruk kepuasan pengguna adalah tinggi iaitu 4.28. Nilai min ini yang diperoleh ini menunjukkan pengguna berpuas hati sepanjang penggunaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Hasil dapatan kajian bagi konstruk kepuasan pengguna ditunjukkan di dalam Jadual 12.

Soalan Kajian 6

Jadual 13 : Analisis deskriptif konstruk penggunaan sistem (*outcome use*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Saya percaya saya boleh menjadi lebih produktif dengan menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti	4.32	.769
2	Saya akan menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti dengan lebih kerap lagi	4.38	.699
Purata Min keseluruhan		4.35	

Terdapat dua (2) item soalan yang digunakan bagi membentuk konstruk hasil penggunaan sistem (*outcome use*). Kontruk ini digunakan bagi menjawab soalan kajian yang keenam iaitu adakah pengguna mendapat hasil yang lebih produktif setelah menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti ? Hasil kajian menunjukkan purata min bagi konstruk hasil penggunaan juga berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.35 seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 13 di atas. Ini bermakna, pengguna-pengguna sistem e-Testimoni Kolej Komuniti bersedia untuk terus menggunakan sistem ini dalam membantu tugas seharian mereka kerana sistem ini juga membantu meningkatkan produktiviti dalam tugas mereka seharian.

Soalan Kajian 7

Jadual 14 : Analisis deskriptif konstruk kebolehpercayaan (*reliability*)

Bil	Item Soalan	Min	SP
1	Setiap kali saya membuat kesilapan menggunakan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti, saya boleh pulih dengan mudah dan cepat	4.27	.777
2	Sistem e-Testimoni Kolej Komuniti ini memberi mesej ralat yang jelas memberitahu saya bagaimana untuk menyelesaikan masalah	4.04	.974
Purata Min keseluruhan		4.16	

Soalan kajian yang terakhir ialah adakah kebolehpercayaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti tinggi? Jadual 14 di atas menunjukkan hasil dapatan kajian bagi konstruk kebolehpercayaan (*reliability*). Purata nilai min yang diperolehi adalah 4.16. Nilai tersebut menunjukkan julat min yang tinggi boleh menjawab persoalan kajian berkaitan kebolehpercayaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Sistem yang mempunyai ciri kebolehpercayaan yang tinggi adalah sistem yang sentiasa memudahkan pengguna dalam menangani sesuatu ralat yang berlaku semasa sistem digunakan. Ralat yang berlaku semasa penggunaan sistem dapat diselesaikan dengan mudah dan cepat serta tidak mengelirukan pengguna. Ciri ini penting dalam membantukan pengguna untuk mencapai sesuatu data atau maklumat dengan lebih pantas, cepat dan tepat.

Kebolehpercayaan yang tinggi terhadap sesebuah sistem boleh menggalakan pengguna untuk terus menggunakan sistem kerana selain elemen-elemen lain, elemen ketepatan data dan maklumat yang diperolehi dari sistem adalah penting kepada pengguna. Para pembangun sistem tidak seharusnya mengabaikan elemen kebolehpercayaan terhadap sistem atau aplikasi yang dibangunkan.

10. Perbincangan

Kewujudan pelbagai teknologi dan aplikasi hari ini banyak membantu dalam menjalankan tugas seharian. Setiap hari, manusia terkejar untuk mencuba dan menggunakan teknologi terkini. Tidak kira pembangun sistem ataupun pengguna, masing-masing mencari peluang untuk turut serta

dalam revolusi dan perkembangan teknologi hari ini. Hasil dapatan kajian secara keseluruhannya, pengguna lebih selesa menggunakan sistem atau apa jua aplikasi yang dibangunkan dalam membantu menjalankan tugas-tugas seharian. Sistem atau aplikasi dikatakan membantu mereka dalam meningkatkan produktiviti dan kualiti kerja mereka selain menggantikan sistem manual yang telah dipraktikkan sebelum ini. Para pengguna juga turut mementingkan elemen-elemen penting kebolegunaan sistem atau aplikasi yang dibangunkan. Mereka sebenarnya lebih menyukai sistem yang mempunyai ciri kebolegunaan yang tinggi. Hal ini menyokong pernyataan Tsakonas & Papathedorou, 2008 yang menyatakan bahawa interaksi antara sistem melibatkan dua ciri yang saling berkaitan iaitu kebolegunaan dan kebergunaan. Kombinasi kedua-dua ciri ini boleh menentukan kepuasan dan penggunaan sesebuah sistem atau aplikasi yang telah dibangunkan.

Dalam kajian ini, persoalan kajian yang merangkumi ciri kebolegunaan sistem dan kepuasan pengguna yang diperolehi hasil daripada interaksi antara pengguna dan sistem dikemukakan kepada para responden kajian. Kajian dibuat kepada responden yang telahpun menggunakan sistem ini. Hasilnya menunjukkan bahawa sistem e-Testimoni Kolej Komuniti merupakan sebuah sistem yang mempunyai ciri kebolegunaan yang baik dan boleh diterima oleh pengguna kerana kerana kecekapan fungsi sistem itu sendiri. Selain daripada itu, hasil dapatan kajian juga menunjuk pengguna berpuas hati dalam penggunaan sistem ini selain daripada digunakan membantu tugas seharian mereka. Tahap kepuasan pengguna terhadap sistem e-Testimoni juga tinggi berdasarkan hasil dapatan kajian dinilai merangkumi kajian terhadap fungsi sistem dan penilaian terhadap interaksi antara pengguna dan sistem. Dapatan kajian ini menyokong kepada penilaian kebolegunaan dalam kerangka kerja Sandusky (2002) yang lebih tertumpu kepada sistem (*system centred*) dan Tsakonas et.al. pada 2004 dan Ann Blandford et.al pada 2008 yang lebih memfokus kepada pengguna (*user centred*). Nielson (1993), telah menyenaraikan lima atribut untuk menilai kebolegunaan seperti kebolehan menyokong pembelajaran (*learnability*), kecekapan (*efficiency*), kebolehan mengingat (*memorability*), kadar ralat yang rendah (*low error rate*) dan kepuasan (*satisfaction*) seterusnya disokong oleh Brinck, Gergle dan Wood (2002) dengan memberi penjelasan bahawa kebolegunaan merujuk kepada sistem yang berfungsi dengan betul, dapat diguna dengan cekap, mudah dipelajari dan diingati, toleransi dengan ralat dan senang diguna. Kesemua konstruk yang digunakan dalam kajian ini menghampiri atribut tersebut. Responden telah memberi maklumbalas yang baik terhadap keseluruhan konstruk yang dikaji. Dapatan kajian menunjukkan purata min keseluruhan yang diperolehi bagi setiap konstruk yang dikaji adalah tinggi. Antara konstruk yang mempunyai purata nilai min yang tertinggi ialah hasil penggunaan sistem (*outcome use*), 4.35. Konstruk ini menjawab kepada persoalan kajian tentang peningkatan produktiviti dalam kerja-kerja seharian. Dengan kewujudan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti, ternyata produktiviti dalam tugas seharian pengguna sistem semakin meningkat. Konstruk seterusnya yang mempunyai purata nilai min kedua tertinggi ialah kepuasan pengguna (*user satisfaction*) dengan nilai 4.28. Walaupun nilai purata min keseluruhan bagi konstruk mudah dipelajari (*learnability*) agak rendah, iaitu 3.91 namun ia tidak menjejaskan persepsi pengguna terhadap sistem e-Testimoni Kolej Komuniti. Namun perkara ini perlu diambil perhatian oleh pembangun sistem ini untuk membantu meningkatkan pemahaman pengguna dalam usaha melestarikan penggunaan sistem. Pembangun perlu memberi latihan kepenggunaan kepada pengguna-pengguna sistem terutama yang masih baru dengan persekitaran dan fungsi sistem. Selain itu, penyediaan panduan pengguna

(*user manual*) yang lengkap dapat membantu pengguna untuk mempelajari persekitaran sistem dengan lebih baik. Konstruk lain yang terdapat dalam kajian ini juga turut mendapat purata nilai min yang tinggi iaitu konstruk fungsi sistem (*functionality*), 4.18, konstruk kebolehpercayaan (*reliability*), 4.16, konstruk mudah digunakan (*ease of use*), 4.16, dan konstruk rekabentuk dan susun atur (*design and layout*), 4.12. Ternyata prestasi sebuah sistem yang dibangunkan berdasarkan kepada sistem dan interaksi pengguna itu sendiri.

10. Kesimpulan

Kebolehgunaan dan kepuasan pengguna merupakan elemen yang penting dalam pembangunan sesebuah sistem. Pengguna berharap agar dapat menggunakan sistem yang terbaik dan boleh membantu mereka dalam menjalankan tugas seharian. Sebagai pembangun sistem, elemen kepenggunaan sesebuah sistem perlu dititik beratkan dan maklumbalas dari pengguna adalah penting bagi menghasilkan sistem atau aplikasi yang terbaik. Ciri kepenggunaan yang baik akan menghasilkan sesebuah sistem yang mampu memberi manfaat kepada pengguna.

Dalam kajian kepenggunaan yang telah dijalankan ke atas sistem e-Testimoni Kolej Komuniti, beberapa elemen kebolehgunaan dan kepuasan pengguna telah diuji. Hasil kajian menunjukkan ciri kepenggunaan yang baik terdapat pada sistem e-Testimoni dibangunkan dan diimplementasikan penggunaan di Kolej Komuniti seluruh Malaysia. Kesemua responden yang terlibat dalam kajian ini memberi maklumbalas yang positif terhadap pengalaman mereka dalam menggunakan sistem dan sistem e-Testimoni telah menjadi salah satu sistem pengurusan maklumat yang digunapakai di Kolej Komuniti seluruh Malaysia. Namun begitu, untuk melestarikan penggunaan sistem ini, pembangun sistem perlu sentiasa memantau perjalanan sistem dan melakukan penambahbaikan sekiranya perlu bagi memantapkan lagi ciri kepenggunaan sistem tersebut. Maklumbalas pengguna dari masa ke semasa perlu diambil perhatian dan seeloknya pihak pentadbir sistem menyediakan meja bantuan (*helpdesk*) untuk memudahkan pengguna berhubung sekiranya terdapat masalah dalam penggunaan sistem.

Hasil dapatan kajian ini juga boleh dijadikan panduan kepada pembangun sistem yang lain dalam proses pembangunan sistem. Elemen penting tentang kepenggunaan sistem yang menjurus kepada kebolehgunaan dan kepuasan pengguna merupakan garis panduan yang amat penting dan sesuai untuk dijadikan rujukan kepada pembangun sistem yang lain. Memang tidak dapat dinafikan lagi, kewujudan pelbagai sistem dan aplikasi masa kini banyak memudahkan tugas seharian dan membantu menjalankan tugas dengan lebih sistematik. Namun, untuk menghasilkan sistem atau aplikasi yang memenuhi keperluan dan kehendak pengguna bukanlah sesuatu perkara yang mudah. Pembangun perlu mengkaji terlebih dahulu ciri pengguna yang bakal menggunakan sistem, objektif sistem yang hendak dibangunkan dan seterusnya menerapkan elemen-elemen kebolehgunaan dan kepuasan pengguna. Dengan adanya sistem yang dapat memenuhi keperluan pengguna dan mempunyai ciri kepenggunaan yang tinggi, ia akan menjamin kelestarian penggunaan sistem atau aplikasi yang telah dibangunkan.

11. Cadangan

Hasil dari kajian kepenggunaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti yang telah dijalankan, ternyata elemen kebolehgunaan dan kepuasan pengguna terhadap sesebuah sistem amat penting dalam

pembangunannya. Oleh itu, kajian yang berkaitan kepenggunaan sistem, khususnya kebolehgunaan dan kepuasan pengguna amatlah disyorkan untuk diperluaskan kajiannya ke atas sistem lain. Dalam kajian kepenggunaan sistem e-Testimoni Kolej Komuniti, ia dijalankan setelah sistem ini diimplemantasikan dan digunakan oleh pengguna. Kajian seperti ini yang berkaitan kepenggunaan sistem atau aplikasi juga boleh dilakukan pada dua fasa pembangunan. Sebagai contoh, pembangun yang menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), kajian kepenggunaan ini boleh juga dilakukan dalam dua fasa, iaitu fasa pembangunan (*development*) dan fasa implementasi (*implementation*). Hasil dapatan kajian ini membantu pembangun untuk menambahbaik sistem di peringkat awal dan memudahkan lagi proses pembangunan sesebuah sistem atau aplikasi.

Antara cadangan kajian lain yang berkaitan kepenggunaan sistem ialah apabila berlakunya proses peralihan dari sistem lama untuk digantikan dengan sistem baharu. Apabila sesebuah sistem baharu ingin diimplemantasikan, kajian kepenggunaan ini boleh dilakukan untuk menilai ciri kepenggunaan yang terdapat pada sistem yang lama. Kajian kepenggunaan terhadap sistem lama membantu pembangun bagi menambahbaik sistem yang baharu. Pembangun dapat menilai kebolehgunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem lama dan seterusnya memperbaiki kekurangan yang ada pada sistem lama dan setelah sistem baharu diimplementasikan, kajian kepenggunaan ini juga boleh dijalankan terhadap sistem yang baharu. Hasil dapatan kajian tersebut boleh digunakan untuk mengkaji kepenggunaan kedua-dua sistem tersebut. Bagi sistem e-Testimoni Kolej Komuniti pula, kajian lanjutan dicadangkan untuk diperluaskan kepada kategori pengguna yang lain, iaitu pelajar yang juga merupakan pengguna kepada sistem ini. Kajian boleh dijalankan dalam bentuk kuantitatif, kaedah analisis data dapat dijalankan dengan menggunakan dua kaedah, iaitu statistik deskriptif dan statistik inferensi untuk perbandingan antara pelajar dapat dibuat sebagai contoh berdasarkan jantina, berdasarkan program yang diambil dan berdasarkan tahap penggunaan TMK.

Rujukan

Abdullah,Z., Mohamed Kassim,J. & Ahmad Fazil, Q. (2011). Pengujian Kebolegunaan Perpustakaan Digital. *Jurnal Teknologi Maklumat & Multimedia* **9**, 71 – 82.

Brinck, T., Gergle, D. & Wood, S. D. 2002. *Designing Web site that work:usability for the Web*. San Francisco: Morgan Kaufmann.

Sandusky, R. J. 2002. Digital library attributes: Framing usability research. *In Proceeding Workshop on Usability of Digital Libraries at JC'DL'02*. 35-38.

Tsakonas, G., Kapidakis, S. & Papatheodorou, S. 2004. Evaluation of user interaction in digital libraries. *DELOS Workshop on the Evaluation of Digital Libraries, Department of Information Engineering, University of Padua*.Italy, October 4-5, 2004.

Tsakonas, G. & Papatheodorou, C. 2008. Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries. *Information Processing and Management: an International Journal* 44(3): 1234-1250.

Unit Perancang Ekonomi. (2006). *Rancangan Malaysia Kesembilan 2006-2010*. Retrived from <http://www.epu.gov.my/epu-theme/rm9/html/bahasa.htm>

Kecenderungan Pemilihan Soalan Oleh Pelajar Bagi Kursus Matematik Kejuruteraan 1 (DBM1013)

Sa'amah binti Hassan
Jabatan Matematik, Sains dan Komputer,
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah,
E-mail: sa'amah@ptsb.edu.my

Faridah binti Haji Ismail
Jabatan Matematik, Sains dan Komputer,
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah,
E-mail:faridah@ptsb.edu.my

Abstrak

Kajian ini dilaksanakan untuk mengenalpasti kecenderungan pelajar menjawab soalan pilihan bagi kursus Matematik Kejuruteraan 1 (DBM1013). Kajian dijalankan melalui analisis skrip jawapan pelajar. Sebanyak 184 skrip jawapan pelajar yang menduduki peperiksaan akhir semester Sesi Disember 2014 telah diteliti bagi mengenalpasti soalan pilihan yang dijawab oleh pelajar. Hasil kajian mendapati kecenderungan pelajar menjawab topik Nombor Kompleks ialah 74%, topik Trigonometri 8% dan menjawab soalan pilihan topik Asas Algebra sebanyak 18%. Min kecenderungan pelajar menjawab soalan pilihan bagi topik Nombor Kompleks ialah 5. Secara keseluruhannya didapati majoriti pelajar cenderung untuk menjawab soalan Nombor Kompleks berbanding topik Trigonometri dan Algebra (pecahan separa). Ini didorong oleh faktor isi kandungan topik yang mudah difahami oleh pelajar. Topik ini mengandungi operasi asas seperti penambahan, penolakan, pendaraban dan pembahagian nombor kompleks serta graf (gambarajah Argand) yang mudah. Namun begitu, penekanan topik Nombor Kompleks perlu diberikan agar pelajar dapat menjawab soalan dari topik ini dengan lebih baik. Peranan pensyarah juga penting dalam memastikan setiap pelajar mendapat markah yang tinggi dalam soalan pilihan.

Kata Kunci : Kecenderungan, Matematik Kejuruteraan 1, Nombor Kompleks

1. Pengenalan dan Permasalahan Kajian

Matematik merupakan satu subjek penting dalam kehidupan seharian. Kepentingan subjek Matematik ini terbukti dengan kedudukannya sebagai subjek teras dalam Peperiksaan Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR), Penilaian Menengah Rendah (PMR), Sijil Pelajaran Malaysia (SPM), di Peringkat Politeknik dan juga di Peringkat Universiti. Penguasaan dalam subjek Matematik membolehkan individu tersebut mengatur fikiran secara logikal. Disamping itu seseorang itu lebih mudah menguasai dalam lain-lain bidang sains seperti sains fizikal, sains kesihatan, sains sosial, sains teknologi, sains aktuari, perubatan dan lain-lain.

Merriam Webster (2008) menyatakan bahawa algebra merupakan satu proses mempelajari perhubungan antara corak nombor yang digabungkan dengan beberapa peraturan yang tertentu yang melibatkan perhubungan

antara istilah dan jujukan nombor. Menurut NCTM (2000), pengetahuan algebra perlu diajar daripada peringkat tadika sehingga gred 12. Blanton dan Kaput (2003) telah mencadangkan untuk menggalakkan pelajar berfikir secara algebra, guru hendaklah sentiasa mengemukakan pertanyaan kepada mereka contohnya seperti berikut:

- i. Boleh beritahu cikgu apakah yang sedang kamu fikirkan?
- ii. Adakah kamu boleh menyelesaikan masalah ini dengan cara yang lain?
- iii. Bagaimanakah kamu tahu cara yang kamu gunakan tersebut betul?
- iv. Adakah cara yang kamu gunakan tersebut selalunya betul?

Menurut David R. Wetzel (2008), algebra digunakan setiap hari untuk menyelesaikan masalah matematik termasuklah masalah matematik yang mengandungi pemboleh ubah dan nombor rasional. Salah satu kepentingan utama trigonometri dalam kehidupan kita adalah untuk mengira tinggi dan jarak sesuatu objek. Aplikasi trigonometri juga digunakan dalam Sistem Kedudukan Global atau lebih dikenali sebagai GPS. Nombor Kompleks pula diaplikasikan dalam bidang elektrik seperti dalam sistem kuasa dan litar RLC. Kedudukan subjek Matematik ini menjadi perkara utama untuk penguasaan berkaitan sains dalam bidang profesional. Di politeknik, Matematik Kejuruteraan 1 menjadi prasyarat lulus sebelum mengambil Matematik Kejuruteraan 2 dan 3. Faktor kelemahan pelajar dalam matematik telah dikaitkan dengan kemahiran asas, pemahaman konsep dan kecuiaan (Abu Osman (1998), juga kelemahan pengiraan dan penterjemahan soalan berayat (Mohd Sharif & Abdul Razak (1996). Masalah penguasaan pelajar ini juga adalah berkaitan dengan konsep-konsep dalam tajuk yang melibatkan bidang nombor seperti pecahan dan perpuluhan yang menguji kemahiran-kemahiran dalam operasi nombor bercampur dan penambahan dan penolakan integer negatif Noor Shan (2002).

Di Politeknik, peperiksaan akhir merupakan suatu alat atau instrumen yang digunakan untuk mengukur tahap pencapaian pelajar dalam sesuatu kursus atau subjek. Tahap penguasaan pelajar dapat diketahui dengan melihat pola pemilihan soalan oleh pelajar. Kursus DBM1013 terdiri daripada topik Asas Algebra, Trigonometri, Nombor Kompleks, Matriks dan Vektor dan Skalar. Kertas soalan peperiksaan akhir bagi kursus ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A terdiri dari 3 soalan dari topik Asas Algebra (soalan 1), Matriks (soalan 2) dan Vektor dan Skalar (soalan 3). Pelajar wajib menjawab ketiga-tiga soalan dari Bahagian A. Manakala, Bahagian B terdiri daripada 3 soalan iaitu topik Asas Algebra (soalan 4), Trigonometri (soalan 5) dan Nombor Kompleks (soalan 6). Pelajar hanya wajib menjawab satu soalan dari Bahagian B.

Untuk kajian ini, analisa dibuat terhadap soalan dalam Bahagian B untuk melihat kecenderungan pemilihan soalan oleh pelajar terhadap soalan pilihan.

2. Ulasan Literatur

Pengetahuan matematik boleh dikelaskan kepada dua bahagian iaitu pengetahuan konsep dan pengetahuan prosedur. Pengetahuan konsep melibatkan pengetahuan tentang simbol, mengetahui pelbagai fakta matematik, memahami jawapan selepas menggunakan algoritma atau prosedur adalah betul atau salah. Mengikut Byres (1996) pengetahuan prosedur pula merupakan pengetahuan tentang langkah-langkah yang spesifik untuk mendapatkan matlamat penyelesaian masalah dan juga bagaimana untuk mengira, tambah, tolak, darab dan bahagi. Menurut Ernest (2002), guru berperanan dalam memberi tunjuk ajar kepada pelajar, mengurus pelajar menjalankan penyiasatan tentang sesuatu perkara atau objek dan mengurus pelajar memperoleh pengalaman melakukan tindakan-tindakan yang teratur di dalam sesuatu aktiviti. Kesannya pelajar akan memahami matematik dengan lebih mendalam.

Pembelajaran matematik seringkali dianggap sebagai sesuatu yang sukar dan membosankan kerana proses pembelajaran berlangsung dalam struktur bilik darjah tradisional, matematik lebih menekankan penghafalan formula dan latih tubi, kemahiran menjawab soalan peperiksaan dan pengajaran yang berpusatkan guru (Koh Lee Ling et al, 2008). Bagi pelajar yang agak lemah dari segi pengiraan, mereka merasakan matapelajaran yang melibatkan pengiraan semakin sukar dan kadangkala timbul rasa putus asa untuk menyelesaikan sesuatu masalah pengiraan. Pelajar mempelajari kemahiran mengira bukan sahaja untuk membuat pengiraan tetapi menggunakan kemahiran itu untuk menyelesaikan masalah dan meneroka idea baru dalam pengiraan (Noraini, 2002). Kebolehan menguasai ilmu matematik memerlukan teknik pembelajaran dan pengetahuan serta kesungguhan. Sebenarnya ilmu matematik memiliki ciri-ciri abstrak yang menyebabkan ramai pelajar bukan sahaja di Malaysia malah di seluruh dunia menganggap ia satu subjek yang sukar dan menakutkan (Utusan Malaysia, 10 November 2006). Menurut Johari Hassan & Yeong Wai Chung (2007) kemahiran penyelesaian masalah ini perlu dipupuk sejak dari bangku sekolah lagi supaya pelajar dapat membuat keputusan dengan berkesan. Penguasaan matematik dari peringkat rendah amat perlu ditekankan supaya ianya akan mempengaruhi minat sehingga peringkat tinggi. Dengan ini, tenaga pengajar memainkan peranan yang penting dalam perancangan pengajaran yang berkesan untuk membantu pelajar membina dan menguasai teknik-teknik yang baik.

Kecenderungan pelajar untuk menjawab soalan peperiksaan mempunyai kaitan dengan sikap dan minat pelajar terhadap apa yang dipelajari. Dalam faktor sikap, dapatan kajian lepas seperti yang dilakukan oleh Chong (2003) mendapati bahawa sikap mempengaruhi pencapaian Matematik pelajar. Ini menunjukkan bahawa sikap positif terhadap sesuatu topik akan mendorong pelajar untuk cenderung memilih menjawab soalan yang difikirkan mudah untuk dijawab. Lee (1991) pula mendapati bahawa minat dan sikap memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi kesediaan belajar dan pencapaian pelajar. Sikap tidak endah memberi gambaran bahawa pelajar tidak berminat untuk mempelajari dan memahami topik yang diajar walaupun realitinya ia mudah untuk dikuasai. Keadaan ini berlaku apabila pelajar mempunyai latar belakang yang kurang baik dalam pencapaian matematik sebelum ini. Sehubungan itu, pelajar akan cenderung untuk memilih soalan yang mereka fikirkan mudah untuk dijawab dan berpotensi untuk memperoleh markah yang tinggi.

3. Metodologi Kajian

Kajian ini dilakukan melalui semakan dokumen. Sebanyak 184 skrip jawapan pelajar semester 1 yang menduduki Peperiksaan Akhir sesi Disember 2014 bagi kursus Matematik Kejuruteraan 1 (DBM1013) telah disemak. Kajian ini menjurus kepada analisa bagi pelajar yang menjawab soalan pilihan dalam Bahagian B. Daripada keseluruhan skrip jawapan pelajar tersebut, pengkelasan (gundalan) dilakukan mengikut pilihan soalan oleh pelajar iaitu soalan 4, 5 dan 6. Setelah itu, data yang diperolehi dianalisa secara kuantitatif menggunakan Microsoft Excel 2013. Rajah 1 di bawah menunjukkan carta alir ringkasan metodologi kajian melalui kaedah semakan dokumen.



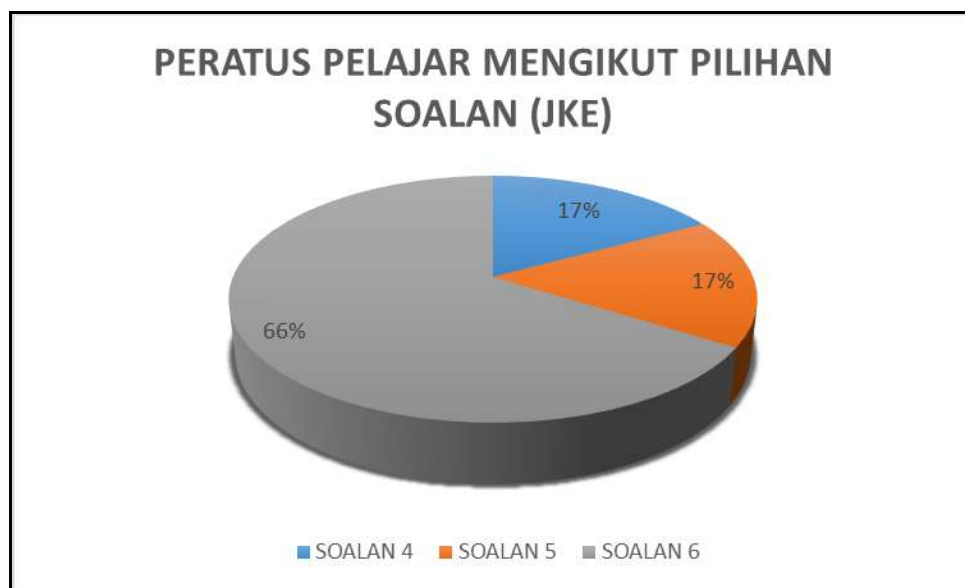
Rajah 1: Carta alir ringkasan metodologi kajian

4. Dapatan Kajian

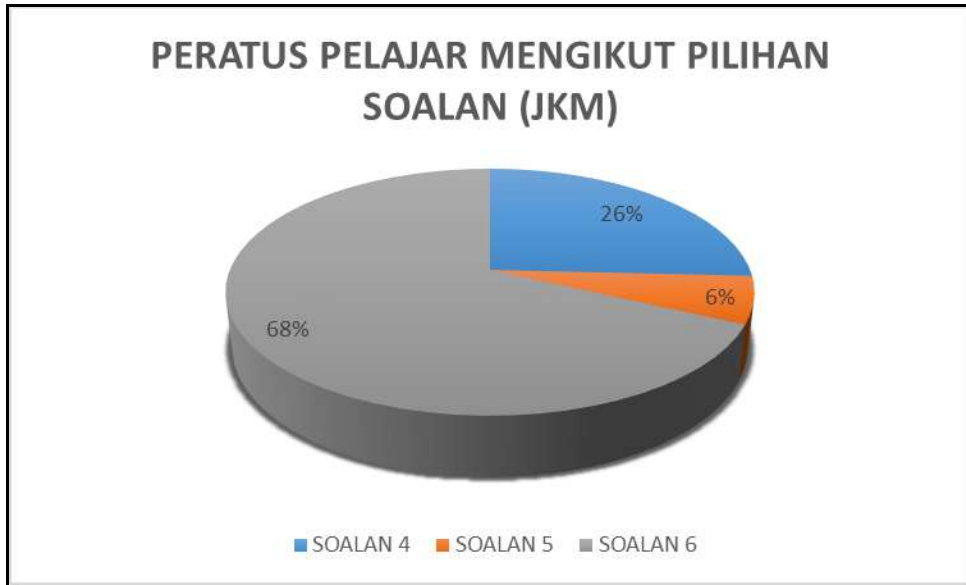
Dapatan kajian dinyatakan seperti di dalam Jadual 1. Analisis dibuat mengikut pengkelasan program dan jabatan pelajar. Data yang telah dikumpul seterusnya diterjemahkan ke dalam Rajah 2, Rajah 3, Rajah 4 dan Rajah 5. Rajah 2 menunjukkan Peratus Pelajar Mengikut Pilihan Soalan Bagi Pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik. Didapati peratusan pelajar yang memilih soalan 6 adalah paling tinggi iaitu sebanyak 66% diikuti pelajar yang memilih untuk menjawab soalan 4 dan 5 iaitu sebanyak 17%. Bagi Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, majoriti pelajar turut memilih untuk menjawab soalan 6 iaitu sebanyak 68% diikuti 26% soalan 4 dan 6% soalan 5 (rujuk Rajah 3). Rajah 4 menunjukkan Peratus Pelajar Mengikut Pilihan Soalan Bagi Pelajar Jabatan Kejuruteraan Awam. Pola yang sama ditunjukkan di mana majoriti pelajar cenderung untuk menjawab soalan 6 iaitu sebanyak 76% diikuti soalan 4 sebanyak 17% dan soalan 5 sebanyak 7%. Rajah 5 menunjukkan secara keseluruhan, pelajar yang mengambil kursus DBM1013 sesi Disember 2014 cenderung untuk menjawab soalan 6 (74 %) diikuti soalan 4 (18%) dan soalan 5 (8%).

Jadual 1 : Peratus Pelajar Mengikut Soalan Pilihan bagi Pelajar JKE, JKM dan JKA

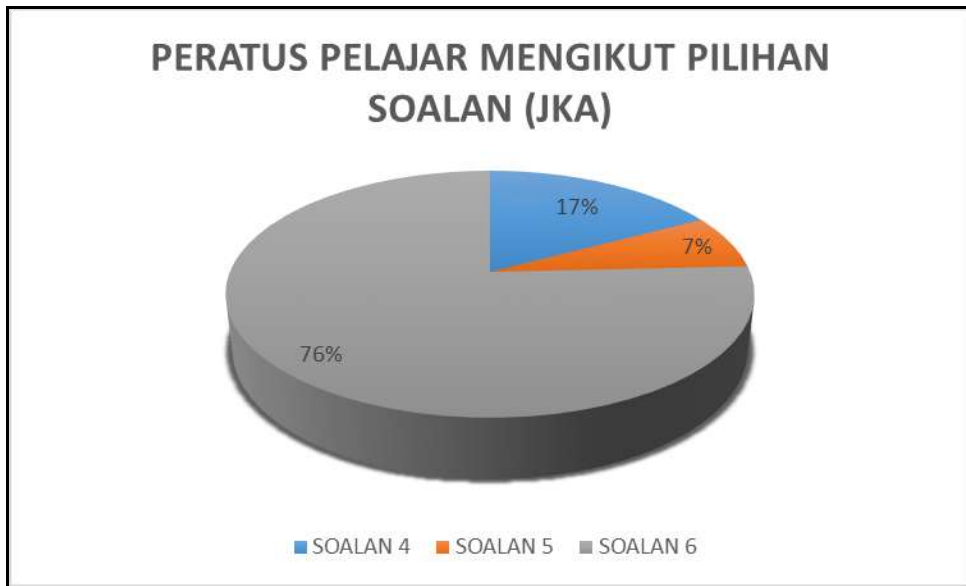
JABATAN	PROGRAM	BIL PELAJAR	PERATUS PELAJAR MENGIKUT SOALAN PILIHAN		
			4 (PECAHAN SEPARA)	5 (TRIGONOMETRI)	6 (NOMBOR KOMPLEKS)
JKE	DTK1A	26	0	12	88
	DET1A	26	27	15	58
	DEE1A	17	29	0	71
JKM	DKM1A	23	26	4	70
	DEM1A	9	22	11	56
JKA	DKA1A	37	8	3	89
	DKA1B	36	28	11	61
	DGU1A	10	10	10	70



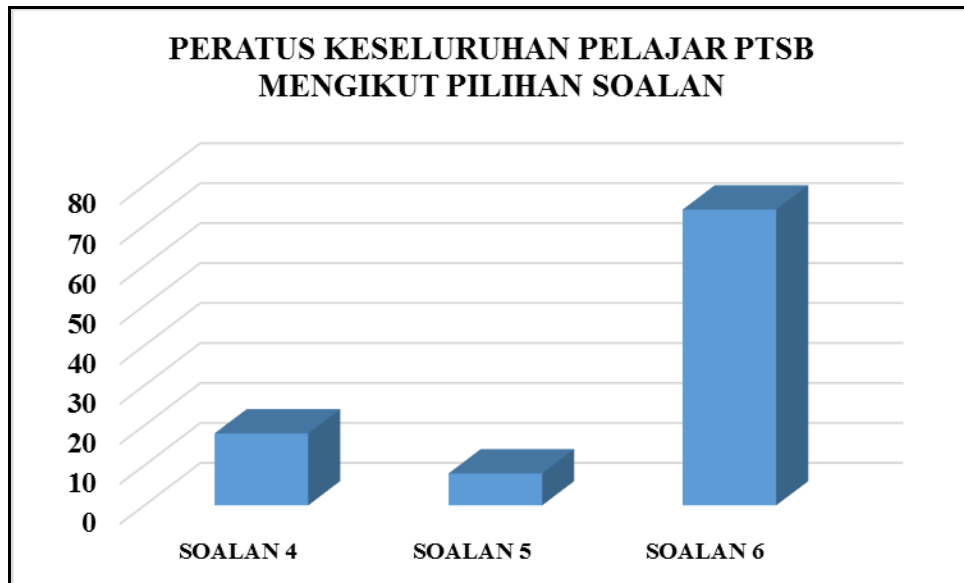
Rajah 2 : Peratus Pelajar Mengikut Pilihan Soalan Bagi Pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik



Rajah 3 : Peratus Pelajar Mengikut Pilihan Soalan Bagi Pelajar Jabatan Kejuruteraan Mekanikal



Rajah 4 : Peratus Pelajar Mengikut Pilihan Soalan Bagi Pelajar Jabatan Kejuruteraan Awam



Rajah 5 : Peratus Keseluruhan Pelajar PTSB Mengikut Pilihan Soalan

Hasil daripada analisa yang dilakukan, didapati majoriti pelajar dari ketiga-tiga jabatan iaitu Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Jabatan Kejuruteraan Awam cenderung untuk memilih soalan 6 yang berkaitan topik Nombor Kompleks berbanding soalan 4 dan 5. Rajah 2, Rajah 3 dan Rajah 4 menunjukkan lebih daripada 50 peratus pelajar dari ketiga-tiga jabatan memilih untuk menjawab soalan 6, 17 hingga 26 peratus pelajar memilih untuk menjawab soalan 4 manakala 6 hingga 17 peratus pelajar memilih untuk menjawab soalan 5.

Soalan 6 merupakan soalan daripada topik Nombor Kompleks. Analisa mendapati pelajar cenderung menjawab soalan topik ini berbanding topik Pecahan Separa (soalan 4) dan Trigonometri (soalan 5). Berdasarkan pengamatan oleh para pensyarah kursus ini, didapati pelajar mempunyai tahap pemahaman yang baik bagi topik Nombor Kompleks. Dalam topik ini, pelajar didedahkan dengan bentuk-bentuk nombor kompleks(cartesian, polar, trigonometri dan eksponen), operasi nombor kompleks(penambahan, penolakan, pendaraban dan pembahagian) dan gambarajah Argand untuk mewakili nombor kompleks. Topik ini agak mudah kerana ia melibatkan pemahaman asas matematik serta graf di mana majoriti pelajar dapat menguasainya dengan baik berbanding topik pecahan separa dan trigonometri.

5.0 Rumusan Kajian dan Cadangan Masa Hadapan

Daripada analisa yang dijalankan, dapat disimpulkan bahawa majoriti pelajar cenderung untuk memilih soalan topik Nombor Kompleks berbanding Trigonometri dan Asas Algebra (Pecahan Separa). Faktor utama yang mendorong pelajar untuk memilih soalan dari topik ini adalah faktor isi kandungan topik yang mudah difahami dan dikuasai oleh pelajar. Di samping itu, para pensyarah turut mempengaruhi pelajar untuk memilih menjawab soalan dari topik ini memandangkan faktor mudah untuk memperoleh markah apabila menjawab soalan dari topik ini. Hasil daripada kajian ini dapat memberi satu inisiatif untuk pensyarah untuk memberi lebih penekanan pada topik Nombor Kompleks agar pelajar dapat menguasai dan seterusnya dapat membantu pelajar untuk menjawab

soalan berkenaan topik Nombor Kompleks dengan lebih baik. Menurut Azizi (2010), pedagogi yang betul ialah dengan menyedari pelbagai permasalahan yang mungkin timbul dan bagaimana menggunakan daya kreatif untuk menyediakan pelbagai peluang pembelajaran untuk menangani cabaran yang mendatang. Kecenderungan pelajar untuk menjawab soalan dari topik ini jelas menunjukkan pelajar mungkin tidak berminat atau tidak dapat menguasai topik lain (Trigonometri dan Pecahan Separa) dengan baik. Fenomena ini perlu dikurangkan kerana topik lain juga penting untuk dikuasai memandangkan pelajar akan mengaplikasikan ilmu matematik kejuruteraan ini di dalam kursus kejuruteraan di peringkat jabatan induk pelajar itu sendiri. Menurut Azrul (2012), pelajar yang menguasai matematik dengan baik berupaya untuk menyelesaikan masalah secara efektif serta mempunyai pengetahuan yang mencukupi untuk digunakan dalam subjek-subjek lain dan berfungsi secara produktif dalam kerjaya masa hadapan mereka.

Rujukan

- Abu Osman Md. Tap. (1998). *Diagnosis kesilapan matematik*: Dim: Abdul Razak Salleh (pent), Prosiding Seminar Pembelajaran Matematik, Fakulti Sains Matematik, UKM.
- Azizi Hj. Yahaya dan Elanggovan A/L M. Savarimuthu. (2010). *Kepentingan Kefahaman Konsep dalam Matematik, Universiti Teknologi Malaysia*.
- Azrul Mahfurdz dan Saifuddin Semail. (2012). *Hubungan Gaya Pembelajaran, Motivasi dan Pencapaian Pelajar Semester Satu Dalam Modul Matematik Kejuruteraan Politeknik Mukah Sarawak & Politeknik Sandakan Sabah*.
- Blanton, M.L. dan Kaput, J.J. (2003). *Developing Elementary Teachers' "Algebra Eyes and Ears."* *Teaching Children Mathematics*, 10, 7-77
- Byers, N. (1996). *The Life and Times of Emmy Noether: Contributions of Emmy Noether to Particle Physics* (pp. 945-964). Springer US.
- Chazan, D., & Edwards, A. R. (2010). Mathematics Educators Respond to Kaput's "Algebra Problem": A Review of Algebra in the Early Grades.
- Chong Chee Kong. (2003). *Hubungan antara sikap, minat dan persepsi dengan prestasi matematik pelajar Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Confucian, Kuala Lumpur*. Tesis Sarjana Muda. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- David R. Wetzel. (2008). Children's Science Misconceptions About Weather.
- Ernest, P. (2002). Empowerment in Mathematics Education. *Philosophy of Mathematics Education Journal*, 15.
- Hatfield, M. M., Edwards, N. T., Bitter, G. G., & Morrow, J. (2000). Mathematics methods for elementary and middle school teachers. *AMC*, 10, 12.
[Online] Available: http://homeschooling.suite101.com/article.cfm/childrens_science_misconceptions

Johari Bin Hassan & Yeong Wai Chung(2007), Keupayaan dan Kelemahan Menyelesaikan Masalah Matematik dalam Kalangan Pelajar Tingkatan Lima. Universiti Teknologi Malaysia. *Jurnal Penyelidikan Jilid 8:50-64*

Koh Lee Ling, Choy Sau Kam, Lai Kim Leong, Khaw Ah Hong & Seah Ai Kuan.

(2008). Cooperative Learning Effects on Attitude and Achievement Mathematics for Primary School Pupils Pupils in the vicinity of Bandar Kuching. *IPBL Research Journal, Volume 8.*

Lee Shok Me. (1991). *Asas Pendidikan Psikologi dalam Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman.

Merriam Webster. (2008).Merriam-Webster's Collegiate Dictionary. Eleventh Edition. Merriam-Webster Incorporated

Mohd Sarip Abd Manap and Abdul Razak Habib.(1996). Pengiraan, penterjemahan dan penyelesaian masalah dalam matematik: Kajian tentatif kesediaan pelajar-pelajar tingkatan satu, *Junta I Pendidikan UKM*, 21 pp. 109-118.

Noraini Idris. (2002). Penggunaan kalkulator dalam pengajaran dan pembelajaran matematik. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*.

Reston, V. NCTM. (2000). *Dorothy Y. White for the Editorial Panel*.

Utusan Malaysia. (2006, November 10). 70 Peratus Kerja Abad Ke-21 Perlu Matematik. *Rencana Utusan Malaysia*.

Wetzel, L. R. (2011). *Spreadsheets Across the Curriculum, 2: Assessing Our Success with Students at Eckerd College*. *Numeracy*, 4(1), 4.

Keperluan-Keperluan Pelajar Masalah Pembelajaran (Learning Disability) Di Politeknik Sultan Azlan Shah – Satu Kajian Kes

Liza Anna Binti Mat Jusoh
Politeknik Sultan Azlan Shah
E-mail: liza_anna@psas.edu.my

Rozi Binti Kamsi
Politeknik Sultan Azlan Shah
E-mail: rozi@psas.edu.my

Abstrak

Kajian kes ini adalah untuk mendapatkan maklum balas keperluan-keperluan terhadap pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran (Learning Disability) di Politeknik Sultan Azlan Shah. Kajian ini berbentuk tinjauan untuk melihat sejauh mana keperihatinan politeknik terhadap pelajar- pelajar ini. Hanya seorang pelajar, seorang pensyarah dan seorang kaunselor yang menjadi responden untuk kajian ini. Kajian ini merupakan kajian kualitatif yang menggunakan pendekatan kajian kes. Dapatan daripada kajian ini menunjukkan bahawa pihak tertentu perlu mengambil tindakan yang sewajarnya kerana kefahaman tentang masalah pembelajaran perlu diperluaskan kepada semua pihak khususnya pensyarah dan kaunselor. Memandangkan ada beberapa perkara yang perlu dititikberatkan dalam mengendalikan pengajaran dan pembelajaran terhadap pelajar masalah pembelajaran dan ianya perlu ada beberapa tindakan. Ini bagi memastikan mereka juga berhak untuk mendapatkan pendidikan yang sempurna seperti pelajar yang normal dan menyumbang kearah pembangunan negara. Beberapa cadangan telah diutarakan dalam kajian ini agar mudah bagi pihak tertentu mengambil tindakan.

Kata Kunci: Masalah pembelajaran, Keperluan Khas, Keperihatinan.

1. Pengenalan

Statistik dari Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Negara (PTPTN) sehingga Ogos 2010 menunjukkan 112,132 pelajar di seluruh negara gagal meneruskan pengajian masing-masing dalam pelbagai bidang. Ini disebabkan mereka gagal mendapat keputusan Himpunan Purata Nilai Mata (HPNM) 2.0 atau kurang. Ada individu yang berpendapat bahawa pelajar yang gagal ini disebabkan oleh pelajar tidak dapat menyesuaikan diri di IPT. Namun begitu beberapa kajian telah dilaksanakan untuk mencari punca mengapa pelajar ini gagal meneruskan pengajian di peringkat pengajian tinggi dan antara kajian yang telah dilaksanakan oleh Maria Chong Abdullah et al (2006), mendapati bahawa ramai diantara mereka gagal meneruskan pengajian kerana gagal dalam kursus yang diikuti atau berhenti daripada pengajian kerana tidak dapat menyesuaikan diri dengan sistem pendidikan di peringkat tertiar yang amat berbeza dengan sistem pendidikan di sekolah menengah.

Kajian ini menjurus kepada masalah pembelajaran iaitu pelajar yang memerlukan cara pengajaran dan pembelajaran yang berbeza berbanding dengan pelajar yang normal. Masalah pembelajaran yang didefinisikan oleh *Individu with Disabilities Education Act* –IDEA (1997), adalah masalah dalam satu atau lebih daripada proses asas psikologi melibatkan pemahaman atau penggunaan bahasa samada pertuturan atau penulisan

dimana masalah yang dihadapi mengakibatkan kebolehan mendengar, berfikir, bertutur dan membaca yang tidak sempurna. Ini tidak termasuk mereka yang bermasalah pembelajaran akibat daripada ketidakupayaan penglihatan, pendengaran dan psikomotor, keterencatan akal, gangguan emosi atau kekurangan dalam persekitaran, budaya atau ekonomi. Manakala menurut Vogel, Fresko dan Wertheim (2007), pelajar yang mengalami masalah pembelajaran akan menghadapinya sepanjang hayat dan tidak akan hilang. Mereka juga akan menghadapi kesukaran belajar diperingkat kolej atau universiti. Antara masalah yang dihadapi oleh pelajar ini seperti yang dinyatakan oleh Skinner dan Linstrom (2003):

- i. Kekurangan dalam kemahiran belajar seperti persediaan menghadapi ujian, mengambil nota dan kemahiran mendengar.
- ii. Kekurangan dalam kemahiran mengorganisasi.
- iii. Kesukaran dalam interaksi sosial.
- iv. Kekurangan dalam kemahiran membaca dan menulis kerana diperingkat pengajian tinggi penggunaan adalah lebih kerap.
- v. Keyakinan diri yang rendah.
- vi. Kadar keciciran dalam pembelajaran adalah tinggi.

Persatuan Masalah Pembelajaran Kanada (Cox, 1994) menganggarkan peratus pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran adalah 10 peratus daripada jumlah populasi pelajar. Ini disebabkan masalah pembelajaran telah dapat dikenalpasti kerana pelajar mempunyai akses kepada lebih banyak penilaian, kesedaran ketidakupayaan pembelajaran telah berkembang. Kerajaan dan kumpulan sokongan lain bergerak aktif bagi memastikan bahawa pelajar-pelajar didiagnos dengan masalah pembelajaran telah diberikan pendidikan yang sewajarnya dan membolehkan mereka meneruskan pengajian ke peringkat tinggi. Menurut Madaus (1997), menyatakan bahawa keseluruhan generasi pelajar dengan masalah pembelajaran telah bersedia untuk meneruskan pengajian ketahap tinggi dan seterusnya bekerja. Pertambahan pelajar masalah pembelajaran dapat didapati seperti dalam Jadual 1.

Berdasarkan kepada beberapa kajian yang ditemui sama ada di Malaysia mahupun di Barat, terdapat beberapa faktor yang telah dibincangkan tentang kegagalan pelajar di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) iaitu yang tidak dapat meneruskan pengajian sama ada diberhentikan ataupun berhenti. Beberapa faktor telah dibincangkan dalam kajian-kajian yang telah dilaksanakan ini ialah masalah penyesuaian diri. Menurut Maria Chong Abdullah et al (2010), mendapati bahawa pelajar yang gagal menyesuaikan diri di universiti cenderung menghadapi masalah penyesuaian dalam aspek-aspek seperti akademik, sosisl, emosi, dan komitmen. Faktor yang dimaksudkan ini adalah merujuk kepada kelemahan diri seorang pelajar itu untuk menyesuaikan diri dan menangani pelbagai masalah yang berkaitan dengannya didalam tempoh pengajian. Namun begitu tidak pula dinyatakan bagaimana pula pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran perlu bertungkus lumus untuk menyesuaikan diri sedangkan mereka mempunyai kekurangan. Mereka mungkin termasuk dalam masalah penyesuaian diri.

Walaupun bilangan pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran bertambah, penyelidik mendapati pembelajaran untuk pelajar dengan masalah pembelajaran masih terbatas. Menurut (Stage & Milne, 1996), kita sering merujuk ia sebagai kecacatan tidak kelihatan kerana tiada petunjuk yang dapat menunjukkan pelajar ini mempunyai masalah pembelajaran. Pengkaji amat bersetuju bahawa semua orang diberikan peluang yang sama untuk mencapai potensi masing-masing. Peraturan – Peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013, menyatakan bahawa antara murid yang berkeperluan pendidikan khas ialah masalah

pembelajaran. Pendidikan Khas ini merangkumi peringkat prasekolah, pendidikan rendah, pendidikan menengah atau pendidikan lepas menengah.

Politeknik hanya menerima kemasukan pelajar daripada Bahagian Pengambilan Pelajar, JPP (BAP JPP). Pelajar-pelajar ini mempunyai latar belakang yang berbeza dan corak pembelajaran yang berbeza, namun Bahagian Pengambilan Pelajar tidak memberikan garis panduan bagaimana mengesan pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran dan menyediakan keperluan-keperluan khas untuk pelajar ini. Disamping itu juga kajian ini bermatlamat untuk meneroka kekangan yang dijangka akan mempengaruhi proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Adam (2003), kebanyakan pelajar berkeperluan khas perlu didedahkan dengan bidang dan keupayaan yang lebih mencabar dalam bidang kemahiran dan teknikal supaya mereka dapat maju seiring dengan rakan mereka yang normal. Selain daripada itu kerajaan telah mengambil langkah untuk memperkemas lagi dasar Pendidikan Khas. Menurut Ketua Pengarah Pelajaran, Datuk Alimuddin Mohd Dom (2008), menyatakan bahawa, hasil penyelidikan boleh dijadikan asas menggubal dasar dan diperluaskan untuk pembinaan kurikulum, latihan, infrastruktur dan peralatan, penentuan anggaran belanjawan dan pengajaran dan pembelajaran. Jesteru kajian ini bertujuan untuk:

1. Mengenalpasti keprihatinan pensyarah dan kaunselor terhadap pelajar masalah pembelajaran.
2. Mengenalpasti pengubahsuaian teknik pengajaran yang digunapakai terhadap pelajar yang mengalami masalah pembelajaran
3. Mengenalpasti kemudahan-kemudahan yang diberikan kepada pelajar masalah pembelajaran.

2. Soroton Kajian

Beberapa kajian yang dilaksanakan untuk mengenalpasti bentuk kurikulum yang sesuai dengan pelajar masalah pembelajaran agar mereka mendapat pekerjaan yang sesuai dengan kebolehan mereka. Kajian Analisis Keperluan Pendidikan Vokasional Pelajar Bermasalah Pembelajaran (LD) di Malaysia yang dijalankan oleh Zainudin et al (2011), mendapati terdapat kelemahan dari segi kesesuaian kurikulum sedia ada dan gagal memberikan kemahiran kepada pelajar masalah pembelajaran termasuklah kemahiran bersosial dan komunikasi. Selain daripada itu kurikulum yang sedia ada diperingkat sekolah adalah terlalu umum dan tidak menjurus. Manakala kajian yang telah dilaksanakan oleh Lokman et al (2009), dengan tajuk Pendidikan Teknik dan Vokasional untuk pelajar berkeperluan khas mendapati bahawa pensyarah dan Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) didapati telah menunaikan tanggungjawab mereka untuk melahirkan masyarakat yang berilmu walaupun ada dalam kalangan mereka dikategorikan sebagai berkeperluan khas (cacat pendengaran). Dalam kajian Pendidikan Vokasional Pelajar Berkeperluan Khas Kearah Memenuhi Pasaran Pekerjaan yang dijalankan oleh Anizam at al (2013), mendapati bahawa kemahiran kebolehkerjaan telah diterapkan kepada pelajar berkeperluan khas di SMPKV sama ada secara langsung atau tidak langsung. Penerapan kemahiran kebolehkerjaan dilakukan melalui proses pengajaran dan pembelajaran serta aktiviti kokurikulum.

Daripada dapatan-dapatan yang diperolehi dari pengkaji-pengkaji lepas menunjukkan bahawa pendidik boleh melaksanakan tugas pengajaran tidak kira keadaan pelajar yang mereka ada dan mereka hanya perlu memiliki kemahiran untuk mengajar pelajar keperluan khas ini agar

perlaksanaannya memberi munafaat yang sewajarnya. Menurut Cecil dan Paige (2009), pengajaran yang berjaya bukan hanya bergantung kepada kepercayaan yang dia boleh melakukan perubahan, tetapi pengetahuan dan kemahiran. Kemahiran mengajar perlu ada pada semua pendidik kerana ia merupakan ketrampilan, kecekapan dan pengetahuan guna tenaga dalam bidang teknikal yang melibatkan operasi kongnitif, psikomotor dan mengunaan sumber yang berkesan (Ahmad 1997). Menurut Abdul Razak (1997), kemahiran dan teknik pengajaran yang baik serta serasi dengan kemampuan pelajar berkeperluan khas dijangka dapat mempertingkatkan minat mereka terhadap mata pelajaran yang dipelajari.

Kemahiran pensyarah sahaja tidak dapat dipraktik sekiranya kurikulum pendidikan khas tidak diajarkan semula kerana bagi golongan berkeperluan khas yang melanjutkan pengajian ke peringkat tinggi tetap akan bersaing dengan pelajar normal. Menurut Netty (2003), ketiadaan kemudahan di institusi pengajian tinggi juga telah menimbulkan masalah kepada golongan ini untuk meneruskan pengajian sehingga peringkat tertinggi. Manakala menurut Lokman et al (2009), pada asasnya, pendidik golongan berkeperluan khas perlu menyesuaikan kaedah pengajaran mereka dengan pelbagai jenis ketidakupayaan yang dialami oleh pelajar bimbingannya. Menurut Tali dan Karen (2003), pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran memerlukan penerangan oral dan visual tambahan termasuk graf dan dan penekanan fakta agar mereka boleh memahami sesuatu pengajaran.

Pendekatan dan kaedah yang digunakan juga cenderung kepada kemampuan pelajar istimewa dalam jangka masa yang panjang. Menurut Tali dan Karen (2003), tiada satu pun kaedah pembelajaran yang membolehkan mereka belajar dengan cepat. Kaedah pembelajaran yang sesuai bukan sahaja mampu memupuk sifat-sifat berdikari malah mereka mampu mempertingkatkan peranan sebagai sebahagian komuniti penyumbang kepada pembangunan negara secara keseluruhannya.

3. Metodologi Kajian

Kajian ini merupakan kajian kualitatif yang menggunakan pendekatan kajian kes. Menurut Marohani (2004), pendekatan ini menggambarkan keinginan memahami dengan mendalam serta ingin mendapat gambaran jelas. Menurut Burn (1995), penggunaan reka bentuk penyelidikan kajian kes menggunakan data kualitatif amat sesuai apabila sesuatu kajian melibatkan seorang individu atau untuk satu kumpulan manusia. Sesuatu kajian kes harus memfokuskan kepada subjek yang mempunyai sesuatu kriteria atau ciri yang ingin diuji.

Penyelidik telah menggunakan persampelan tujuan agar sesuai dengan tujuan kajian. Untuk tujuan ini teknik temubual telah digunakan untuk mendapatkan maklumbalas. Temubual yang dilaksanakan adalah tidak formal dan lebih menyerupai *conversation interview*. Temubual dijalankan tidak teratur namun masih berkisar dengan objektif kajian. Untuk mendapatkan maklumat seterusnya adalah bukti dokumen bagi melengkapkan lagi dari sumber yang lain.

Sample kajian adalah berdasarkan dokumen pelajar OKU yang diperolehi daripada Jabatan Hal Ehwal Pelajar (HEP) PSAS, hanya seorang sahaja pelajar yang dikatogerikan masalah pembelajaran dan memiliki kad OKU. Disamping itu sampel kajian turut dikalangan seorang pegawai kerjaya dan psikologi dan seorang pensyarah merangkap penasihat akademik kepada pelajar ini.

4. Dapatan Kajian

Kajian ini dijalankan secara temubual dengan cara bersemuka dan telefon. Berikut adalah analisis dapatan temubual.

Jadual 4.1 Pegawai kerjaya dan piskologi PSAS

Pengkaji	<i>Adakah anda menerima maklumat pelajar masalah pembelajaran untuk diberikan bimbingan ?</i>
Responden	<i>Tidak pernah, tetapi ada pelajar dirujuk kerana mempunyai masalah penyesuaian diri di PSAS.</i>
Pengkaji	<i>Adakah pihak kaunseling menyediakan ujian untuk mengesan pelajar masalah seterusnya dirujuk kepada pakar.</i>
Responden	<i>Tiada, tetapi kaunseling ada menyediakan ujian inventori personaliti untuk mengenali diri dan sikap.</i>

Dapatan menunjukkan bahawa maklumat mengenai masalah pembelajaran bagi pelajar OKU tidak sampai kepada pegawai ini.

a. Penasihat Akademik

Berikut adalah temubual yang dijalankan bersama penasihat akademik melalui perbualan telefon.

Jadual 4.2. Temubual yang dijalankan bersama penasihat akademik

Pengkaji	<i>Adakah anda sedar anda mempunyai pelajar masalah pembelajaran?</i>
Responden	<i>Tidak , saya tidak pernah dimaklumkan.</i>
Pengkaji	<i>Sebenarnya, pelajar ini mempunyai masalah pembelajaran. Pernahkah anda mengajar pelajar ini?</i>
Responden	<i>Pernah, tetapi dia tidak pernah tunjukkan masalah tidak boleh buat dan aktif seperti pelajar yang lain.</i>
Pengkaji	<i>Pelajar ini pernah minta masa lebih tak untuk kuiz dan ujian.</i>
Responden	<i>Tidak pernah</i>

Dapatan daripada temubual ini menunjukkan bahawa maklumat mengenai pelajar masalah pembelajaran tidak disampaikan. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar ini tiada masalah dalam bersosial.

b. Pelajar

Temubual ini dilaksanakan melalui telefon kerana pelajar ini sedang menjalani latihan industri. Pelajar ini sedang mengikuti Program Diploma Ukur Bahan di Jabatan Kejuruteraan Awam. Beliau mendapat HPNM 2.58 dan masalah pembelajaran yang dihadapi adalah disleksia.

Pengkaji	<i>Mengapa anda ke politeknik?</i>
Responden	<i>Tu jer yang dapat yang lain tu kolej swasta.</i>

Pengkaji	<i>Bagaimana cara pembelajaran di sekolah dan di politeknik</i>
Responden	<i>Kat sekolah senang sikit tapi kat politeknik semester satu jer senang sebab asas sahaja, tapi semester dua dan tiga dah susah kena belajar sampai lewat malam dan belajar lebih sikit</i>
Pengkaji	<i>Masa kat sekolah ada masuk kelas khas tak?</i>
Responden	<i>Tak, belajar kat kelas biasa, tapi masa periksa boleh masuk kelas khas.</i>
Pengkaji	<i>Pensyarah atau PA tau tak anda ada disleksia?</i>
Responden	<i>Tak, kalau bagi tau mesti dia tak faham</i>
Pengkaji	<i>Pernah minta masa lebih tak masa jawab soalan kuiz dan ujian.</i>
Responden	<i>Tak, masa kat sekolah jer boleh jawab lebih masa.</i>
Pengkaji	<i>Nyatakan siapa yang banyak tolong semasa di politeknik semasa menyiapkan tugasan.</i>
Responden	<i>Pensyarah, kawan-kawan dan ibu (nada sebak)</i>
Pengkaji	<i>Mengapa kawan banyak tolong.</i>
Responden	<i>Sebab saya pun tolong dia orang.</i>
Pengkaji	<i>Ada cerita kat kawan tak anda disleksia.</i>
Responden	<i>Tak, kalu cerita nanti takut mereka fikir dua kali nak kawan.</i>

Dapatan daripada temubual menunjukkan pelajar ini malu untuk memberitahu pensyarah dan rakan-rakan tentang masalah pembelajaran beliau dan bimbang jika mereka tidak faham masalah pembelajaran yang dihadapinya. Selain daripada itu pelajar ini boleh membantu rakan beliau dalam menyiapkan tugasan. Ini menunjukkan bahawa pelajar ini boleh belajar seperti oranglain dan bersosial, bezanya beliau memerlukan masa tambahan untuk menjawab soalan kuiz, ujian dan peperiksaan akhir. Menurut Sheila dan Shamsilah (2006), mereka perlu diberikan masa tambahan menyiapkan tugasan, ujian atau peperiksaan disemua peringkat.

Daripada kajian yang dilaksanakan oleh Tali dan Karen (2003), pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran mendapati bahawa masa menjawab peperiksaan adalah terhad dan cuba untuk menyiapkannya dengan pantas. Mereka juga sukar untuk memberikan tumpuan dan mereka sukar untuk membaca dan menulis teks yang panjang. Daripada temubual juga pelajar mula rasa sebak mungkin selama ini dia rasa tiada siapa memberikan perhatian kepadanya. Dia juga rasa rendah diri jika rakannya mengetahui dia ada kekurangan. Dalam banyak kes, pengidap disleksia menghadapi masalah sosial dan emosi kerana mereka tidak dapat mengikuti pelajaran akademik dengan baik (Sheila dan Shamsilah, 2006).

5. Kesimpulan Dan Cadangan

Pada hari ini Malaysia berperanan memastikan yang sistem pendidikan memperluaskan peluang pendidikan berterusan kepada semua individu. Pendidikan berterusan sebagai sebahagian sentuhan konsep pendidikan seumur hidup bermaksud peluang untuk mendapat dan meneruskan pendidikan setiap individu tanpa mengira tahap umur. Dengan lain perkataan, setiap individu tanpa mengira batas usia masih disediakan peluang yang sewajarnya untuk menyambung pendidikan khususnya selepas tamat mengikuti pendidikan wajib.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa PSAS bukanlah tidak prihatin terhadap pelajar masalah pembelajaran, hanya maklumat mengenai pelajar ini sahaja tidak disebar. Beberapa Politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia telah menawarkan program pengajian kepada pelajar berkeperluan khas dan ini menunjukkan bahawa politeknik mampu menyediakan bukan sahaja prasarana yang sesuai malah tenaga pengajar juga bersedia untuk memainkan peranan bagi meningkatkan pembangunan Modal Insan. Persediaan tenaga pengajar untuk pelajar yang menghadapi masalah pembelajaran adalah perlu kerana mereka memerlukan cara pengajaran yang berbeza dan kemahiran belajar yang berbeza. Perkara ini perlu diambil perhatian kerana bilangan pelajar yang mempunyai masalah pembelajaran saban hari akan meningkat. Mereka juga mampu untuk memberikan sumbangan kepada negara.

Melalui kajian ini beberapa cadangan diutarakan agar pelajar masalah pembelajaran mendapat kemudahan yang sewajarnya.

- i. Penyebaran maklumat tentang masalah pembelajaran kepada semua pihak perlu diadakan agar mudah untuk membuat tindakan sewajarnya.
- ii. Mengadakan kursus kepada pensyarah cara pengajaran untuk masalah pembelajaran agar pelajar ini boleh mengikuti pembelajaran dengan lebih baik.
- iii. Pihak kauselor PSAS perlu mengambil tindakan sewajarnya agar pelajar ini sentiasa mendapat bimbingan cara pembelajaran.
- iv. Kurikulum Politeknik perlu diubah suai untuk pelajar masalah pembelajaran agar kemudahan ini memberikan mereka selesa untuk belajar. Walau bagaimanapun perkara ini perlu dirujuk dengan MQA.
- v. Peranan ibu pada untuk memaklumkan kepada pihak politeknik tentang masalah pembelajaran anak mereka adalah tindakan yang lebih baik.
- vi. Penyebaran maklumat tentang masalah pembelajaran perlu agar pelajar yang terlibat dapat menghubungi pihak yang bertanggung jawab.

Rujukan

Abdul Razak Othman, (1997). Persepsi Guru-Guru Kemahiran Hidup Bersepadu Terhadap Reka Cipta, Sarjana Muda , Universiti Teknologi Malaysia.

Adam Salleh, (2003). Orang Cacat Masih Terpinggir. Utusan Malaysia. <http://utusan.com>.

Ahmad Mohd Sharif, (1997). Pelaksanaan program pendidikan vokasional, teknikal dan kejuruteraan serta implikasinya, Prosiding Persidangan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan, Universiti Tun Hussien Inn Malaysia.

Alimuddin Mohd Dom, (2008). R&D gubal dasar Pendidikan Khas, Berita Harian

Anizam Mohamed Yusof, Manisah Mohd Ali & Amla Mohd Salleh, (2013). Pendidikan Vokasional Pelajar Berkeperluan Khas Kearah Memenuhi Pasaran Pekerjaan, Proceeding of the Internasional Conference on Social Science Research, ICSSR 2013.4-5 June 2013.

Burn, R.B, (1995), Introduction to Reseach Method, Melbourn, Long Man.

Cecil D. Mercer & Paige C. Pullen, (2008). Learner and Learning Environment, Puchong, Penerbitan multimedia Sdn Bhd.

Cox, D. & Klas, L., (1996). Students With Learning Disabilities In Canadian Colleges And Universities: A Primer For Service Provision, *Journal of Learning Disabilities*, 29 (1), 93-97.

Gila Vogel, Barbara Fresko and Cheruta Wertheim, (2007). Peer Tutoring for College Students With Learning Disabilities: Perceptions of Tutors and Tutees. *Journal of learning Disabilities* 40, Number 6, page 485-493

Lokman Mohd Tahir, Nurul Qistin Mustafa, Mohd Hanafi Mohd Yasin, (2009). Pendidikan Teknik dan Vokasional Untuk Pelajar Berkeperluan Khas, *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*, Jil. 24, 73-87.

Madaus, J. W., (1997). Accommodation, Not Privilege, For LD Students, *Trusteeship*, 5 (1), 25-29.

Maria Chong Abdullah, Habibah Elias , Rahil Mahyuddin dan Jegak Uli, (2007). Penyesuaian Dalam Kalangan Pelajar Baharu Di Universiti, Malaysian Education DEAN'S Council (MEDC). 29-44

Maria Chong Abdullah, Habibah Elias, Rahil Hj. Mahyuddin, & Jegak Uli, (2006). Masalah penyesuaian: Punca pelajar gagal menyempurnakan pengajian di universiti. *Prosiding Persidangan Pembangunan Pelajar*

Peringkat Kebangsaan (Pembangunan Pelajar Ke Arah Wawasan 2020), 8-9 Ogos 2006. Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia

Marohaini Yusoff, (2004). Penyelidikan Kualitatif: Pengalaman Kerja Kajian Lapangan. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

Melana Zyla Vicker, (2010). Accommodating College Students With Learning Disabilities: ADD, ADHD, and Dyslexia, POPE CENTER SERIES ON HIGHER EDUCATION.

Netty Ah Hiyer, (2003). Golongan Istimewa Dan Globalisasi. Utusan Malaysia. <http://utusan.com>

Peraturan –Peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas),(2013). Kementerian Pendidikan Malaysia.

Skinner,M.E., & Linstrom,B.D.(2003). Bridging the gap between high school and college: strategies for the successful transition of student with learning disabilities. Preventing school failure,47, 132-138.

Shila Devaraj & Samsilah Roslan, (2006). Apa itu Disleksia? Panduan Untuk Ibu Bapa, Guru & Kaunselor, Kuala Lumpur: PTS PROFESSIONAL.

Tali Heiman dan Karen Precel (2003). Students with learning disabilities in higher education: academic strategies profile. Journal of Learning Disabilities, vol.36(3), pp248-58.

Zainuddin Mohd Isa, Noraini Salleh, Hanafi Mohd, (2011). Analisis Keperluan Kurikulum Pendidikan Vokasional Pelajar Bermasalah Pembelajaran (LD) di Malaysia, Malaysia Education Deans' Jurnal (MEDC), Vol 13/8. 1-14.

Apendik

Jadual 1: Statistik pelajar berkeperluan khas bagi tahun 2006 hingga tahun 2010

Kategori Pelajar Berkeperluan Khas	2006	2007	2008	2009	2010
Pelajar bemasalah penglihatan	699	728	744	813	853
Pelajar masalah pendengaran	3 478	3 775	3 495	3 313	3 053
Pelajar masalah pembelajaran	21 205	24 304	25 968	34 782	41 296
Jumlah	25 382	28 897	30 207	37 908	45 202

Sumber: Bahagian Pendidikan Khas Kementerian Pelajaran Malaysia (2011)

Penyampaian Pembelajaran Dan Pengajaran (P&P) Dalam Kalangan Pensyarah : Satu Persepsi Pelajar

Rohani Binti Abd Razak
Jabatan Pengajian Am,
Politeknik Kuala Terengganu
rohani@pkkt.edu.my

Sharina Diana Binti Johari
Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi
Politeknik Kuala Terengganu
sharina@pkkt.edu.my

Abstrak

Tujuan kajian ini diadakan adalah untuk mengetahui persepsi pelajar Politeknik Kuala Terengganu (PKT) terhadap penyampaian pembelajaran dan pengajaran (P&P) pensyarah. Responden kajian adalah seramai 207 orang iaitu seramai 122 orang pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan 85 orang Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi. Kajian ini mengandungi empat objektif iaitu pertama mengkaji persepsi pelajar terhadap pengetahuan pensyarah, kedua mengkaji persepsi pelajar terhadap personaliti pensyarah dengan penyampaian pensyarah, ketiga meninjau persepsi pelajar terhadap kemahiran pensyarah dengan keberkesanan penyampaian P&P dan keempat mengkaji hubungan personaliti pensyarah, kemahiran pengajaran dan pengetahuan pensyarah dengan jantina pelajar terhadap keberkesanan penyampaian. Kaedah kajian yang digunakan adalah kaedah kuantitatif melalui proses pengumpulan data soal selidik. Data-data kajian telah dianalisis menggunakan perisian SPSS (Statistic Package For The Social Science) versi 11.5. Nilai kebolehpercayaan alat kajian adalah (Pengetahuan, $\alpha = .92$; Personaliti, $\alpha = .89$; dan Kemahiran, $\alpha = .92$). Analisis yang dibuat diterjemahkan dalam bentuk min, frekuensi dan kekerapan. Keseluruhan dapatan kajian menunjukkan tahap persepsi pelajar terhadap pengajaran pensyarah dapat diinterpretasikan mencapai tahap tinggi iaitu dimensi pengetahuan (4.32), personaliti (4.85) dan Kemahiran (4.31). Kesimpulannya, hasil ujian-t, mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada persepsi pelajar lelaki dan perempuan terhadap penyampaian pengajaran pensyarah.

Katakunci : persepsi pelajar, pengajaran pensyarah

1.0 Pengenalan

Proses pembelajaran dan pengajaran merupakan elemen penting dalam memastikan para pelajar dapat mengikuti isi kandungan kursus yang disampaikan. Pengajaran ialah sesuatu tugas dan aktiviti yang diusahakan bersama oleh pensyarah dan pelajarnya. Pengajaran juga adalah sesuatu yang dirancang oleh pensyarah secara sistematik dan teliti untuk melaksanakannya dengan kaedah dan teknik mengajar yang sesuai, membimbing, menggalak dan memotivasikan pelajar supaya mengambil inisiatif untuk belajar, demi memperoleh ilmu pengetahuan dan menguasai kemahiran yang diperlukan.

Manakala pembelajaran merupakan proses memperoleh ilmu pengetahuan atau kemahiran secara formal atau tidak formal.

Peranan pensyarah adalah penting dalam melahirkan pelajar yang berterampilan dan berkesan. Oleh yang demikian pensyarah perlu memainkan peranan dalam memikul tanggungjawab yang berat untuk membentuk dan melengkapkan pelajar supaya mereka dapat menjalankan tugas mereka nanti secara berkesan.

Kepuasan pelanggan dapat dilihat dalam pelbagai bidang di antaranya bidang pendidikan. Di dalam sektor pendidikan, pelajar merupakan pelanggan kepada institusi ini. Sebagai seorang pelajar mereka berhak untuk mendapatkan produk dan perkhidmatan yang baik dan memuaskan dan mereka mengharapkan pengalaman pembelajaran yang menyeronokkan serta proses pembelajaran dan pengajaran yang berkualiti. Dalam bidang pendidikan, pendidik merupakan tunjang utama dalam menjayakan pembelajaran dan pengajaran dan pembelajaran di institusi ini. Jadi kegiatan pensyarah yang utama adalah menerangkan dan pelajar mendengar atau mencatat apa yang disampaikan pensyarah. Perkara ini akan menimbulkan rasa bosan dalam diri pelajar. Dalam masa yang sama ilmu yang diterima tidak akan kekal lama dan kepuasan pelajar dalam pembelajaran dan pengajaran berkurang. Justeru itu kajian ini dilakukan bagi meninjau persepsi pelajar terhadap pembelajaran dan pengajaran pensyarah. Ini kerana kepuasan pelajar terhadap proses pembelajaran dan pengajaran pensyarah sangat memberi kesan kepada institusi ini dan juga ke atas diri para pelajar itu secara individu.

2.0 Tinjauan Literatur

Pensyarah diharapkan bukan sahaja setakat mengajar atau memberikan ilmu pengetahuan tetapi juga mendidik, iaitu membentuk sikap, nilai, dan akhlak manusia, memberikan contoh yang boleh dijadikan ikutan segala lapisan masyarakat, membawa pandangan-pandangan baru yang boleh membawa kepada perubahan dan kemajuan atau dalam lain perkataan, menjadi agen perubahan. Justeru itu pengajar mempunyai tanggungjawab yang besar dalam melengkapkan diri dengan pelbagai jenis ilmu dan kemahiran yang tinggi. Ini disokong oleh kenyataan Kamal Bahrin, et al. 2005 yang mana pendidik mempunyai peranan yang dipertanggungjawabkan melatih bakal graduan dan secara tidak langsung mempengaruhi kualiti graduan yang akan dilahirkan. Kenyataan ini disokong oleh Mahadi Abu Hasan dan Norliah Kudus (2006) yang menjelaskan pendidik harus mampu melahirkan bakal graduan atau siswazah yang berkeupayaan dan berkualiti tinggi.

Tahap profesionalisme pensyarah juga adalah penting dalam keberkesanan proses pembelajaran dan pengajaran. Perkembangan profesionalisme ini haruslah meliputi semua aspek pengajaran dan kepimpinan pensyarah, dari tahap perancangan pelajaran, pengembangan pelajaran, dan akhirnya penilaian pelajar untuk melihat pembelajaran mereka. Pensyarah juga haruslah sentiasa bersedia untuk menambah pengetahuan asasnya, pengetahuan dalam mata pelajaran, dan pengetahuan dan penemuan baru dalam alam pendidikan.

Semua tenaga akademik di institut pengajian tinggi perlu memiliki kompetensi dalam proses P&P dalam usaha melahirkan sumber manusia yang memiliki pengetahuan, kemahiran dan sikap yang diperlukan untuk pembangunan negara.

Justeru itu pensyarah sebagai agen utama menjana modal insan berkualiti perlu memiliki keupayaan dari segi ilmu pengetahuan yang luas, pakar dan mahir dalam bidang serta memastikan proses P&P dijalankan dengan lebih berkesan.

Ironinya, jika pensyarah tidak memiliki keupayaan menjana modal insan tempasnya turut mempengaruhi graduan yang bakal dilahirkan. Namun dapatan beberapa kajian yang lepas menunjukkan tahap kompetensi pengajar berada di tahap tinggi. Antaranya, kajian Razulainie Mohd.Radzuan (2006) menunjukkan tahap kompetensi pensyarah adalah tinggi terutamanya tahap kompetensi dalam bidang teknikal.

Begitu juga dengan dapatan kajian Che Haslina Abdullah, et al. (2010) pensyarah mempunyai kredibiliti yang tinggi dari perspektif pelajar dan ini termasuklah kompetensi yang dimiliki pensyarah. Manakala kajian oleh Adibah Abdul Latif & Norhidayah Mohamed Kassim (2010), menyarankan pengajar sendiri perlulah melengkapkan diri dengan kompetensi diri sebelum kompetensi diri tersebut diterapkan kepada pelajar.

3.0 Pernyataan Masalah

Masalah kepuasan oleh pelajar-pelajar Politeknik Kuala Terengganu perlu diberi perhatian yang serius oleh pihak Politeknik Kuala Terengganu. Dalam melahirkan bakal-bakal pelajar yang cemerlang. Kepuasan belajar adalah menjadi satu keutamaan kerana ia akan memberi impak yang besar sekiranya matlamat yang hendak dituju boleh dicapai atau sebaliknya. Penyelidik mendapati pelajar-pelajar PKT menghadapi kesukaran untuk memahami penyampaian pembelajaran dan pengajaran pensyarah. Justeru itu pengkaji ingin mengkaji persepsi pelajar terhadap proses P&P pensyarah berdasarkan kepada tiga aspek utama iaitu pengetahuan, personaliti dan kemahiran pengajaran pensyarah Politeknik Kuala Terengganu. Sasaran utama pengkaji adalah pelajar-pelajar Politeknik Kuala Terengganu yang melibatkan semester dua hingga enam sesi Disember 2013.

3.1 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan bagi :

1. Mengkaji persepsi pelajar terhadap pengetahuan pensyarah.
2. Meninjau persepsi pelajar terhadap personaliti pensyarah dengan penyampaian P&P.
3. Meninjau persepsi pelajar terhadap kemahiran pensyarah dengan keberkesanan penyampaian P&P
4. Mengkaji hubungan personaliti pensyarah, kemahiran pengajaran dan pengetahuan pensyarah dengan jantina pelajar terhadap penyampaian pembelajaran dan pengajaran pensyarah.

3.2 Skop Kajian

Dalam kajian ini, terdapat beberapa skop atau batasan yang perlu dipatuhi semasa membuat kajian supaya tidak menyimpang dari tujuan asal. Antara skop kajian ini adalah seperti berikut:

Lokasi kajian ini hanya melibatkan sebuah politeknik sahaja iaitu Politeknik Kuala Terengganu (PKT). Responden yang terlibat dalam kajian ini adalah pelajar-pelajar di dua jabatan iaitu Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (JTMK) dan Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE) Sesi Disember 2013 iaitu seramai 207 orang responden. Antara pemboleh ubah yang dikaji ialah pengetahuan, personaliti dan kemahiran pensyarah.

4.0 Metodologi Kajian

Kajian ini dijalankan terhadap pelajar Politeknik Kuala Terengganu Sesi Disember 2013 yang melibatkan 207 pelajar Semester 2 hingga 6 Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi. Daripada jumlah itu seramai 100 pelajar lelaki dan 107 pelajar perempuan.

4.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini akan dilaksanakan secara kuantitatif bagi memastikan kajian yang dilakukan mampu memperolehi objektif yang dikehendaki. Kajian kuantitatif ini melibatkan penentuan prosedur persampelan yang efisien, membentuk instrumentasi kajian, kaedah pengumpulan data, kaedah pemprosesan data dan penganalisan data yang bersesuaian. Menurut Azam (2000) kaedah kajian ini merupakan satu kaedah yang berkesan untuk memperolehi maklumat responden.

4.2 Populasi Dan Sampel Kajian

Populasi ditakrifkan sebagai sekumpulan individu yang memiliki ciri-ciri yang tertentu (Azizi Yahya et.al.2007). Sampel pula ialah bahagian kecil yang mewakili populasi yang berkenaan yang dijadikan contoh untuk kajian.

Populasi kajian ini meliputi pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Sesi Disember 2013. Seramai 207 responden yang melibatkan pelajar semester dua hingga 6 Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi. Pemilihan sampel kajian adalah berpandukan Jadual Krejcie Dan Morgan.

4.3 Instrumen Kajian

Instrumen utama yang terlibat dalam proses pengumpulan data bagi kajian yang dijalankan ini adalah set borang soal selidik. Menurut Idris (2010) soal selidik yang sempurna dapat mengukur dan mengumpul data dengan berkesan. Oleh itu soal selidik yang dibangunkan perlulah menarik serta tidak begitu panjang dan mengambil masa yang lama untuk menjawabnya.

Soalan-soalan dalam kajiselidik telah dibahagikan kepada dua bahagian. Setiap satu bahagian mewakili setiap angkubah yang dikaji termasuklah demografi responden sendiri. Menurut Khalid Johari (2003) pengumpulan data dengan soal selidik sebagai alat kajian sering digunakan ramai penyelidik.

Bahagian A mengandungi demografi responden yang terdiri dari bangsa, jantina, jabatan dan semester. Manakala bahagian B pula

mengandungi item-item soalan yang berkaitan dengan konstruk pengetahuan, personaliti dan kemahiran pensyarah.

4.4 Kajian Rintis

Kajian rintis telah dijalankan oleh pengkaji terhadap 30 orang responden Politeknik Kuala Terengganu. Tujuan kajian rintis ini ialah untuk memastikan instrumen kajian yang dibina mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan. Kajian rintis perlu dilaksanakan untuk memastikan item-item yang dibina oleh pengkaji adalah bersesuaian dan difahami oleh responden dari aspek bahasa dan maksud agar memudahkan apabila kajian sebenar dilaksanakan.

Pekali Alpha Cronbach digunakan untuk mengkaji kebolehpercayaan soal selidik dan bagi menunjukkan kesesuaian hubungan item-item sebagai satu set soal-selidik. Hair et.al.(2003) menyatakan tahap penerimaan kebolehpercayaan sesuatu instrumen kajian menunjukkan responden telah menjawab soalan atau pernyataan yang dikemukakan pengkaji dalam keadaan yang konsisten. Garis panduan mengenai nilai Cronbach alpha bagi menerangkan kekuatan hubungan telah diberikan oleh beliau sebagaimana jadual 1 di bawah.

Jadual 1. Pekali Saiz Cronbach`s Alpha (Peraturan Umum)

Alpha Coefficient Range	Kekuatan Hubungan
<0.6	Lemah
0.6 < 0.7	Sederhana
0.7<0.8	Baik
0.8<0.9	Sangat Baik
0.9	Terbaik

Terdapat 3 pembolehubah dikaji dalam kajian ini. Hasil ujian Cronbach Alpha ke atas pembolehubah ini ditunjukkan sebagaimana dalam jadual 2 di bawah.

Jadual 2. Hasil Ujian Kebolehpercayaan

Pembolehubah	Nilai Cronbach Alpha
Pengetahuan	.925
Personaliti	.893
Kemahiran	.923

Merujuk kepada jadual 2 di atas, didapati ujian kebolehpercayaan ke atas ketiga-tiga pembolehubah menunjukkan tahap kepercayaan ketiga-tiganya boleh dipercayai. Pembolehubah pengetahuan dan kemahiran melepasi tahap terbaik manakala pembolehubah personaliti melepasi tahap sangat baik.

4.5 Analisis Data

Kajian ini mengaplikasikan analisis data secara kuantitatif. Data yang diperolehi dari borang soal selidik dianalisis menggunakan Statistical Package For Social Science (SPSS) Version 11.5 dengan menggunakan

teknik seperti analisis kekerapan dan deskriptif. Analisis kekerapan dilakukan untuk mendapatkan dapatan mengenai latar belakang responden seperti jantina, bangsa, jabatan dan semester. Penentuan rendah, sederhana dan tinggi asas nilai adalah berdasarkan julat skor min sebagaimana yang digunakan oleh Norizan Abdul Razak (2003). Julat skor min dipaparkan oleh Jadual 3 di bawah.

Jadual 3 : Julat Skor Min

Julat Skor Min	Interpretasi Julat Skor Min
1.00-2.32	Rendah
2.33-3.65	Sederhana
3.66 ke atas	Tinggi

5.0 Dapatan Kajian

5.1 Analisis Kekerapan

Data demografi (latar belakang responden) telah dianalisa menggunakan kaedah statistik kekerapan. Data demografi merangkumi jantina, bangsa, jabatan dan semester. Hasil analisis mengikut jenis data demografi diperbincangkan berdasarkan jadual 4 di bawah.

Jadual 4: Profil Demografi Responden

Ciri Demografi	Bil	Peratusan (%)
Jantina		
Lelaki	100	48.3
Perempuan	107	51.7
Bangsa		
Melayu	205	99.0
India	1	.5
Lain-lain	1	.5
Jabatan		
JKE	122	58.9
JTMK	85	41.1
Semester		
Sem 2	66	31.9
Sem 3	31	15.0
Sem 4	49	23.7
Sem 5	28	13.5
Sem 6	33	15.9

Analisis data demografi mengikut jantina berdasarkan jadual 4 di atas menunjukkan bahawa jumlah bilangan responden lelaki seramai 100 orang (48.3%) dan responden perempuan seramai 107 orang (51.7%). Analisis data demografi bangsa pelajar pula menunjukkan seramai 205 orang (99%) responden Melayu, 1 orang (0.5%) responden India dan 1 orang (0.5%) lain-lain. Data berkaitan dengan demografi jabatan pelajar pula seramai 122 (58.9%) pelajar dari Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan,

85 orang pelajar (41.1%) dari Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi . Data berkaitan semester pelajar pula ialah seramai 66 orang (31.9%) pelajar semester 2, 49 orang (23.7%) pelajar semester 4, 33 orang (15.9%) semester 6 ,31 orang (15.0%) pelajar semester 3 dan 28 orang (13.5%) pelajar semester 5.

5.2 Analisis Deskriptif

Analisis seterusnya adalah untuk menganalisis persepsi pelajar berdasarkan isu-isu utama yang dibincangkan dalam kajian iaitu pengetahuan, personaliti dan kemahiran. Kaedah statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan bacaan min.

Jadual 5: Analisa Deskriptif Pengetahuan Pensyarah

Item Pengetahuan Pensyarah	Purata Skor	Sisihan piawai	Interpretasi
Pensyarah mempunyai pengetahuan mengenai kursus yang diajar	4.33	.669	Tinggi
Pensyarah dapat menerangkan dengan baik kursus yang diajar	4.30	.661	Tinggi
Pensyarah dapat menghubungkan tajuk yang diajar bersesuaian dengan kepakarannya	4.30	.709	Tinggi
Kursus yang diajar pensyarah bersesuaian dengan kepakarannya	4.31	.693	Tinggi
Pelajar memberi maklumbalas positif apabila pelajar bertanya soalan	4.31	.740	Tinggi
Pensyarah sentiasa berkongsi pendapat dengan pelajar berkenaan kursus tersebut	4.36	.630	Tinggi
Pensyarah menghubungkan pelbagai aspek semasa mengajar	4.27	.680	Tinggi
Pensyarah sentiasa berkeyakinan menyampaikan pengajaran di dalam kelas	4.45	.628	Tinggi
Pensyarah menyampaikan pengajaran mengikut kebolehan	4.28	.739	Tinggi
KESELURUHAN	4.32	.683	Tinggi

Jadual 5 menunjukkan purata skor dan sisihan piawai dimensi pengetahuan pensyarah. Secara keseluruhannya , pengetahuan pensyarah dapat diinterpretasikan pada tahap tinggi dimana purata skor keseluruhan mencatat angka 4.32. Analisis ke atas kesemua 9 item mempunyai nilai purata antara 4.27 hingga 4.45. Kesemua item mencapai interpretasi min tinggi. Purata min paling tinggi ialah bagi item “Pensyarah sentiasa berkeyakinan menyampaikan pengajaran di dalam kelas” iaitu 4.45 manakala purata min yang paling rendah ialah 4.27 iaitu “pensyarah menghubungkan pelbagai aspek semasa mengajar”.

Jadual 6: Analisa Deskriptif Personaliti Pensyarah

Item Personaliti Pensyarah	Purata Skor	Sisihan piawai	Interpretasi Min
Pensyarah sentiasa datang awal ke kelas diajar	4.09	.830	Tinggi
Pensyarah sentiasa berpakaian sopan dan kemas	4.46	.708	Tinggi
Pensyarah mempunyai penampilan menarik	4.47	.613	Tinggi
Penyampaian P&P oleh pensyarah semasa mengajar mudah dan jelas	4.37	.609	Tinggi
Pensyarah sentiasa berlaku adil kepada semua pelajar	4.11	.810	Tinggi
Pensyarah sentiasa bertungkus lumus membantu pelajar dalam P&P	4.39	.651	Tinggi
Pensyarah sentiasa menjaga tutur kata semasa berkomunikasi dengan pelajar di dalam pengajaran	4.24	.818	Tinggi
Pensyarah dapat mengawal disiplin pelajar semasa mengajar	4.24	.743	Tinggi
Pensyarah menerapkan nilai-nilai murni dalam P&P	4.43	.602	Tinggi
KESELURUHAN	4.85	.709	Tinggi

Jadual 6 di atas menunjukkan purata skor dan sisihan piawai analisis dimensi personaliti pensyarah. Secara keseluruhannya, personaliti pensyarah adalah pada tahap tinggi (purata skor keseluruhan ialah min,4.85). Analisis ke atas sembilan item tersebut mempunyai nilai purata skor 4.09 (tinggi) hingga 4.47 (tinggi). Item “Pensyarah mempunyai penampilan menarik” mencatatkan min yang paling tinggi iaitu 4.47. Manakala item “Pensyarah sentiasa datang awal ke kelas” mencatatkan min terendah iaitu 4.09.

Jadual 7: Analisa Deskriptif Kemahiran Pensyarah

Item Kemahiran Pensyarah	Purata Skor	Sisihan piawai	Interpretasi Min
Pensyarah sentiasa mempelbagaikan penyampaian pensyarah	4.36	.598	Tinggi
Pensyarah sentiasa mempelbagaikan teknik penilaian berterusan kepada pelajar	4.34	.596	Tinggi
Pensyarah dapat mewujudkan suasana P&P berpandukan sukatan yang ditetapkan	4.32	.680	Tinggi
Pensyarah menyampaikan P&P berpandukan sukatan yang ditetapkan	4.31	.633	Tinggi
Pensyarah menggunakan pelbagai bahan sumber dalam P&P	4.28	.670	Tinggi
Pensyarah berkebolehan dalam menguruskan alat bantu mengajar	4.28	.695	Tinggi
Relevan dengan kemahiran pensyarah mengikut perkembangan dan keperluan semasa	4.32	.659	Tinggi

Pelajar berpuashati dengan penyampaian pensyarah alam P&P	4.33	.717	Tinggi
KESELURUHAN	4.31	.655	Tinggi

Jadual 7 pula menunjukkan purata skor dan sisihan piawai dimensi kemahiran pensyarah. Secara keseluruhannya, purata skor mencatat 4.31 iaitu dapat diinterpretasikan pada tahap tinggi. Analisis ke atas 8 item yang dikaji mempunyai nilai purata skor antara 4.28 hingga 4.34. Kesemua item mencapai interpretasi min tinggi. Item “Pensyarah sentiasa mempelbagaikan penyampaian pengajaran” menunjukkan purata skor min tertinggi iaitu 4.36. Manakala item “pensyarah menggunakan pelbagai bahan sumber dalam P&P dan pensyarah berkebolehan dalam menguruskan alat bantu mengajar” masing-masing mendapat purata skor min 4.28 iaitu min yang paling rendah antara item – item yang lain.

5.3 Independent Sample Test

Ujian t-Test telah dilaksanakan oleh pengkaji terhadap 3 pembolehubah persepsi pelajar terhadap penyampaian pengajaran pensyarah berdasarkan jantina pelajar. Analisa dapatan ujian tersebut dipaparkan melalui jadual 8 di bawah.

Jadual 8: Perbandingan Nilai Min Dengan Ujian t-Test

Pembolehubah	Min		Level Of Significant,P using t-Test
	Lelaki	Perempuan	
Pengetahuan	4.34	4.29	.509
Personaliti	4.36	4.30	.444
Kemahiran	4.38	4.26	.101

Berdasarkan jadual 8 di atas, pelajar lelaki mempunyai persepsi yang tinggi terhadap pengetahuan, personaliti dan kemahiran pensyarah berbanding dengan persepsi pelajar perempuan. Pembolehubah kemahiran mencatatkan purata skor min yang paling tinggi iaitu sebanyak 4.38.

Ujian “Independent Sample Test” yang dibuat ke atas data menunjukkan tidak wujud perbezaan yang signifikan antara ketiga-tiga pembolehubah berdasarkan jantina. Ini dibuktikan nilai signifikan bagi pembolehubah pengetahuan ialah 0.509, personaliti 0.444 dan Kemahiran 0.101 (nilai p.0.05)

6.0 Perbincangan

Kajian ini bertujuan melihat persepsi pelajar terhadap penyampaian dan pengajaran pensyarah di Politeknik Kuala Terengganu dengan mengkaji 3 pembolehubah. Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini menunjukkan persepsi pelajar terhadap penyampaian pembelajaran dan pengajaran pensyarah mencapai tahap purata skor min yang tinggi.

Hasil analisis terhadap pengetahuan pensyarah mendapati kesemua item mencapai purata skor min yang tinggi. Daripada 9 item yang dikaji, kesemua item mencapai purata skor min melebihi 4.00.

iaitu melebihi julat skor min tinggi. Ini menunjukkan persepsi pelajar terhadap pengetahuan pensyarah amat tinggi. Daripada 9 item yang dikaji, item pensyarah berkeyakinan menyampaikan pengajaran mencatat purata skor min yang paling tinggi iaitu 4.45. Kajian Mahadi Abu Hassan dan Norliah Kudus (2006) dan kajian Ling Ying Leh (2010) yang membuktikan bahawa pembentukan modal insan berkualiti termasuk pencapaian akademik pelajar terhasil daripada P&P yang berkesan dan pengetahuan pensyarah perlulah sentiasa optimum dan berterusan. Persepsi pelajar terhadap penampilan pensyarah juga mempengaruhi penyampaian pembelajaran dan pengajaran pensyarah, Pada masa kini untuk menjadi seorang pengajar yang berkebolehan, bukan sahaja ilmu pengetahuan dianggap penting malahan kompetensi diri yang tinggi juga amat dititik beratkan (Adibah Abdul Latif & Norhidavah Mohamed Kassim, 2010). Dapatan kajian menunjukkan penampilan pensyarah ketika penyampaian P&P turut memberi impak pada pelajar. Pembolehubah ini juga turut mencapai purata skor min yang tinggi. Kesemua item yang dikaji menunjukkan interpretasi purata skor min melepasi tahap tinggi dengan item pensyarah sentiasa berpakaian sopan dan kemas mencapai purata skor min yang paling tinggi iaitu 4.46. Dapatan ini menunjukkan penampilan pensyarah sedikit sebanyak mempengaruhi pengajaran.

Persepsi pelajar terhadap penyampaian pengajaran pensyarah PKT turut juga melibatkan kemahiran pensyarah. Kemahiran pensyarah juga turut dikaji bagi melihat persepsi pelajar. Ini kerana penyelidik berpendapat kemahiran pensyarah mempunyai hubungkait dengan penyampaian P&P pensyarah. Hasil dapatan menunjukkan pembolehubah ini juga mempunyai purata skor yang tinggi. Kesemua item yang dikaji melampaui purata skor min 3.66 iaitu julat min tinggi. Melalui dapatan kajian daripada Mohd Raduan, et al. (2010), menyatakan pensyarah yang kurang berkemahiran dalam aspek bidang kerja tidak dapat menjawab persoalan dengan tepat ditambah pula (Nordine, et al. 2003) pengajar tidak mampu menebarkan pengetahuan di minda secara praktik mengakibatkan pengajar menghadapi kesukaran untuk bertindak balas terhadap pengetahuan yang diperolehi. Ini bermakna semua pensyarah perlu memiliki kompetensi dalam proses P&P dalam usaha melahirkan sumber manusia yang memiliki pengetahuan, kemahiran dan sikap yang diperlukan untuk pembangunan negara (Mahadi Abu Hassan dan Norliah Kudus, 2006).

7.0 Rumusan Dan Cadangan

Kajian ini bertujuan melihat persepsi pelajar terhadap penyampaian pembelajaran dan pengajaran pensyarah Politeknik Kuala Terengganu. Secara keseluruhannya dapatan kajian ini menunjukkan pelajar Politeknik Kuala Terengganu berpuashati dengan pengetahuan, personaliti dan kemahiran pensyarah. Ini kerana kesemua pembolehubah yang dikaji ini melepasi julat min tinggi.

Bagi meningkatkan lagi persepsi pelajar terhadap penyampaian pensyarah bukan hanya dilihat dari 3 dimensi tersebut sahaja. Penyelidik boleh juga mengkaji dimensi lain seperti alat bantu mengajar Pensyarah, tugas pelajar dan lain-lain. Kajian yang dilakukan ini hanya melihat persepsi pelajar terhadap penyampaian P&P pensyarah. Penyelidik boleh melakukan kajian seterusnya bagi melihat Kepuasan Pelajar Terhadap Pengajaran Dan Pembelajaran Pensyarah.

Organisasi juga perlu memikirkan serta mencari mekanisme yang terbaik agar penyampaian P&P pensyarah memenuhi kepuasan pelajar. Ini kerana bagi melahirkan modal insan yang berwibawa, berkarisma dan berpengetahuan adalah bermula dari tenaga pengajar yang berpengetahuan, berwibawa dan berkarisma.

Rujukan

Adibah Abdul Latif dan Norhidayah Mohamed Kassim (2010). Persepsi Pelajar Tahun Akhir Pendidikan Teknik dan Kejuruteraan Terhadap Kompetensi Diri Semasa Menjalani Latihan Industri. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda Pendidikan.

Azizi Yahya, Jamaludin, Yusof Boon, Abdul Rahim Hamdan (2007). Menguasai Penyelidikan Dalam Penyelidikan. Kuala Lumpur: PTS Profesional Publishing Sdn.Bhd.

Che Haslina Abdullah, Zulkefli Mohamad, Siti Khalijah Majid dan Saharani Abdul Rashid (2005). Persepsi Pelajar Terhadap Kredibiliti Pensyarah Pendidikan Islam: Satu Kajian Di UiTM Kampus Jengaka, Pahang. Universiti Teknologi Mara: Tesis Projek

Hair, J.F , Anderson , R.E ,Tatham , R.L., and Black , W.C.,(2003), Multivariate Data Analysis, Pearson Education, Singapore and India.

Kamal Bahrin Shamsuddin, Normala Ismail, Wan Irham Ishak dan Shafinah Md Salleh (2005). Persepsi Terhadap Kompetensi Pensyarah Dalam Pengajaran : Kajian Kes Di UiTM Zon Utara (Kampus Bukit Mertajam, Kampus Sungai Petani dan Kampus Arau). Universiti Teknologi Mara: Tesis Projek.

Idris,N. (2010).Penyelidikan Dalam Penyelidikan , Kuala Lumpur:Mc Graw Hill

Mahadi Abu Hassan dan Norliah Kudus (2006). Kompetensi Pensyarah di Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran (P&P) Satu Kajian Di KUTKM. Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia: Tesis Projek.

Mohd Raduan Amran, Syed Idros Syed Hussin dan Dusuki Ahmad (2010). Kajian Prestasi Pengajaran dan Pembelajaran Bagi Kursus Lukisan Kerja (BPS203). Kolej Komuniti Kuantan Pahang.

Nodine, T., Petrides, L. and Zemsky. R. (2003). Knowledge Management in Education : Defining the Landscape. California. Institute For The Study of Knowledge Management in Education.

Razulainie M ohd Radzuan (2006). Kompetensi di kalangan pensyarah Politeknik bagi Memenuhi Keperluan K-ekonomi. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana Pendidik

Design Of Microstrip Reconfigurable Antenna On A Duroid 5870

Azahar bin Fauzi
Electrical Engineering Department,
Politeknik Kuala Terengganu.
Email: azahar@pkt.edu.my

Abstract

Microstrip is a type of electrical transmission line used to transmit microwave frequency signals. There has been a significant interest in the field of reconfigurable antenna recently. This paper presents the design of microstrip reconfigurable antenna which generated two independent frequencies of 2.4 GHz and 2.8 GHz. A general configuration reconfigurable antenna will be determined by creating a layout in the Agilent Advanced Design System (ADS). In order to perform simulation, a substrate as well as metallization and mesh should be defined: hence, the required s-parameter response of the antenna could be obtained. Simulated results show the values of return loss (S_{11}) are 2.404 GHz and 2.806 GHz, which are slightly greater than of the required resonant frequencies (2.4 GHz & 2.8 GHz). The differences in return loss due to a thin line in between two patches, and also other additional resonator had been added in order to connect wires to the circuit for fabrication purposes. However, the values of both return losses were within the acceptable limits.

Keywords: Microstrip, Reconfigurable antenna, Duroid

1. Introduction

Microstrip can be designed to produce microwave components such as directional couplers, filters, antennas, and so on. The structure as shown in Figure 1 consists of three layers namely a conducting strip with width, w , and thickness, t , on top and a bottom conducting layer. These two layers are separated by a dielectric or substrate layer with relative dielectric constant, ϵ_r , and thickness, h .

An antenna is an element mainly used for radiating or receiving signals, and the antennas used in the current wireless products have to own the features of small size, excellent performance and low cost, so as to be broadly accepted. According to different operations requirements, the functions equipped in the communication products are not all the same, and thus there are many varieties of antenna designs used for radiating or receiving signals, wherein a patch antenna is quite commonly used.

There has been a significant interest in the field of reconfigurable antenna recently. Due to the demand for thinner devices, the requirement for smaller antennas has increased. A reconfigurable antenna can be considered as one of the key advances for multiband antennas operation. Different reconfigurable antenna techniques for future wireless communication transceivers have been reported (Haider et. al.). An extensive study of a reconfigurable H-shape antenna (AbuTarboush et. al.) was presented for three band application. Reconfigurability can be achieved by using PIN diode switches (Elsheakh et. al.) or by using varactor diode switches (AbuTarboush et. al.). Another design of reconfigurable antenna has been reported recently by using Microelectromechanical systems (MEMS) switches as frequency tunable (Haider et. al.).

Duroid 5870 was proposed as a substrate of the designed microstrip reconfigurable antenna. Duroid is Glass Microfiber Reinforced PTFE

(polytetrafluoroethylene) composite produced by Roger Corporation (Khan & Nema). The dielectric has low electrical loss, excellent chemical resistance, and easy for circuit fabrication. The material was chosen in order to achieve in the desired bandwidth (Islam et. al.). The properties of the dielectric Duroid 5780 and other PTFE substrate materials are listed in Table 1.

In this paper a simple design procedure is used with model approximation formulation. It comprises a complete design of a type of reconfigurable antenna. However, the physical dimension of the antenna is initially unknown. The only information that we have are the port impedances, and the required resonance frequencies. Thus, this requires several iterations to finalize the design.

2. Design of reconfigurable antenna

The design of reconfigurable antenna generated two independent frequencies of 2.4 GHz and 2.8 GHz was presented. FET (ATF-34143) switches was proposed for switching between these two resonant frequencies. Both antenna and line for switches were designed and simulated by using Advanced Design System (ADS) electronic software.

Step 1 – Numerical design

The dimension of patch antenna was designed based on the equations from the transmission line model (TLM) approximation (Hammerstad). That approximation states that the width of the patch is given by:

$$w = \frac{c}{2f_o} \times \sqrt{2/(\epsilon_r + 1)} \quad (1)$$

Where c = speed of light (3×10^8 m/s)

f_o = operating frequency

ϵ_r = relative dielectric permittivity ($\epsilon_r = 2.33$)

By substituting $f_o = 2.8$ GHz into the above equation will produce the width of the patch antenna which resulted 41.52mm. The line parameters such as the characteristics impedance and wavelength along the line are related to an effective dielectric constant, ϵ_{reff} . In the case of patch antenna, the approximation equation of ϵ_{reff} is given by:

$$\epsilon_{reff} = \frac{\epsilon_r + 1}{2} + \frac{\epsilon_r - 1}{2} \left[1 + \frac{12xh}{w} \right]^{-0.5} \quad (2)$$

Where ϵ_r and h are the relative dielectric permittivity and thickness of the substrate respectively, whereas w is the width of the patch. From the equation, the value of ϵ_{reff} for RT Duroid 5870 substrate was 2.215, and the substrate thickness, h of 1.6mm has been determined. Because of fringing effects, the antenna looks larger than its physical dimensions (Torpi & Damgaci). The effect of ΔL should be taken into account and can be computed from below equation, and the respective length, L of the patch can be determined accordingly as in Eqn. 4.

$$\Delta L = 0.412h \frac{(\epsilon_{reff} + 0.3)(w/h + 0.264)}{(\epsilon_{reff} - 0.258)(w/h + 0.8)} \quad (3)$$

$$L = \frac{c}{2f_0\sqrt{\epsilon_{\text{reff}}}} - 2 \times \Delta L \quad (4)$$

From the ADS software 'line calc', the dimensions of 50 Ω antenna feed for its width and length was automatically calculated, and was observed at 3.73 mm and 38 mm respectively. In order for matching condition between antenna patch and the feed, we should determine the dimension of a quarter wavelength transmission line. The formula of patch impedance was given by Eqn. 5, whereas Eqn. 6 determined the impedance of quarter wave transmission line.

$$Z_{\text{patch}} = 90 \left(\frac{\epsilon_r^2}{\epsilon_r - 1} \right) \left(\frac{L}{w} \right)^2 \quad (5)$$

$$Z_{\lambda/4} = \sqrt{50\Omega \times Z_{\text{patch}}} \quad (6)$$

By applying the equations, the values of Z_{patch} and $Z_{\lambda/4}$ were 251.74 Ω and 112.19 Ω respectively. However, the width and length for the quarter wave transmission line observed by using ADS software. As a summary, the dimensions of 2.8 GHz and 2.4 GHz operation frequencies of the designed antenna as depicted in Table 2.

Step 2 – Agilent ADS Simulation

The characteristics of duriod 5870 in Table 1, the impedance, and thickness of the substrates were included as the data in the ADS electronic software. With these specifications, the physical structure can be modelled with the inventory of the circuit element provided as shown in the schematic diagram in Figure 2. In order to accomplish best simulation result as specifications required, several iterations had been done accordingly to the physical length and width of the microstrip lines. Hence, the final schematic diagram of the design was depicted in Figure 3.

3. Results & Discussion

In the designed, a single feed was used for both operating frequencies. Thus, the feed and quarter wave transmission line dimensions of 2.8 GHz has been chosen. Hence, the 2.4 GHz patch dimensions should be adjusted through simulation in order to meet the specifications. Three fetes switches will be used for switching operation from 2.8 GHz to 2.4 GHz. In that case, a thin line needed between two patches in order to bias the transistor (Torpi and Damgaci). As illustrated in Figure 3, the dimension of the reconfigurable antenna was different to the previous designed as shown in Figure 2 due to several iterations had been done in order to obtain optimum result as specified.

Figure 4 shows the simulated return loss of the proposed reconfigurable antenna. A well-tuned antenna at least at return loss of -10 dB and corresponds to a VSWR 2:1. Hence, the bandwidth of return loss indicates suitable impedance match. It is clearly depicted that the proposed antenna has a dual-band characteristic. The low-band resonant frequency locates at about 2.404 GHz, with the -10 dB impedance bandwidth from about 2.391 GHz to 2.416 GHz. The high-band (Switch ON) antenna resonates at 2.806 GHz, with the -10dB impedance bandwidth from 2.785 GHz to 2.827 GHz.

The error of resonant frequencies of the simulated result compared to requiring specifications were 0.16% for low-band and 0.2% for high-band. The deviation percentages for both resonant frequencies were considerably small. It can be concluded that there was a good agreement in resonant frequencies between the simulation results and the required specification. The differences in resonant frequencies due to a thin line in between two patches, and also other additional resonator had been added in order to connect wires to the circuit for fabrication purposes. Since the lower patch and the upper patch was proposed by bridging with fetes, so three thin lines was needed to replace fetes in order to connect between the two patches for 2.4 GHz simulation. The thin lines actually act as series inductors and shunt capacitors to the ground. Furthermore, even though numerical works had been done earlier, the dimension of upper patch should to be adjusted in accordance to the resonant frequency.

The dual-band microstrip antenna operating at two resonant frequencies of 2.4 GHz and 2.8 GHz could be utilized in Wireless Local Area Network (WLAN) and radar for precise target location and tracking applications.

4. Conclusion and recommendations

In this paper, the design of microstrip reconfigurable antenna for 2.4/2.8 GHz is presented by a simple design procedure. The resonant frequencies of simulated result show a good agreement with the required specification. Besides, the proposed antenna has a compact size, so it assumed can be easily integrated with other RF front-end circuits. It would be recommended that the designed reconfigurable antenna to be continued for fabrication in order to observe the measured results, and the gain of the antenna. Hence, the validity of the designed circuit can be verified, and whether the designed antenna can meet the requirements for indoor wireless applications.

References

- AbuTarboush, H. F., Nilavalan, R., Al-Raweshidy, H. S., & Budimir, D., (2010). A reconfigurable H-shape antenna for wireless applications. *Antennas and propagation (EUCAP). Proceedings of the fourth European Conference.*
- AbuTarboush, H. F., Nilavalan, R., Cheung, S. W., Nasr, K. M., Peter, T., Budimir, d., & Al-Raweshidy, H., (2012). A reconfigurable antenna wideband and multiband antenna using dual-patch elements for compact wireless device. *Antennas and propagation, IEEE transactions on, Vol. 60, Issue. 1, 36-43.*
- Berrocal, B.L., Rubio, J.D.O., Segura, E.M., Martir, A.M. & Fernandez, I.M., (2010). High performance 1.8-18 GHz low temperature co-fired ceramic directional coupler. *Progress in Electromagnetics Research 104, 99-112.*
- Donelli, M., Azaro, R., Fimognari, L., & Massa, A., (2007). Department of information and communication technology, University of Trento, Italy. Technical Report, DIT-07-050.
- Edwards, T.C. & Steer, M.B., (2002). *Foundations of interconnect and microstrip design.* John Wiley & Sons, Inc., 3rd Edition, England.
- Elsheakh, D. N., Elsadek, H. A., & Abdallah, E. A., (2010). Reconfigurable single and multiband inset feed microstrip patch antenna for wireless communication devices. *Progress in electromagnetics research C, Vol. 12, 191-201.*
- Haider, N., Caratelli, D., & Yarovoy, A. G., (2013). Recent developments in reconfigurable and multiband antenna technology. *International journal of antennas and propagation, Vol. 2013, Article ID 869170.* Hindawi Publishing Corporation.
- Hammerstad, E. O., (1975). Equations for microstrip circuit design. *Proceeding fifth European microwave conference. 268-272.*
- Islam, M.M., Islam, M.T. & Faruque, M.R.I., (2013). Dual-band operation of a microstrip patch antenna on a Duroid 5870 substrate for Ku- and K-bands. *The scientific world journal, Vol. 2013, ID378420.* Hindawi Publishing Corporation.
- Khan, A. & Nema, R., (2012). Analysis of five different dielectric substrates on microstrip patch antenna. *International journal of computer applications. Vol. 55-No.18.*
- Lee, T.H., (2004). *Planar Microwave Engineering: A practical guide to theory, measurements and circuits.* Cambridge Press University.

Liu, J. X., Yin, W. Y. & He, S. L., (2010). A new defected ground structure and its application for miniaturized switchable antenna. Progress in electromagnetics research, Vol. 107, 115-128.

Pennock, S.R. & Shepherd, P.R., (1998). Microwave engineering with wireless applications. Macmillan Press Ltd.

Pozar, D.M., (1998). Microwave engineering. John Wiley & Sons Inc., 2nd Edition, USA.

Torpi, H. & Damgaci, Y., (2007). Design of dual-band reconfigurable smart antenna. Progress in electromagnetics research symposium, 425-429.

W. Ren., (2008). Compact dual-band slot antenna for 2.4/5 GHz WLAN applications. Progress in electromagnetics Research B, Vol. 8, 319-327.

Appendices

Table 1. Dielectric property of PTFE substrate materials

Material	Relative Dielectric Constant, ϵ_r	Dissipation Factor, Tan δ
Rogers Duroid 5870	2.33	0.0012
Rogers Duroid 5880	2.2	0.0012
Rogers Duroid 6002	2.94	0.0012
Rogers Duroid 6006	6	0.0027
Rogers Duroid 6010	10.2 – 10.8	0.0023

Table 2. Dimensions of reconfigurable antenna

Resonance Frequency	Patch		Quarter Wave TL		Feed	
	Width, w (mm)	Length, l (mm)	Width, w (mm)	Length, l (mm)	Width, w (mm)	Length, l (mm)
2.8GHz	41.52	34.37	1.0	19.84	4.73	38
2.4GHz	48.4	40.22	0.997	23.16	4.78	38

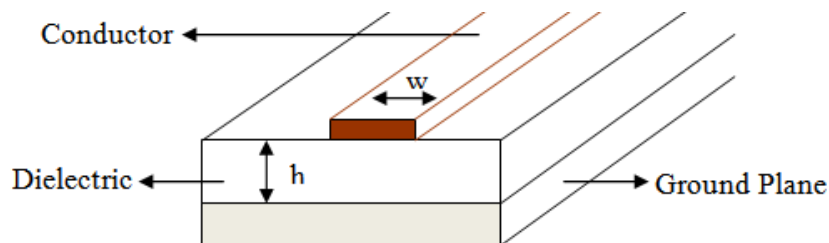


Figure 1. Microstrip line

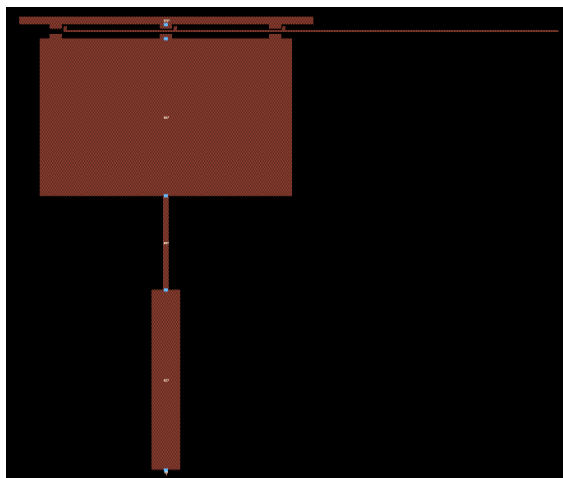


Figure 2. Reconfigurable antenna schematic diagram

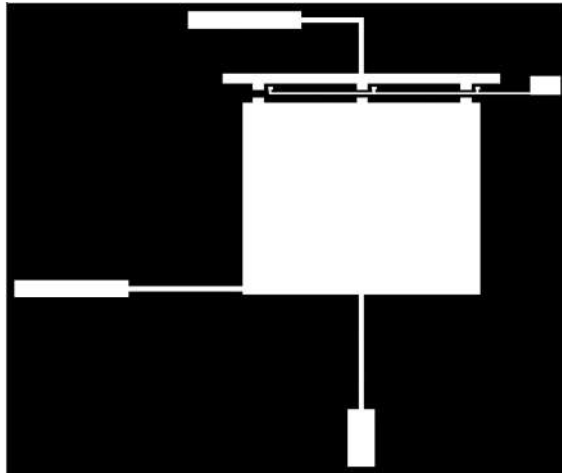


Figure 3. Final Momentum Layout of Reconfigurable Antenna

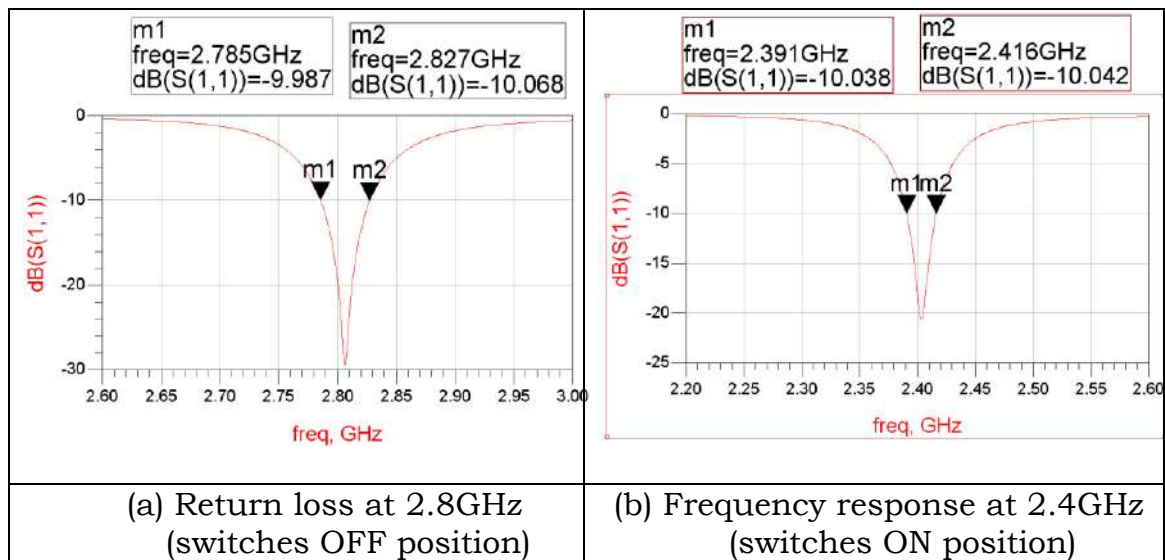


Figure 4. Simulated Result of Antenna Return Loss

Kajian persepsi pelajar terhadap *Facilitate Electronic Troubleshooting* di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB), Kulim Kedah

Ridzuan bin Din
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, Kulim Kedah.
E-mail: ridzuan@ptsb.edu.my

Mohd Fairose Bin Ibrahim
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, Kulim Kedah.
E-mail: mohd_fairose@ptsb.edu.my

Mohd Jefry bin Mohamad
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, Kulim Kedah.
E-mail: jefry@ptsb.edu.my

Abstrak

Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti persepsi pelajar terhadap penggunaan bahan inovasi *Facilitate Electronic Troubleshooting (TV)* di Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB), Kulim Kedah. Kajian ini memberi fokus kepada persepsi pelajar terhadap penggunaan bahan inovasi sebagai sebagai medium pengajaran. Kajian yang berbentuk deskriptif ini melibatkan 24 orang pelajar di Jabatan Kejuruteraan Elektrik di PTSB. Instrumen kajian yang digunakan adalah borang soal selidik. Soal selidik ini mengandungi soalan mengenai pemahaman pelajar terhadap pengajaran, minat pelajar dan motivasi pelajar. Hasil kajian menunjukkan bahawa pelajar mempunyai pandangan yang positif terhadap penggunaan bahan inovasi *Facilitate Electronic Troubleshooting (TV)* untuk kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair*. Selain itu, penggunaan bahan inovasi ini memberi kesan yang positif terhadap pemahaman pelajar dan pelajar lebih berminat untuk mempelajari kursus ini.

1. Pengenalan

Facilitate Electronic Repair System (TV) dibangunkan bertujuan mengaplikasikan kaedah mencari punca kerosakan pada alat yang sebenar (*real-time equipment*). Dengan kata lain, satu alat elektronik iaitu TV terpakai telah diinovasikan menjadi sebuah modul ujian yang mempunyai segala ciri-ciri yang sebenar dan boleh dilakukan proses *troubleshooting* dalam keadaan selamat dan terkawal. Penghasilan *trainer* ini akan memberi pendedahan kepada pelajar mengenai proses sebenar *troubleshooting* pada TV terutamanya pada pelajar yang mengambil kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair* di Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE), PTSB.

Selain itu, *trainer* ini memberi pendedahan awal kepada pelajar terhadap proses *troubleshooting* di alam pekerjaan umumnya pada sektor perindustrian khususnya. *Facilitate TV Trainer* ini mematuhi hasil pembelajaran untuk kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair* iaitu menyediakan pengetahuan dan kemahiran menyelesaikan masalah dan membaiki peralatan elektronik. Modul ini telah dirangkakan dalam bentuk kursus untuk memberi tumpuan kepada pengenalan kerosakan

dalam penguat audio, terkawal DC bekalan kuasa, pemain CD TV dan TV warna. Kursus ini juga memberi pengetahuan dan kemahiran kepada baikpulih dan pembaikan daripada peralatan makmal elektronik.

Sebelum *Facilitate TV Trainer* dihasilkan, *trainer* TV konvensional telah digunakan bagi tujuan amali untuk kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair*. Namun *trainer* ini mempunyai beberapa kelemahan seperti kad antara muka yang hanya terdiri daripada blok diagram yang menyukarkan pelajar untuk memahami kendalian litar TV tersebut. Pelajar hanya membuat ujian terminal pada setiap terminal yang berada pada blok diagram dan tidak mengetahui lokasi sebenar *test point* pada litar. Selain itu, pelajar yang tidak memahami kendalian litar dan sukar untuk melaksanakan proses *troubleshooting*. Selain itu, carta aliran sebenar yang berlaku dalam litar TV sukar dikenalpasti melalui kaedah lama dan ini membuatkan pelajar sukar untuk memahami kendalian litar TV tersebut di PTSB.

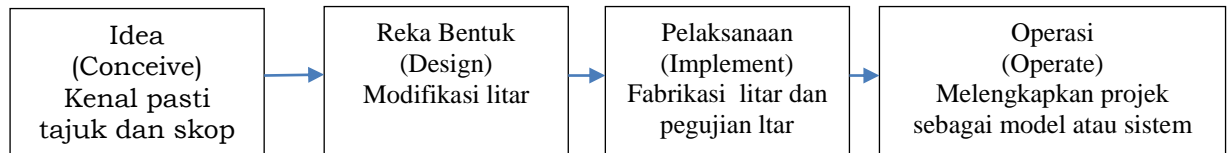
Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti persepsi pelajar terhadap penggunaan bahan inovasi *Facilitate Electronic Troubleshooting (TV)* di JKE, PTSB. Kajian ini memberi fokus kepada persepsi pelajar terhadap penggunaan bahan inovasi sebagai sebagai medium pengajaran. Kajian yang berbentuk deskriptif ini melibatkan 24 orang pelajar di JKE. Hasil kajian ini menunjukkan bahawa pelajar mempunyai pandangan yang positif terhadap penggunaan bahan inovasi *Facilitate Electronic Troubleshooting (TV)* untuk kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair*. Selain itu, penggunaan bahan inovasi ini memberi kesan yang positif terhadap pemahaman pelajar dan pelajar lebih berminat untuk mempelajari kursus ini.

2. Tinjauan Literatur

Menurut Kharbach (2012), pendidik boleh menggunakan aplikasi berkaitan untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran kerana ia mesra pengguna, menyampaikan maklumat dengan mudah dan pantas. Oleh yang demikian, penyelidik telah memilih untuk membangunkan sebuah bahan inovasi *Facilitate Electronic Repair System (TV)*.

Menurut D.N. dan Beile (2005), objektif tinjauan literatur adalah membezakan apa yang telah dikaji daripada apa yang perlu dikaji, menemui pembolehubah yang relevan dengan tajuk penyelidikan yang baharu dan menggabungkan bahagian penulisan pelbagai bahan rujukan yang berasingan dan mendapat perspektif baru dalam topik yang sama. Selain itu objektif tinjauan literatur adalah untuk memahami struktur latar belakang subjek penyelidikan yang dijalankan. menunjukkan hubungan antara idea dan amalan berkaitan penyelidikan yang hendak dijalankan. Dalam hal ini, penyelidik telah mengenal pasti berkenaan peralatan yang diguna pakai bagi kursus kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair* sebagai idea atau pembolehubah yang relevan untuk dijadikan bahan ujilari amalan kajian yang berkaitan.

Dalam proses membangunkan inovasi ini, terdapat beberapa langkah utama dilaksanakan bagi memastikan ianya dapat dihasilkan sepertimana di rancang. Setelah penyelidik mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar-pelajar dalam kursus ini, kajian telah dijalankan untuk mencari kaedah yang bersesuaian. Rajah 2.1 di bawah menunjukkan pembangunan inovasi peralatan yang perlu melalui beberapa fasa.



Rajah 2.1 : Pembangunan *Fasilitate Elektronik Repair System (TV)*

Setelah litar utama diperolehi, calon bersama ahli kumpulan melakukan pasca-ujian bagi litar berkenaan untuk memastikan ianya dapat beroperasi seperti mana yang diinginkan.

Apabila litar utama telah dikenalpasti dan dibuat pasca-ujian, maka proses membina papan litar kekal (PCB) dan memasang peralatan elektronik dijalankan.

Ahmad Mahdzan (1992), menyatakan bahawa penyelidikan boleh didefinisikan sebagai usaha-usaha bagi mencari jawapan kepada soalan-soalan khusus yang dikemukakan berkenaan sesuatu permasalahan. Penyelidik telah membangunkan satu idea yang lebih mudah dalam mengenal pasti punca-punca kerosakan pada sesuatu peralatan elektronik di dalam kajian ini. Punca-punca utama kerosakan sesebuah peralatan elektronik akan lebih mudah diklasifikasi dan dikenalpasti.

3. Metodologi Kajian

Kajian ini adalah berbentuk kajian kuantitatif yang bertujuan untuk mengkaji mengenai persepsi pelajar terhadap penggunaan bahan inovasi *Facilitate Electronic Repair System (TV)*. Data yang diperolehi dikategorikan sebagai jenis kuantitatif kerana penganalisaan data adalah menggunakan kekerapan dan peratusan serta analisis skor min.

Metodologi kajian yang digunakan dalam penyelidikan ini ialah kaedah penyelidikan Deskriptif Tinjauan Sampel. Menurut Mohd Majid (2000), penyelidikan deskriptif merupakan penyelidikan yang bermatlamat untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku. Kajian tinjauan sampel adalah tinjauan yang dilakukan terhadap sebahagian populasi yang dikaji dan sampel rawak digunakan bagi mewakili populasi yang dikaji.

Kajian ini telah dijalankan terhadap 24 orang pelajar dari Jabatan Kejuruteraan Elektrik di PTSB. Pelajar ini terdiri dari semester 6 yang mengambil kursus EE302 - *Electronic Equipment Repair*. Ini adalah merujuk kepada jadual Krejeie dan Morgan (1970), di mana menurut mereka penetapan jumlah sampel adalah berdasarkan kepada jumlah populasi.

Kajian ini menggunakan borang soal selidik bagi mendapat maklumat daripada responden disamping mampu menjimatkan masa. Setiap jawapan yang di berikan oleh pelajar akan dianalisa dengan menggunakan IBM SPSS 20.0. Borang soal selidik mengandungi 12 item soalan yang dipecahkan mengikut bahagian seperti di Jadual 3.1.

Jadual 3.1: Bilangan Item Mengikut Bahagian

Bahagian	Bil Item
Memudahkan Pembelajaran	3
Minat Belajar	3
Memotivasikan Pelajar	3
Pandangan Pelajar	3

Responden telah diminta untuk menjawab item dalam soal selidik yang menggunakan 5 skala. Data yang menggunakan Skor dari 1 hingga 5 ini dikategorikan semula kepada tiga kategori seperti Jadual 3.2 di bawah bagi memudahkan proses penganalisan.

Jadual 3.2 : Interpretasi Mata Skor

Pilihan	Sangat setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Mata	5	4	3	2	1

4. Dapatan Kajian

Hasil daripada borang soal selidik, maklumat telah dianalisa dan dapatan ditunjukkan dan dibincangkan seperti di bawah:

Jadual 4.1 : Peratusan Pemudahcara Pembelajaran

Bil	Penggunaan Facilitate TV Trainer	5	4	3	2	1
	Memudahkan pembelajaran					
1.	memahami kursus ini dengan lebih mudah	25%	54%	21%		
2.	membolehkan saya memahami kandungan kursus dengan lebih jelas	29%	46%	21%	4%	
3.	gambaran isi kandungan dalam kursus dengan lebih cepat dan jelas	29%	54%	17%		
Nisbah Peratusan		83%	154%	59%	4	
Jumlah Peratusan		79%		20%	1%	

Berdasarkan Jadual 4.1 menunjukkan pemudahcara pembelajaran dan didapati hampir 80% responden setuju terhadap penggunaan alat bantu mengajar (abm) ini dalam memudahkan pembelajaran mereka. Manakala 20% responden lagi kurang setuju dan terdapat 1% responden yang tidak setuju dengan penggunaan abm tersebut.

Jadual 4.2: Analisis Tarikan Minat

Bil	Penggunaan Facilitate TV Trainer	5	4	3	2	1
	Minat belajar					
1.	mempelajari kursus ini dengan lebih seronok	54%	38%	4%	4%	
2.	memupuk lebih minat untuk belajar	54%	38%	8%		
3.	lebih berminat mendalami kursus yang dipelajari	56%	40%	4%		
Nisbah Peratusan		164%	116%	16%	4%	
Jumlah Peratusan		95%		4%	1%	

Merujuk kepada Jadual 4.2 iaitu tarikan minat menunjukkan bahawa majoriti responden iaitu sebanyak 95% setuju bahawa penggunaan abm ini amat menarik minat responden untuk mengikuti sesi pembelajaran dan pengajaran melaluinya. Hanya terdapat 5% responden yang kurang setuju dan 1% responden yang tidak bersetuju dengan fungsi abm ini dalam menarik minat pelajar.

Jadual 4.3 : Analisis Motivasi Pelajar

Bil	Penggunaan Facilitate TV Trainer	5	4	3	2	1
	Memotivasikan pelajar					
1.	Dengan adanya Facilitate TV Trainer, saya lebih bersemangat untuk belajar	54%	46%			
2.	Dengan adanya Facilitate TV Trainer, saya lebih berkeyakinan untuk lulus cemerlang	50%	38%	12%		
3.	Saya lebih bersemangat untuk menghadiri kuliah	50%	42%	8%		
Nisbah Peratusan		154%	126%	20%		
Jumlah Peratusan		94%		6%		

Jadual 4.3 berkaitan motivasi pelajar dimana menunjukkan sebanyak 94%. Ini mengukuhkan lagi keberkesanan bahawa selain daripada faktor pemudahcara dan menarik minat pelajar, alatan abm ini juga berfungsi untuk memotivasikan pelajar dalam bidang pnp. Hanya 6% responden sahaja yang kurang setuju terhadap item tersebut.

Jadual 4.4 : Peratusan Pandangan Pelajar

Bil	Penggunaan Facilitate TV Trainer	5	4	3	2	1
	Pandangan					
1.	Facilitate TV Trainer ini sangat bersesuaian untuk pelajar politeknik	54%	38%	8%		
2.	Facilitate TV Trainer dapat menyampaikan maklumat dengan berkesan	54%	38%	8%		
3.	Saya akan mengesyorkan Facilitate TV Trainer kepada pelajar-pelajar lain	50%	38%	12%		
Nisbah Peratusan		158%	114%	28%		
Jumlah Peratusan		91%		9%		

Item ini diunjurkan kepada responden kerana pengkaji berpendapat, sesuatu kajian yang dijalankan tanpa mengambil kira pendapat atau pandangan responden itu sendiri maka kajian itu boleh disimpulkan sebagai suatu kajian yang kurang konstruktif. Hasil daripada keseluruhan item yang diunjurkan pada Jadual 4.4 iaitu pandangan pelajar didapati majoriti responden tetap menunjukkan respon yang positif iaitu sebanyak 91% menyokong Alat Bantuan Mengajar (ABM) ini digunapakai sebagai instrumen yang rasmi bagi pnp subjek yang berkaitan dan hanya 9% pandangan responden yang kurang bersetuju mengenainya.

Hasil dapatan kajian melalui kaji selidik ini menunjukkan bahawa pelajar Diploma Elektrik Elektronik di PTSB bersikap positif terhadap konsep memudahcara dalam mengaplikasi instrumen tersebut. Majoriti responden bersetuju menyatakan bahawa penggunaan instrument tersebut lebih mudah difahami berbanding konsep *troubleshooting* yang didedahkan sebelumnya.

Pembelajaran berasaskan *Facilitate TV Trainer* berdasarkan dapatan di atas dapatlah dinyatakan di sini bahawa pelajar mempunyai minat yang positif terhadap kaedah tersebut. Dengan ini jelaslah menunjukkan bahawa penggunaan instrument tersebut sebagai media pengajaran telah dapat diterima dengan baik oleh pelajar- pelajar Diploma Elektrik Elektronik di PTSB.

Dapatan kajian juga menunjukkan sikap motivasi yang positif ditunjukkan oleh pelajar dalam menjalani proses pembelajaran berasaskan *Facilitate TV Trainer* meningkatkan kefahaman mereka terhadap kursus *electronic repair* dalam bengkel elektronik. Persepsi pelajar dari kajian ini juga menunjukkan proses pembelajaran yang sesuai akan meningkatkan kefahaman pelajar terhadap subjek yang dipelajari. Dari kajian ini juga menunjukkan wujud hubungan linear di antara kefahaman pelajar dengan kesesuaian kaedah pembelajaran.

Berdasarkan dapatan di atas dapatlah dinyatakan di sini bahawa pelajar lebih mudah untuk memahami kursus *electronic repair* dalam bengkel *electronic repair* dengan kaedah pembelajaran berasaskan *Facilitate TV Trainer*. Dengan ini jelaslah bahawa penggunaan *Facilitate TV Trainer* sebagai media pengajaran telah dapat meningkatkan proses pemahaman isi pengajaran dengan lebih jelas dan mudah. Ianya juga telah dapat membuktikan keberkesanan pembelajaran dengan instrument tersebut dari persepsi pelajar.

Pelajar-pelajar ini juga telah memberi maklum balas yang positif apabila mereka diminta memberi maklum balas terhadap kesesuaian instrument tersebut digunakan sebagai medium Pengajaran dan Pembelajaran (PnP) bagi kursus *electronic repair*. Majoriti daripada responden pelajar bersetuju untuk mengesyorkan penggunaan instrument ini sebagai medium PnP kepada pelajar-pelajar elektrik dalam jurusan yang sama di JKE, PTSB.

5. Kesimpulan

Melalui penggunaan Alat Bantuan Mengajar *Facilitate TV Trainer*, pelajar dapat didedahkan kaedah *troubleshooting* yang sebenar dengan menggunakan peralatan yang sebenar (*real-time troubleshooting*) dengan menggunakan satu model TV yang diinovasikan menjadi trainer dalam keadaan dan ciri-ciri yang sebenar. Majoriti pelajar sangat bersetuju bahawa *trainer* ini memupuk lebih minat untuk belajar di dalam kursus ini kerana ianya lebih mesra pengguna, mudah digunakan, dilengkapi litar skematik dan memberi lebih impak kepada pengguna terutamanya para pelajar yang akan berkhidmat di sektor perindustrian. *Trainer* ini akan memberi satu impak kepada peningkatan kadar kemahiran '*troubleshooting*' pelajar dengan menggunakan peralatan sebenar.

Secara keseluruhannya, dengan terhasilnya peralatan ini, ianya telah banyak menyumbang kepada sesuatu yang positif untuk semua pihak samada pelajar, pensyarah dan institusi ini sendiri. Namun demikian, untuk menambahbaik peralatan ini, cadangan-cadangan yang diterima daripada pelajar dan pensyarah telah dijadikan input untuk penambahbaikan. Antara perlaksanaan hasil cadangan yang boleh dilaksanakan seperti meminimalkan lagi saiz peralatan ini kepada tahap yang paling asas ataupun dipecahkan kepada kategori yang lebih kecil skopnya.

Rujukan

Borg, W.R. and Gall, M.D. (1979). Educational research: an introduction (3rd edition) New York: London: Longman.

Daramola, S.O. (1992). Research method and statistical analysis in education Ado-Ekiti: PETOA Educational Publisher.

Gay, L.R. (1976), Educational Research: Competencies for Analysis and Application. Columbus, Ohio: Charles AMARELLE publishing company and A Bell & Holwell company.

Mohd Majid Konting (2000). Kaedah Penyelidikan Pendidikan. Kuala Lumpur:Dewan Bahasa dan Pustaka.

Ramsden,P.(2003). *Learning To Teach in Higher Education*. London: RoutledgeFalmer. Sagor, R. (2005). *The Action Research Guidebook*. Corwin Press: California.

Tinto,V. (1997). Classrooms as Communities: Exploring the Educational Character of Student Persistence. *The Journal of Higher Education*, 68, 599-62.

Jones, B., Valdez, G., Nowakowski, J., & Rasmussen, C. (1994). *Designing Learning and Technology for Educational Reform*. Oak Brook, IL: North Central Regional Educational Laboratory.

Meyers, C. and Jones, B.T. (2005). *Promoting Active Learning: Strategies for the College and Classroom*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint.

Blumenfeld,P.C., Soloway,E., Krajick, J.S., Guzdial, M., Marx, R.W., Palincsar A. (1991), Motivating Project based learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist* 26 (3&4), 369-398.

Cook, C.K. 2000. Online Professional Communication : Pedagogy, Instructional Design and Student Preference in Internet Based Distance Education. *Business Communication Quarterly*. 63.

Pembangunan Model Gerakan Linear Bagi Amali Kejuruteraan Mekanikal : Hukum Kedua Pergerakan Newton

Mohamad Norizham Hamzah

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: norizham@ptsb.edu.my

Sufairuz Saad

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: sufairuz@ptsb.edu.my

Abstrak

Kajian ini dijalankan untuk membina model alat bahan bantu mengajar (ABBM) yang memudahkan proses pengajaran kejuruteraan mekanik. Model ini direka berdasarkan Hukum Pergerakan Newton. Model ABBM ini dapat mengukur nilai daya, nilai beban dan jarak mula pergerakan yang mana mencakupi teori Hukum Newton Kedua dengan menggunakan beban-beban yang berbeza. Penghasilan model ini diadaptasikan dari ujikaji makmal *Virtual Amrita Laboratories Universalizing Education*. Justeru, ABBM yang dihasilkan Alat bahan bantu mengajar merupakan instrumen pembelajaran yang meningkatkan proses pembelajaran dan pengajaran.

Kata Kunci: Alat bahan bantu mengajar, Daya, Hukum Kedua Pergerakan Newton.

1. Pengenalan

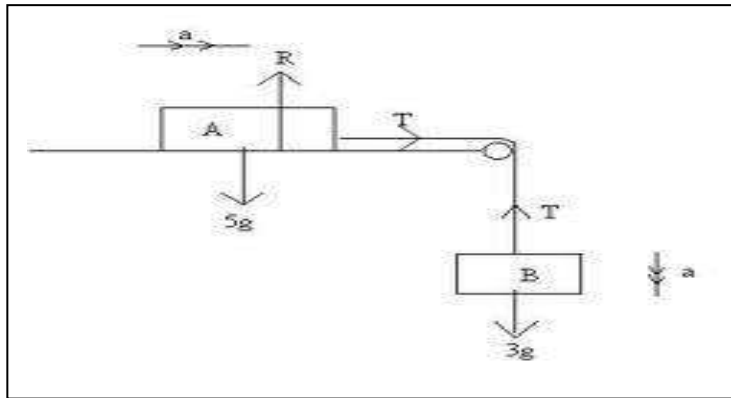
Setiap pergerakan di dalam dunia ini sentiasa berpandukan kepada daya atau keupayaan sesuatu objek (David Louis Dreier, 2011). Daya mungkin menyebabkan objek mula bergerak, bertambah laju, mengubah arah atau berhenti bergerak (Gerard Cheshire, 2000). Daya juga boleh dihubungkan dengan hentaman, perubahan objek mahupun pecutan contohnya kereta yang berkemalangan, bola yang disepak, juga perlumbaan kereta berkuasa tinggi. Ini menunjukkan kemajuan demi kemajuan yang tercapai mengaplikasikan daya dari setiap sudut kehidupan. Oleh yang demikian, projek ABBM ini dibangunkan untuk meningkatkan lagi kefahaman pelajar dalam bidang gerakan sesuatu jasad. Dari Hukum Kedua Pergerakan Newton, menyatakan bahawa nilai momentum untuk suatu jasad akan berkadar terus terhadap daya yang bertindak terhadapnya dan perubahan nilai momentum ini berlaku pada arah tindakan daya tersebut (Gerard Cheshire, 2000). Projek ini diadaptasikan dari ujikaji makmal *Virtual Amrita Laboratories Universalizing Education* (Achuthan et al 2014) seperti Rajah 1. Dalam perisian ini, pelajar dapat mengubah pemboleh ubah seperti berat troli, berat jisim (beban) yang di gantung dan jarak mula troli. Antara objektif pembinaan ABBM ini ialah untuk melihat perubahan masa akhir terhadap nilai daya berbeza, nilai beban berbeza dan dengan nilai jarak mula troli yang berbeza. Secara amnya, penggunaan ABBM dalam sumber pendidikan di dalam bilik kuliah dapat membantu para pensyarah mengolah dan menyediakan persekitaran pembelajaran yang menjana

pemikiran dan kemahiran para pelajarnya. Justeru, pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang menarik dan berkesan dapat melahirkan pelajar-pelajar yang pintar dan bestari serta bijaksana dalam menangani cabaran hidup (Musa B. Mohamad, 2003).



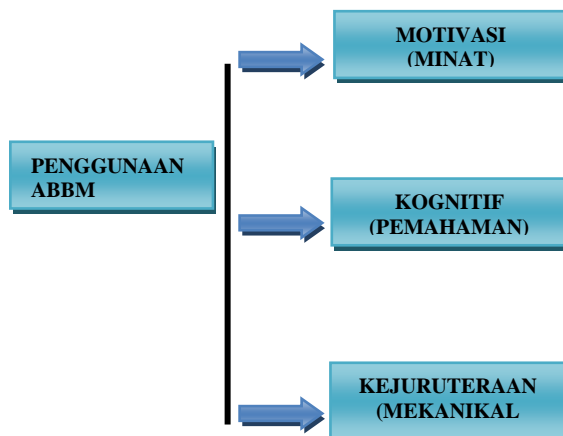
Rajah 1. Paparan perisian untuk menguji Hukum Kedua Pergerakan Newton

Memetik pernyataan Normah Abdullah dan Ismail Hashim (1991), mengistilahkan ABBM sebagai apa jua alat atau perkakas untuk menyampaikan maklumat. Walau bagaimanapun, konsep alternatif ini kurang diberi perhatian oleh para pendidik dan pengarang buku teks. Menurut Champagne A.B., Klopfer, L.E., & Anderson, J.H., (1980), penekanan hanya diberikan kepada penyelesaian masalah dan tidak kepada pemahaman konsep yang sebenar. Hal ini menjadikan pengajaran pendidik kurang berkesan. Seiring dengan peredaran zaman, pelbagai usaha telah dijalankan bagi mempelbagaikan proses PdP, antaranya dengan menggunakan simulasi komputer yang terbukti meningkatkan kefahaman para pelajar dalam bidang masing-masing. Penemuan ini turut dianggap sebagai alat pedagogi untuk mempromosikan pemahaman konsep pelajar (Sornkhatha, P., Srisawasdi, N, 2013). Namun, simulasi komputer sahaja tidak mencukupi untuk mengatasi sebarang salah faham yang boleh timbul berkenaan konsep pengajaran ini. Model pengajaran juga mungkin dikehendaki untuk memudahkan perubahan konsep semasa penggunaan simulasi komputer (Srisawasdi, N., 2012). Melihat kepada penemuan tersebut serta merujuk kepada latar belakang teknikal pelajar politeknik, maka ABBM mungkin dapat memberikan alternatif pembelajaran kepada pengenalan konsep Hukum Kedua Pergerakan Newton seperti rajah 2. Hal ini kerana, penggunaan ABBM lebih bersifat mengoptimumkan penyertaan para pelajar dalam proses pembelajaran.



Rajah 2: Rajah Teori Daya

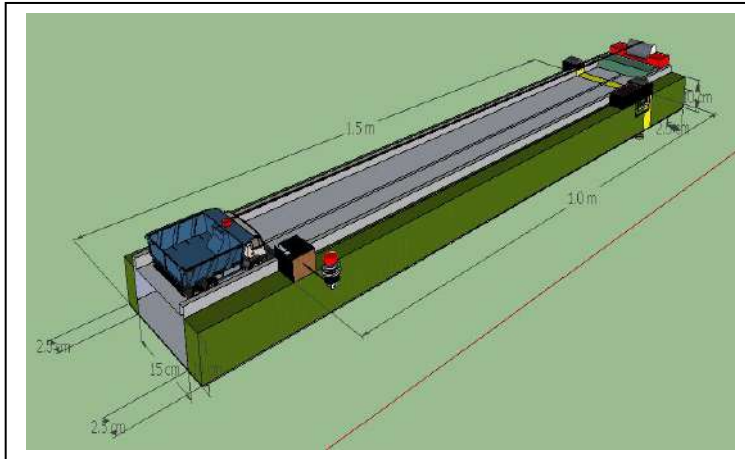
Mengikut teori pembelajaran, pembelajaran terbaik berlaku apabila individu tersebut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Jerrold E. Kemp & Don C. Smellie, 1997). Pendekatan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang efektif di zaman moden kini semakin diperlukan kerana tahap pemikiran pelajar semakin tinggi dan kompleks (Norseha Bt. Ariffin, 2003). Secara kesimpulannya, penggunaan ABBM dalam penerangan kerja amali dapat membantu pengetahuan pelajar untuk kerja-kerja praktikal. Kajian menyatakan bahawa sebanyak 80 hingga 90 peratus maklumat yang diserap oleh otak adalah dalam bentuk visual (Jenson, E, 2000). Pendekatan dalam kajian ini dapat disokong oleh Rajah 3.



Rajah 3: Konseptual Pendekatan Kajian Penggunaan ABBM

2. Bahan Dan Metodologi

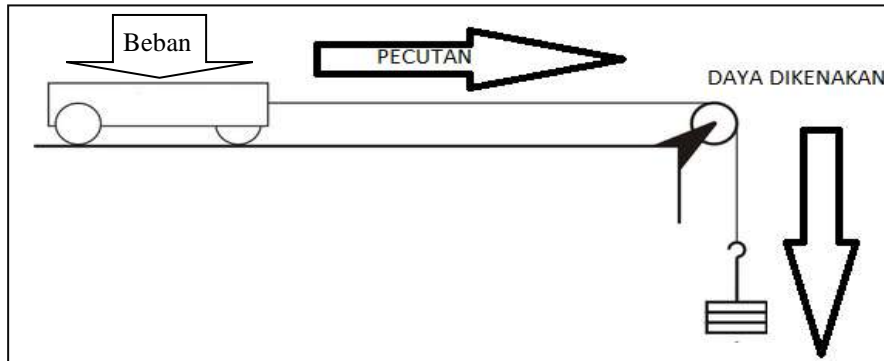
Kajian ini dijalankan berasaskan Hukum Newton Kedua dengan merujuk kepada ujikaji makmal *Virtual Amrita Laboratories Universalizing Education*. Secara teknikal, pembangunan ABBM ini dibangunkan dengan menggunakan kerangka aluminium, zink dan plastik dengan panjang landasan bernilai 1m, lebar 15cm dan panjang keseluruhan projek adalah 1.5m mampu untuk mencapai objektif yang telah ditetapkan. Berfokuskan kepada 3 pembolehubah utama iaitu daya, beban dan jarak mula. Walaubagaimanapun nilai geseran untuk setiap ujikaji diabaikan. Rajah 4 menunjukkan lakaran model projek yang akan dilaksanakan.



Rajah 4 : Lakaran Model Projek

2.1 Daya

Ujikaji yang melibatkan daya yang digantung untuk menarik beban di atas troli seperti rajah 6. Rajah 6, menunjukkan gambaran ilustrasi ujikaji yang dijalankan dalam makmal. Secara hukum Newton kedua, sesuatu beban akan mengikut arah daya yang dikenakan terhadapnya. Daya yang digantung hujung tali iaitu bernilai 1N, 2N, 3N, 4N atau 5N yang dihubungkan dengan sebuah troli. Sehubungan dengan itu, nilai daya boleh diubah mengikut prosedur ujikaji yang dijalankan.



Rajah 6: Gambaran Gerakan Troli

2.2 Beban

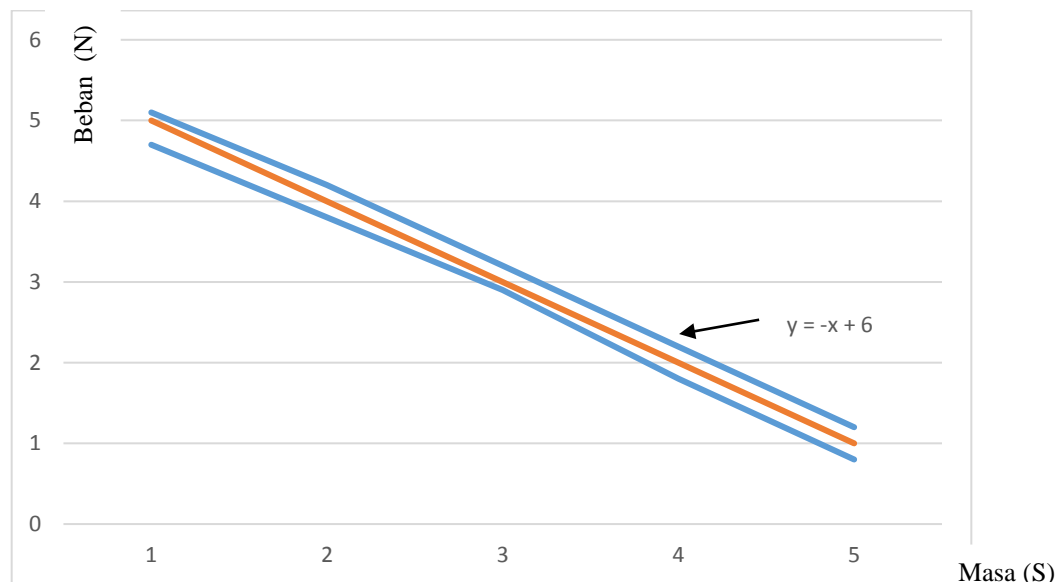
Beban yang dimaksudkan disini ialah sejumlah jisim yang dimasukkan dalam troli (rajah 6). Beban-beban yang boleh digunakan adalah seperti 1N, 2N, 3N, 4N atau 5N juga. Nilai beban ini juga boleh diubah mengikut prosedur ujikaji yang dijalankan.

2.3 Jarak Mula Troli

Jarak mula troli adalah satu titik permulaan troli mula bergerak apabila ujikaji dijalankan dengan mencerap nilai masa yang diambil oleh troli untuk sampai ke tempat pergerakan tamat. Jarak mula troli boleh diubah kepada beberapa bahagian. Antara cadangan jarak mula troli ialah 1.0m, 0.8m dan 0.6m. Dengan adanya jarak mula troli yang berbeza, maka variasi ujikaji mampu dijalankan.

Menurut hukum Newton kedua (Hibbeler, R.C. 2010), semakin besar nilai daya yang dikenakan (digantung), semakin singkat masa yang diperlukan untuk troli menghampiri garisan penamat. Rajah 7 menunjukkan contoh jangkauan dapatan hasil kajian yang di jangka. Dalam ujikaji ini, pelajar akan dapat mencerap variasi perhubungan antara beban dan masa.

Dari graf rajah 7, didapati bahawa makin besar beban yang dikenakan maka makin singkat masa yang diperlukan untuk bergerak. Berdasarkan gerakan dalam rajah 6, bilamana semakin banyak/besar nilai beban yang digantung di hujung tali, maka gerakan troli akan bertambah laju. Maklumat yang boleh difahami berdasarkan rajah 7 memberikan gambaran berkaitan antara daya, jisim dan pecutan. Analisis yang boleh dibuat berdasarkan hukum $F = m \cdot a$ adalah, sebarang bentuk perubahan dikenakan pada jumlah daya, perubahan yang sama akan dialami oleh pecutan. Manakala untuk jisim pula, sebarang perubahan nilai pada jisim akan menyebabkan nilai pecutan menjadi lebih rendah. Dalam erti kata yang lain, semakin tinggi nilai beban atau daya yang dikenakan pada troli, masa yang direkodkan didalam ujikaji menjadi semakin singkat.



Rajah 7: Graf Beban melawan Masa

2.4 Masa

Dalam kajian yang melibatkan masa, pembolehubah ini berkait secara langsung dengan jumlah nilai beban dan daya yang digantung di hujung tali dalam ujikaji ini. Menurut teori, semakin besar nilai daya semakin laju pergerakan troli seperti graf 1 yang di tunjukkan. Dalam ujikaji ini, pemboleh ubah yang memainkan peranan ialah nilai daya yang di gantung, manakala masa merupakan output yang di cerap terhadap perbezaan variasi daya. Hal ini juga berlaku terhadap penggunaan perisian yang dinyatakan sebelum ini.

3. Keputusan

Rajah 8 menunjukkan sebuah ABBM yang telah siap dibangunkan melalui adaptasi perisian *Virtual Amrita Laboratories Universalizing Education*. Projek yang direka bentuk dengan menggunakan bahan-bahan seperti besi, *plywood* dan plastik disamping blok-blok besi yang digunakan

sebagai beban dan daya yang akan digunakan dalam ujikaji. Projek ini dibangunkan adalah bertujuan agar boleh digunakan oleh pelajar dalam menjalankan ujikaji makmal yang berkaitan (fokus kepada ujikaji makmal Kejuruteraan Mekanik). Dengan terbinanya ABBM ini, pelajar dapat mempraktikkan ujikaji yang di jalankan secara fizikal dan sebenar berbanding dengan kaedah perisian yang di jalankan sebelum ini. Di samping itu juga, pelajar berpeluang mendapatkan perbezaan nilai keputusan ujikaji antara keduanya.



Rajah 8: Alat Bahan Bantu Mengajar

Dengan terhasilnya model ini, ia dapat memberikan kefahaman yang lebih jelas berdasarkan penekanan terhadap praktikal dan mencabar minda pelajar berhubung hukum kedua pergerakan Newton dalam membantu para pelajar membentuk pandangan saintifik yang lebih mendalam berkenaan teori ini. Keputusan yang dijana hasil ujikaji yang dijalankan berpotensi dalam membantu perkembangan konsep melalui proses ujikaji mekanikal berasaskan teori kedua pergerakan Newton. Ia secara langsung membenarkan para pelajar untuk membayangkan daya serta menganggar tindakan atau kesan daripada perubahan yang dilakukan dalam mendapatkan asas kefahaman yang lebih jelas selain merujuk kepada teori hukum semata-mata.

4. Kesimpulan

Hasil daripada kajian ini membuktikan dapatan kedua-dua ujikaji menepati teori Hukum Kedua pergerakan Newton. Selain daripada itu, kelebihan kepada para pensyarah yang terlibat adalah permasalahan ini dapat dijadikan sebagai refleksi kepada mutu pengajaran dan pembelajaran (pdp) yang ingin dicapai. Ini kerana melalui perbincangan serta cubaan-cubaan yang dilakukan memberikan pensyarah masa untuk menilai kefahaman serta cara penyampaian pengajaran masing-masing. Dalam kaedah ujikaji yang dijalankan ini, pelajar juga dapat menerapkan nilai-nilai murni yang lain seperti kerjasama kumpulan dan teknik perbincangan yang positif. Disamping itu, keputusan ujikaji telah memberikan gambaran ABBM ini sesuai digunakan sebagai alat pedagogi dalam usaha mempromosikan pemahaman konsep pelajar. Diharapkan juga usaha para pensyarah dalam menggalakkan pelajar mengoptimumkan proses pembelajaran mereka dapat dicapai.

Rujukan

Achuthan. K., Sivan. S., & Raman. R. (2014, August). Teacher receptivity in creative use of virtual laboratories. In Humanitarian Technology Conference (R10-HTC), 2014 IEEE Region 10, pp. 29-34. IEEE.

Champagne, A.B., Klopfer, L.E., & Anderson, J.H. (1980). *Factors Influencing the learning of Classical Mechanics*. American Journal of Physics.

David Louis Dreier. (2011). *Sains Fizikal Secara Mendalam: Daya dan Gerakan*. Terjemahan ITNM.

Gerard Cheshire, (2000). *Siri Asas Sains ITNM-Fizik*. Terjemahan ITNM. 2011.

Hibbeler, R.C. (2010). *Engineering Mechanics – Dynamics*. Twelfth Edition, Prentice Hall.

Jenson, E. (2000). *Brain Based Learning: The New Science of Teaching and Training*. San Diego, USA: The Brain Store.

Jerrold E. Kemp Don C. Smellie. (1997). *Perancangan, Penerbitan Dan Penggunaan Media Pengajaran-Edisi 6A*. Harper & Row Publisher Inc. Edisi Bahasa Malaysia Di pegang Oleh UTM.

Musa B. Mohamad.(2003). *Kata alu-aluan Menteri Pendidikan Malaysia. Seminar Kebangsaan Penggunaan Bahan Sumber Pendidikan dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Normah Abdullah dan Ismail Hashim. (1991). *Penggunaan Alat Bantu Mengajar Bahasa Malaysia Tahap Dua KBSR, Jld 35:7*. Jurnal Dewan Bahasa.

Norseha Bt. Ariffin. (2003). *Persepsi Pensyarah JKE dalam Penggunaan LCD Sebagai ABBM dalam proses PDP*. Digest PSAS.

Panel Penulis Fizik, UTM. *Prinsip Asas Fizik Jilid 1*. Dewan Bahasa & Pustaka, Kuala Lumpur.

Sornkhatha, P. and Srisawasdi, N. (2013). Supporting Conceptual Development in Newton's Laws of Motion Using an Interactive Computer-Simulated Laboratory Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, pp.2010-2014. doi:10.1016/j.sbspro.2013.10.157

Srisawasdi, N. (2012). Student Teachers' Perceptions of Computerized Laboratory Practice for Science Teaching: A Comparative Analysis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 46, pp.4031-4038. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.192

Hubungan Konsep Kendiri Dan Motivasi Pelajar Dengan Pencapaian Kursus Makroekonomi (PB202) Di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB)

Faizan Maisarah binti Abu Bakar
Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: maisarah@ptsb.edu.my

Nurul Adyani binti Che Daud
Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: adyani@ptsb.edu.my

Azlina binti Azmi
Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: azlinaazmi@ptsb.edu.my

Abstrak

Kajian ini melibatkan 153 orang pelajar semester dua sesi pengajian Jun 2014 di Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Instrumen kajian menggunakan borang soal selidik terdiri daripada empat bahagian iaitu bahagian A (latar belakang), bahagian B (konsep kendiri akademik), bahagian C (konsep kendiri bukan akademik) dan bahagian D (motivasi pencapaian) digunakan bagi mengukur tahap kendiri dan motivasi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor konsep kendiri akademik, purata pencapaian skor min adalah 2.91 (SP = 0.68), faktor konsep kendiri bukan akademik, 3.18 (SP = 0.68), faktor motivasi pencapaian pelajar, purata pencapaian skor min adalah 2.90 (SP = 0.67) iaitu berada pada tahap sederhana tinggi. Manakala keputusan kajian dilihat mempunyai signifikan pada 1 item sahaja iaitu motivasi pencapaian kursus Makroekonomi ($t = 2.207$, $p = 0.034$). Namun, berdasarkan kepada hasil analisis, terdapat hubungan yang signifikan di antara konsep kendiri bukan akademik dengan pencapaian pelajar di dalam kursus Makroekonomi di mana $p = 0.021$. Walaubagaimanapun, hubungan di antara konsep kendiri bukan akademik dengan pencapaian pelajar di dalam kursus Makroekonomi adalah lemah di mana $r = 0.186$.

Katakunci: Konsep Kendiri Akademik, Konsep Kendiri Bukan Akademik, Motivasi Pencapaian

1.0 Pengenalan

Makroekonomi merupakan kursus wajib yang perlu diambil pada semester kedua oleh semua pelajar politeknik. Kursus ini mengandungi pengiraan dan juga teori mengenai sesebuah negara. Makroekonomi menyediakan maklumat mengenai konsep ekonomi secara keseluruhannya yang melibatkan sektor-sektor dalam sesebuah ekonomi dalam menentukan Keluaran Negara Kasar (KNK). Kursus ini juga menyediakan maklumat yang penting mengenai polisi yang digunakan oleh kerajaan bagi mengatasi masalah ekonomi negara. Dalam kursus ini, pelajar perlu (i) menjelaskan dengan efektif impak masalah terhadap

sistem ekonomi dalam situasi semasa ekonomi; (ii) mengira dengan tepat pengiraan pendapatan negara dan menyediakan penentuan untuk keseimbangan pendapatan negara dalam sektor ekonomi; (iii) menulis secara ringkas maklumat mengenai peralatan polisi fiskal dan polisi kewangan yang memberi kesan terhadap ekonomi; (iv) menjelaskan kepentingan teori makroekonomi untuk mengatasi permasalahan dalam ekonomi (Sukatan Pelajaran Makroekonomi Politeknik KPTM).

Dalam konteks pendidikan, pembentukan konsep sendiri merupakan suatu proses yang penting di samping penguasaan pelajar dalam bidang ilmu pengetahuan dan kemahiran. Menurut Zahara (2000), konsep sendiri yang positif dan motivasi pencapaian mempunyai perkaitan yang sejajar dengan pencapaian akademik. Adalah menjadi tanggungjawab semua pihak terutamanya warga pendidik agar membina generasi pelajar yang mempunyai konsep sendiri yang baik, berupaya ke arah menjadi insan kamil, mempunyai minda kelas pertama dan berketerampilan dalam pelbagai aspek seperti yang disarankan oleh Azizi Yahaya et.al (2005). Konsep sendiri juga boleh ditentukan melalui personaliti seseorang. Terdapat tiga komponen yang penting dalam membentuk konsep sendiri iaitu kesedaran diri sendiri, penerimaan diri sendiri dan penerimaan daripada orang lain (Azizi et. al, 2005). Pada masa kini, pembentukan konsep sendiri di antara pelajar amatlah membimbangkan. Kebanyakan pelajar mempunyai konsep sendiri yang rendah dan mereka juga terlalu pasif dan negative yang boleh memberi kesan terhadap pencapaian akademik mereka (Azizi et.al, 2005).

Konsep sendiri bukan akademik pula merangkumi konsep sendiri fizikal, moral etika, peribadi, keluarga, sosial, tingkah laku, kepuasan diri dan identiti. Menurut Chai Pik Yee (2006), konsep ini tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian akademik pelajar. Ee Ah Meng (1997) pula menyatakan istilah motivasi berasal daripada perkataan Latin *movere* yang bermakna 'menggerakkan'. Oleh yang demikian, motivasi bermakna sesuatu usaha yang menggerakkan seseorang individu untuk melakukan sesuatu. Motivasi dipengaruhi oleh dua faktor (Murray 1964), iaitu motivasi dalaman dan motivasi luaran. Motivasi dalaman termasuk kelaparan, kehausan, kepuasan, dan perasaan. Dalam konteks pembelajaran, motivasi dalaman termasuk motivasi untuk membuat latihan sesuatu mata pelajaran, motivasi untuk menguasai ilmu dan kemahiran sesuatu mata pelajaran, dan motivasi rasa seronok mempelajari sesuatu mata pelajaran. Motivasi luaran termasuk pendapatan, kenaikan gaji, kenaikan pangkat dan penghargaan. Kedua-dua faktor ini akan mendesak seseorang ke arah satu matlamat.

Kajian ini juga dilaksanakan untuk mengenalpasti sama ada terdapat perbezaan konsep sendiri akademik, bukan akademik dan motivasi pencapaian berdasarkan jantina bagi kursus Makroekonomi. Daripada analisis data, tidak terdapat hubungan yang sejajar antara konsep sendiri dan konsep sendiri bukan akademik dengan pencapaian akademik pelajar (Chai Pik Yee, 2006). Dari segi jantina pula, tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap konsep sendiri pelajar lelaki dengan perempuan. Mengikut Dolores dan Maria (2011), banyak kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara konsep sendiri lelaki dan perempuan. Justeru, ini menimbulkan minat penyelidik untuk mengkaji sama ada perkara yang sama juga berlaku bagi pelajar sasaran.

Objektif kajian ini adalah untuk mengkaji tentang konsep sendiri dan motivasi pelajar dengan pencapaian kursus Makroekonomi di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB).

2.0 Ulasan Literatur

Kaitan antara konsep sendiri dengan pencapaian akademik pelajar amat meluas dibincangkan. Kebanyakan kajian menyatakan bahawa konsep sendiri seseorang pelajar mempengaruhi pencapaian akademik mereka. Kajian oleh Azizi dan Kamaliah (2006), mengenai hubungan antara konsep diri, motivasi dan gaya asuhan keluarga mempengaruhi pelajar di tiga buah sekolah menengah sekitar Johor bahru. Seramai 216 orang pelajar dijadikan sampel kajian. Kesemua pelajar ini telah menduduki Peperiksaan Menengah Rendah (PMR) pada tahun 2004, di mana keputusan PMR dijadikan sebagai indikator terhadap pencapaian akademik. Keputusan yang diperolehi adalah terdapat hubungan antara konsep diri dengan motivasi.

Berdasarkan teori motivasi yang menggunakan pendekatan teori matlamat, matlamat pencapaian seseorang akan mempengaruhi pencapaian melalui variasi dalam kualiti proses regulasi sendiri (Covington 2000) dan kemungkinan wujudnya hubungan tidak langsung antara motivasi dengan pencapaian pelajar (Van Zile-Tamsen 1998; Covington 2000).

Hui – Ju Liu (2010) membincangkan hubungan antara konsep sendiri akademik dengan motivasi. Hasil kajian mendapati bahawa konsep sendiri akademik dan motivasi mempunyai hubungan yang positif dan signifikan. Konsep sendiri akademik juga dikatakan sebagai faktor pendorong yang kuat untuk motivasi.

Azizi Yahya et.al (2009) menyatakan pencapaian akademik sering dikaitkan dengan faktor-faktor lain seperti pengaruh ibu bapa, rakan, guru serta komuniti. Konsep sendiri juga dikatakan dipengaruhi oleh personaliti dan latarbelakang keluarga. Hasil kajian mendapati secara keseluruhan pelajar terdapat kaitan antara konsep sendiri dengan factor-faktor tersebut. Ini dibuktikan dengan pelajar memperolehi keputusan akademik yang cemerlang. Pelajar mendapat sepenuh perhatian dan kasih sayang, penghargaan daripada rakan dan ibu bapa yang mana secara langsung ianya memperbaiki konsep sendiri pelajar dan memberikan impak positif dalam proses pembelajaran.

Konsep sendiri bukan akademik yang merangkumi lima faktor iaitu sendiri fizikal, moral etika, peribadi, keluarga dan sosial turut dibincangkan oleh Conelia dan Mohd Safarin (2009). Namun dapatan kajian ini mendapati secara keseluruhannya, konsep sendiri pelajar berada pada tahap sederhana. Hasil kajian mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsep sendiri dengan pencapaian akademik pelajar. Dari segi pencapaian akademik pelajar pula, kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap pencapaian akademik pelajar lelaki dan perempuan.

Pengaruh status sosioekonomi dan konsep sendiri terhadap pencapaian akademik dikatakan berhubungan signifikan oleh Low Suet Fin dan Zahari Ishak (2012). Namun penemuan berkenaan konsep sendiri bukan akademik tidak mempengaruhi pencapaian akademik. Dapatan kajian oleh Nooraini dan Noor Indahwati (2012), mendapati bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara syahsiah dan sikap belajar dengan pencapaian akademik. Namun demikian, analisis mendapati terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara syahsiah dengan sikap belajar pelajar.

Hasil dapatan kajian yang dilaksanakan adalah konsep bukan akademik mempunyai hubungan yang signifikan atau sejajar dengan motivasi pelajar. Ini disokong oleh Azizi dan Kamaliah (2006), yang mendapati terdapat hubungan antara konsep sendiri bukan akademik dengan

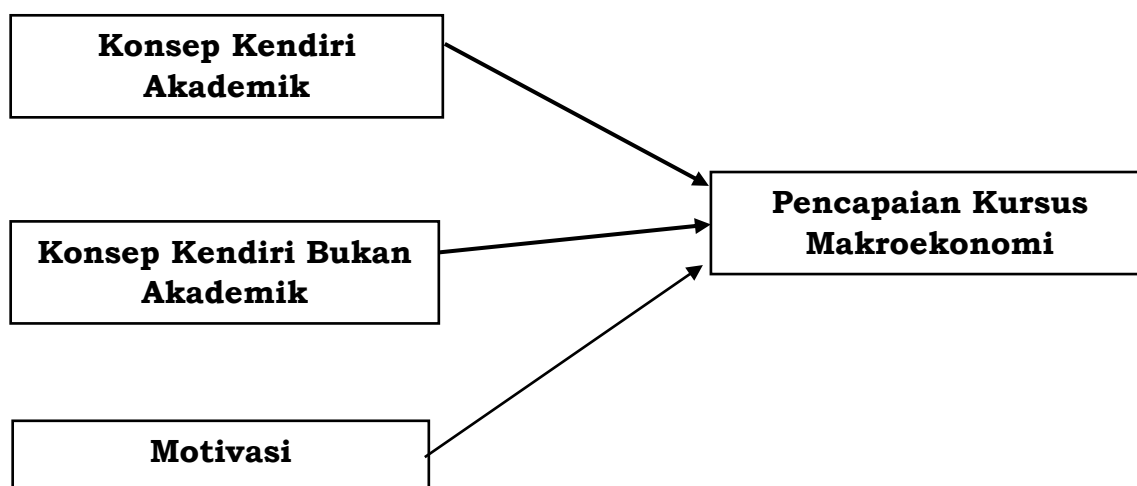
motivasi di kalangan pelajar yang telah menduduki Peperiksaan Menengah Rendah (PMR). Dapatan kajian ini juga tidak selari dengan dapatan oleh Riffat.U.N.A, Ghazala N. dan Anjum N. (2011) yang mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dan konsep sendiri dengan pencapaian akademik pelajar.

Namun dapatan kajian ini tidak menyokong kajian Nor Hayati F.T, Bani H.M.S, Jamil A. dan AB Halim T. (2014), dan kajian oleh Mohamad A.M.A dan Mohd A.Y (2009), yang mendapati faktor motivasi tidak mempengaruhi pencapaian akademik pelajar. Kajian ini juga selari dengan dapatan oleh Affum O.A, Eric A.A, Barnie J. dan Forkuoh K.S (2014), yang mendapati hubungan positif antara motivasi dan pencapaian akademik tetapi hubungannya tidak signifikan.

Namun begitu, Yusof dan Nurul Ezzati (2008) untuk mencapai kecemerlangan dalam bidang akademik, bukanlah satu perkara yang mudah. Banyak sebenarnya faktor-faktor yang mempengaruhi kecemerlangan akademik seseorang pelajar. Kecemerlangan akademik juga perlu seiring dengan kecemerlangan aspek-aspek yang lain seperti kemahiran komunikasi, kepimpinan, pengurusan diri, akhlak dan personaliti kerana secara tidak langsung ia banyak membantu ke arah pencapaian akademik yang cemerlang.

3.0 Metodologi Kajian

Kajian ini merupakan kajian berbentuk tinjauan deskriptif, melibatkan 153 orang pelajar daripada pelajar semester dua pada sesi pengajian Jun 2014 di Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Maklumat yang diperoleh dalam kajian ini adalah sepenuhnya berdasarkan maklum balas melalui borang soal selidik yang dibentuk dengan menggunakan 5 skala Likert. Soal selidik terdiri daripada empat bahagian iaitu bahagian A (latar belakang), bahagian B (konsep sendiri akademik), bahagian C (konsep sendiri bukan akademik) dan bahagian D (motivasi pencapaian). Soal selidik yang digunakan adalah adaptasi daripada soal selidik Marzuki Ngah (2002). Kerangka kajian ini adalah seperti rajah di bawah:



Rajah di atas menunjukkan kerangka kajian bagi konsep sendiri akademik dan motivasi pelajar dengan pencapaian kursus Makroekonomi.

Pembolehubah bersandar adalah pencapaian kursus Makroekonomi, manakala pembolehubah tidak bersandar adalah konsep sendiri akademik, konsep sendiri bukan akademik dan motivasi pelajar.

4.0 Dapatan

Dapatan kajian ini telah dianalisis menggunakan dua kaedah iaitu secara deskriptif dan inferensi. Untuk menganalisa data secara deskriptif, kajian ini telah menggunakan kaedah frekuensi, peratusan min, skor min dan sisihan piawai. Manakala, bagi data inferensi, kajian ini telah menggunakan ujian-t dan kolerasi Pearson.

4.1 Dapatan Deskriptif

4.1.1 Latarbelakang Responden

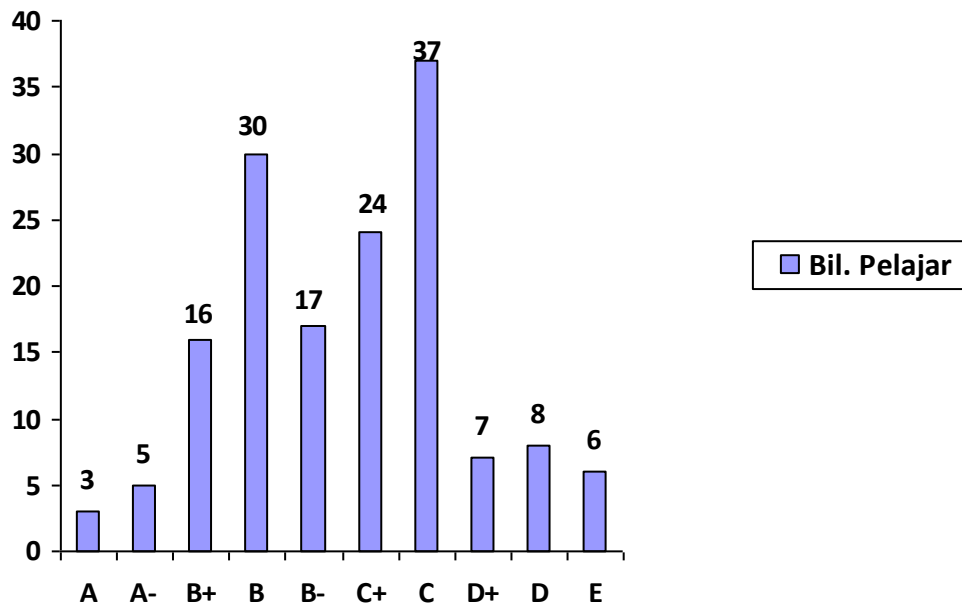
Seramai 153 orang pelajar telah terpilih sebagai sampel untuk menjayakan kajian ini. Setiap pelajar diklasifikasikan kepada jantina, bangsa, program yang diikuti dan pencapaian pelajar di dalam Kursus Makroekonomi berdasarkan kepada keputusan Peperiksaan Akhir. Jadual 4.1 di bawah memperincikan lagi profil responden kajian.

Jadual 4.1: Profil Responden Kajian

Perkara	Klasifikasi	Kekerapan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	26	17
	Perempuan	127	83
Bangsa	Melayu	118	77.1
	Cina	9	5.8
	India	26	17.1
Program	DAT	80	52.3
	DPR	37	24.2
	DPM	36	23.5

Secara keseluruhannya, daripada 153 orang pelajar, 17% adalah terdiri daripada pelajar lelaki iaitu seramai 26 orang. Manakala, selebihnya iaitu 83% adalah terdiri daripada pelajar perempuan yang diwakili seramai 127 orang pelajar. Majoriti pelajar terdiri daripada pelajar berbangsa Melayu iaitu seramai 118 orang (77.1%) manakala selebihnya adalah pelajar yang berbangsa Cina seramai 9 orang (5.8%) dan berbangsa India yang diwakili sebanyak 17.1% daripada jumlah pelajar iaitu seramai 26 orang. Kajian ini telah melibatkan 3 program pengajian di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah iaitu Diploma Akauntansi (DAT), Diploma Pemasaran (DPR) dan Diploma Pengajian Perniagaan (DPM). Hasil daripada kajian yang dilaksanakan, pelajar yang mengikuti program DAT adalah seramai 80 orang (52.3%), DPR diwakili seramai 37 orang (24.2%) dan pelajar yang mewakili DPM adalah seramai 36 orang bersamaan dengan 23.5% daripada pelajar yang menjawab.

Selain itu, di dalam kajian ini pelajar turut ditanya berkaitan dengan pencapaian pelajar dalam Kursus Makroekonomi ketika mengikuti Peperiksaan Akhir Semester. Rajah 4.1 mewakili pencapaian pelajar di dalam Kursus Makroekonomi.



Rajah 4.1: Graf Pencapaian Pelajar Mengikut Gred

Merujuk kepada carta pada Rajah 4.1, bilangan pelajar yang memperolehi gred C di dalam Peperiksaan Akhir Semester iaitu sebanyak 24% bersamaan dengan 37 orang. Selain dari itu, hanya 2% daripada pelajar berjaya memperolehi gred A iaitu seramai 3 orang sahaja.

Bagi menganalisa dapatan dari segi konsep sendiri akademik, konsep sendiri bukan akademik dan motivasi pencapaian, pengkaji telah menggunakan analisis statistik secara deskriptif. Oleh itu, segala analisis dapatan kajian diperolehi dengan menggunakan frekuensi, skor min dan sisihan piawai. Namun, di dalam kajian ini terdapat beberapa soalan atau item negatif yang diajukan kepada responden. Oleh yang demikian, pengkaji telah melaksanakan proses pengkodan semula sebelum sesuatu data dianalisis. Skor min yang diperolehi ditafsirkan menggunakan cara interpretasi dapatan statistik deskriptif yang dicadangkan oleh Ravichantiran (2007) dan Edora Ismail (1998) seperti di dalam Jadual 4.2 berikut:-

Jadual 4.2: Interpretasi Skor Min Bagi Melaporkan Dapatan Deskriptif Statistik

Skor Min	Interpretasi
1.00 – 1.75	Tahap Rendah (R)
1.76 – 2.50	Tahap Sederhana Rendah (SR)
2.51 – 3.25	Tahap Sederhana Tinggi (ST)
3.26 – 4.00	Tahap Tinggi (T)

Sumber: Ravichantiran (2007) & Edora Ismail (1998)

Interpretasi data analisis hubungan pula adalah berdasarkan kepada cadangan Cohen (1988) seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 4.3 berikut:-

Jadual 4.3: Interpretasi Kekuatan Hubungan

Nilai r	Interpretasi
± 0.10 hingga 0.29	Hubungan Lemah
0.30 hingga 0.49	Hubungan Sederhana
0.50 hingga 1.00	Hubungan Kuat

Sumber: Cohen (1988)

I. Konsep Kendiri Akademik

Di dalam kajian ini, pengkaji telah menanyakan beberapa soalan berkaitan dengan aspek konsep kendiri akademik kepada responden. Sebanyak 15 soalan telah diajukan kepada semua pelajar yang terpilih. Hasil daripada analisis tahap konsep kendiri akademik pelajar dinyatakan di dalam Jadual 4.5 di bawah:-

Jadual 4.5: Analisis Tahap Konsep Kendiri Akademik Responden

Item Soalan	Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
<i>Saya mempunyai daya ingatan yang</i>	2.75	.54	ST
<i>Saya tidak akan berputus asa apabila membuat latihan atau tugas yang susah</i>	2.92	.56	ST
<i>Saya lebih suka meniru latihan kawan saya</i>	2.83	.65	ST
<i>Saya rasa saya seorang yang pandai dan bijak</i>	2.85	.74	ST
<i>Saya sentiasa bersungguh apabila diberikan sesuatu latihan atau tugas kepada saya</i>	2.82	.67	ST
<i>Apabila ada ujian atau peperiksaan, saya sentiasa berasa bimbang</i>	3.25	.66	ST
<i>Saya dapat buat kerja tugas dan latihan yang diberikan dengan baik</i>	2.95	.53	ST
<i>Saya cekap menggunakan masa untuk keperluan akademik</i>	3.11	.75	ST
<i>Selalunya, saya adalah pelajar yang terakhir yang dipilih untuk mengikuti sesuatu aktiviti</i>	3.00	.66	ST
<i>Saya kurang berpengetahuan mengenai banyak perkara</i>	2.85	.66	ST
<i>Saya adalah seorang pembaca yang rajin</i>	2.65	.83	ST
<i>Saya tidak takut bertanya jika tidak faham dalam sesuatu topik perbincangan di dalam kelas</i>	2.73	.68	ST
<i>Saya gementar berada dalam kumpulan yang besar di dalam kelas</i>	2.72	.72	ST
<i>Saya tidak yakin dengan idea yang saya kemukakan di dalam kelas</i>	3.05	.74	ST

<i>Saya kecewa apabila dikritik pensyarah</i>	3.09	.74	ST
Keseluruhan	2.91		.68
ST			

Jadual 4.5 di atas menunjukkan daripada 15 item konsep sendiri akademik, kedudukan skor min adalah antara skor min 2.65 (SP = 0.83) bagi item 11 iaitu '*Saya adalah seorang pembaca yang rajin*' sehingga skor min 3.25 (SP = 0.66) bagi item 6 iaitu '*Apabila ada ujian atau peperiksaan, saya sentiasa berasa bimbang*'. Kesemua item yang diajukan kepada responden berada pada tahap sederhana tinggi (ST). Secara keseluruhannya, bagi faktor konsep sendiri akademik, purata pencapaian skor min adalah 2.91 (SP = 0.68) iaitu berada pada tahap sederhana tinggi. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar mempunyai konsep sendiri yang baik dan masih boleh dipertingkatkan lagi. Beberapa aspek perlu ditambah baik untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran melalui penggunaan kaedah-kaedah lain yang sesuai.

II. Konsep Kendiri Bukan Akademik

Di dalam kajian ini, pengkaji telah menanyakan beberapa soalan berkaitan dengan aspek konsep sendiri bukan akademik kepada responden. Sebanyak 15 soalan telah diajukan kepada semua pelajar yang terpilih. Hasil daripada analisis tahap konsep sendiri akademik pelajar dinyatakan di dalam Jadual 4.6 di bawah:-

Jadual 4.6: Analisis Tahap Konsep Kendiri Bukan Akademik Responden

Item Soalan	Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
<i>Saya seorang yang sihat</i>	3.35	.60	T
<i>Saya gemar berpakaian kemas</i>	3.35	.57	T
<i>Saya seorang yang berjimat-cermat</i>	2.90	.80	ST
<i>Hubungan saya dengan keluarga adalah mesra</i>	3.55	.61	T
<i>Kawan-kawan menghargai pendapat saya</i>	3.06	.53	ST
<i>Saya tidak suka membantah ibu bapa saya</i>	3.21	.73	ST
<i>Saya mudah berkawan dan menyesuaikan diri dengan orang lain</i>	3.05	.72	ST
<i>Saya tidak cemburu terhadap orang lain</i>	2.93	.77	ST
<i>Saya mempunyai kawan rapat</i>	3.39	.64	T
<i>Saya bergantung pada ibu bapa</i>	2.93	.76	ST
<i>Saya tidak mudah dipengaruhi dan dipujuk oleh orang lain</i>	2.84	.75	ST
<i>Saya berbangga dengan keluarga saya</i>	3.72	.49	T
<i>Saya bukan seorang pemarah</i>	2.75	.88	ST
<i>Saya mempunyai ikatan keluarga yang baik</i>	3.60	.61	T
<i>Saya boleh berkongsi barang dengan rakan</i>	3.12	.70	ST
Keseluruhan	3.18	.68	ST

Jadual 4.6 di atas menunjukkan daripada 15 item konsep sendiri bukan akademik, kedudukan skor min adalah antara skor min 2.75 (SP = 0.88) bagi item 13 iaitu '*Saya bukan seorang pemarah*' sehingga skor min 3.72 (SP = 0.49) bagi item 12 iaitu '*Saya berbangga dengan keluarga saya*'. Terdapat 6 item berada pada tahap tinggi, manakala selebihnya iaitu 9 item berada pada tahap sederhana tinggi. Secara keseluruhannya, bagi faktor konsep sendiri bukan akademik, purata pencapaian skor min adalah 3.18 (SP = 0.68) iaitu berada pada tahap sederhana tinggi. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar mempunyai konsep sendiri bukan akademik yang amat baik dan dianggap mampu membantu para pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran sepanjang berada di Politeknik. Selain itu, pelajar dilihat mempunyai hubungan yang amat rapat serta baik sama ada di antara keluarga atau dengan rakan-rakan. Disamping itu, pelajar-pelajar juga dilihat mempunyai sikap berdikari dan berketrampilan menarik yang dipamerkan melalui personaliti para pelajar.

III. Motivasi Pencapaian Bagi Kursus Makroekonomi

Di dalam kajian ini, pengkaji telah menanyakan beberapa soalan berkaitan dengan aspek motivasi pencapaian kepada responden. Sebanyak 23 soalan telah diajukan kepada semua pelajar yang terpilih. Hasil daripada analisis tahap konsep sendiri akademik pelajar dinyatakan di dalam Jadual 4.7 di bawah:-

Jadual 4.7: Analisis Tahap Motivasi Pencapaian Pelajar Kursus Makroekonomi

Item Soalan	Skor Min	Sisihan Piawai	Tahap
<i>Saya belajar kursus Makroekonomi kerana terpaksa</i>	2.97	.69	ST
<i>Saya melaksanakan tugas kursus Makroekonomi seperti yang diperlukan sehingga berjaya</i>	3.09	.50	ST
<i>Saya suka mengulangkaji kursus Makroekonomi sekiranya saya boleh faham</i>	3.00	.54	ST
<i>Saya mula belajar kursus Makroekonomi semenjak awal semester lagi sebagai persediaan bagi penilaian berterusan</i>	2.56	.71	ST
<i>Saya belajar kursus Makroekonomi hanya ketika ada penilaian berterusan</i>	2.39	.71	SR
<i>Saya mempunyai harapan yang tinggi terhadap kemampuan saya dalam kursus Makroekonomi</i>	2.90	.68	ST
<i>Saya suka melibatkan diri dalam tugas Makroekonomi walaupun rakan sekelas saya menganggapnya sukar</i>	2.64	.59	ST
<i>Saya ragu-ragu untuk membuat keputusan semasa melaksanakan tugas Makroekonomi</i>	2.36	.61	SR
<i>Saya tidak selalu membantu kawan menyelesaikan masalah Makroekonomi yang susah</i>	2.89	.70	ST
<i>Saya selalu tenang menghadapi penilaian kursus Makroekonomi</i>	2.59	.70	ST
<i>Saya selalu merasa takut akan gagal dalam kursus Makroekonomi</i>	3.16	.85	ST
<i>Saya tidak khuatir menghadapi kegagalan dalam kursus Makroekonomi</i>	3.05	.87	ST
<i>Saya merasa tertekan apabila tidak dapat menyelesaikan penilaian Kursus Makroekonomi</i>	3.12	.79	ST
<i>Saya merasa seronok apabila menghadapi penilaian berterusan kursus Makroekonomi</i>	2.63	.67	ST
<i>Saya merasa amat gembira mengetahui keputusan penilaian berterusan kursus Makroekonomi akan diumumkan</i>	2.79	.67	ST
<i>Kursus Makroekonomi tidak membosankan saya</i>	2.80	.66	ST
<i>Kerap kali saya memahami tugas Makroekonomi yang diberikan kepada saya</i>	2.78	.58	ST
<i>Walau pelbagai pandangan dikemukakan, saya tetap meminati kursus Makroekonomi</i>	2.76	.65	ST
<i>Pensyarah mestilah memberikan hadiah kepada pelajar yang menunjukkan prestasi cemerlang dalam kursus Makroekonomi</i>	3.31	.77	ST
<i>Saya tidak akan puas hati sehingga saya siapkan semua tugas kursus Makroekonomi saya</i>	3.05	.58	ST
<i>Saya bercita-cita untuk berjaya di dalam bidang yang saya minati</i>	3.58	.53	T
<i>Saya sukakan kerja yang mencabar walaupun kemungkinan separuh sahaja dapat dilaksanakan</i>	3.24	.66	ST
<i>Saya sukakan tugas yang memerlukan sedikit daya usaha</i>	3.04	.69	ST
Keseluruhan	2.90	.67	ST

Jadual 4.7 di atas menunjukkan daripada 23 item motivasi pencapaian pelajar, kedudukan skor min paling rendah adalah skor min 2.36 (SP = 0.61) bagi item 8 iaitu ‘*Saya ragu-ragu untuk membuat keputusan semasa melaksanakan tugas Makroekonomi*’. Manakala skor min yang tertinggi sekali adalah skor min 3.58 (SP = 0.53) bagi item 21 iaitu ‘*Saya bercita-cita untuk berjaya di dalam bidang yang saya minati*’. Terdapat 2 item berada pada sederhana rendah, 1 item berada pada tahap tinggi manakala berada pada tahap sederhana tinggi. Secara keseluruhannya, bagi faktor motivasi pencapaian pelajar, purata pencapaian skor min adalah 2.90 (SP = 0.67) iaitu berada pada tahap sederhana tinggi. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar mempunyai motivasi amat baik untuk mendapat pencapaian yang memberangsangkan bagi kursus Makroekonomi.

Daripada kajian yang dilaksanakan, pelajar sering bersedia untuk menghadapi penialaian berterusan dan sentiasa yakin untuk membuat sebarang keputusan apabila diberikan tugas. Selain itu, pelajar juga dilihat mempunyai cita-cita yang tinggi untuk berjaya. Oleh itu, para pensyarah digalakkan untuk memberi dorongan kepada para pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlaku di Politeknik.

4.2 Dapatan Inferensi

IV. Persepsi Pelajar Terhadap Konsep Kendiri Akademik, Konsep Kendiri Bukan Akademik dan Motivasi Pencapaian Berdasarkan Gender

Jadual 4.8 di bawah menunjukkan persepsi pelajar terhadap konsep kendiri akademik, konsep kendiri bukan akademik dan motivasi pencapaian bagi Kursus Makroekonomi berdasarkan gender 153 orang pelajar yang terdiri daripada 26 orang pelajar lelaki dan 127 orang pelajar perempuan.

Jadual 4.8: Keputusan Ujian-t Berpasangan Persepsi Pelajar Terhadap Konsep Kendiri Akademik, Konsep Kendiri Bukan Akademik dan Motivasi Pencapaian Berdasarkan Gender

Faktor Pemboleh Ubah	Gender	Skor Min	Sisihan Piawai	Ujian -t	Tahap Signifikan
Konsep Kendiri Akademik	Lelaki	2.8974	.27013	0.152	.880
	Perempuan	2.9060	.22590		
Konsep Kendiri Bukan Akademik	Lelaki	3.2564	.35312	1.203	.238
	Perempuan	3.1669	.30618		
Motivasi Pencapaian Makroekonomi	Lelaki	2.9866	.21679	2.207	.034*
	Perempuan	2.8833	.22127		

*Signifikan pada aras $p < 0.05$

Jadual 4.8 menunjukkan keputusan analisis persepsi pelajar terhadap konsep sendiri akademik, konsep sendiri bukan akademik dan motivasi pencapaian pelajar mengikut gender. Keputusan di analisis menggunakan Ujian-t Berpasangan di mana keputusan kajian adalah tidak signifikan pada 2 item iaitu item konsep sendiri akademik dan item konsep sendiri bukan akademik. Manakala, keputusan kajian dilihat mempunyai signifikan pada 1 item sahaja iaitu motivasi pencapaian kursus Makroekonomi ($t = 2.207, p = 0.034 < 0.05$). Dapatan ini menolak hipotesis kajian yang pertama (H_01) iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi konsep sendiri akademik, bukan akademik dan motivasi pencapaian antara lelaki dan perempuan. Ini menunjukkan bahawa para pelajar, tidak kira lelaki atau perempuan, mempunyai tahap konsep sendiri akademik dan konsep sendiri bukan akademik yang sama. Walaubagaimanapun, terdapat perbezaan dari segi motivasi pencapaian bagi kursus Makroekonomi di antara pelajar lelaki dan perempuan.

V. Hubungan Konsep Kendiri Akademik, Konsep Kendiri Bukan Akademik dan Motivasi dengan Pencapaian Kursus Makroekonomi.

Jadual 4.9 di bawah menunjukkan analisis hubungan antara konsep sendiri akademik, konsep sendiri bukan akademik dan motivasi dengan pencapaian kursus Makroekonomi.

Jadual 4.9: Keputusan Analisis Korelasi Konsep Kendiri Akademik, Konsep Kendiri Bukan Akademik Dan Motivasi Dengan Pencapaian Kursus Makroekonomi

Faktor Pemboleh Ubah	Pencapaian		
	n	Korelasi	Tahap Signifikan
Konsep Kendiri Akademik	153	-.023	.774
Konsep Kendiri Bukan Akademik	153	.186	.021*
Motivasi Pencapaian Makroekonomi	153	-.114	.160

*Signifikan pada aras $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.9 di atas, keputusan korelasi Pearson menunjukkan tidak terdapat sebarang hubungan yang signifikan di antara konsep sendiri akademik dan motivasi dengan pencapaian pelajar di dalam kursus Makroekonomi. Namun, berdasarkan kepada hasil analisis, terdapat hubungan yang signifikan di antara konsep sendiri bukan akademik dengan pencapaian pelajar di dalam kursus Makroekonomi di mana $p = 0.021 < 0.05$. Walaubagaimanapun, hubungan di antara konsep sendiri bukan akademik dengan pencapaian pelajar di dalam kursus Makroekonomi adalah lemah di mana $r = 0.186$. Menurut Cohen (1988), nilai r yang berada di antara 0.10 hingga 0.29 adalah lemah. Oleh itu, dapatan ini menolak hipotesis kedua (H_02) iaitu tidak terdapat hubungan di antara konsep sendiri akademik, bukan akademik dan motivasi dengan pencapaian kursus Makroekonomi.

5.0 Kesimpulan

Daripada kajian ini, hasil yang diperolehi menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dari segi konsep sendiri akademik, bukan akademik dan motivasi pencapaian berdasarkan gender bagi Kursus Makroekonomi. Kajian ini juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan di antara konsep sendiri akademik, bukan akademik dan motivasi dengan pencapaian kursus Makroekonomi.

Di samping itu, kajian ini juga mempunyai pembatasan dari segi kekangan masa, sasaran pelajar Jabatan Perdagangan PTSB dan juga faktor-faktor yang telah dibincangkan di sini. Oleh yang demikian, kajian ini boleh dipanjangkan lagi kepada sasaran pelajar yang lain dan juga boleh menggunakan faktor-faktor yang selain daripada yang telah dibincangkan.

Rujukan

- Azizi Yahaya, Fawziah Yahaya, Zurihanmi Zakariya & Noordin Yahaya. (2005). *Pembangunan Kendiri*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizi, Y. & Kamaliah, N. (2006). Relationship between self-concepts, motivation and parenting styles effected student's achievements. Unpublished articles, University Technology Malaysia.
- Azizi Y.et. al. (2009). Relationship between self-concepts and personality and student's academic performance in selected secondary schools. *European Journal of Social Sciences*. Vol 11 (2). 302 – 317.
- Affum, O.E, Eric, A.A, Barnie, J. & Forkuoh, K.S. (2014). Achievement motivation, academic self-concept and academic achievement among high school students. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*. Vol 2 (2). 24 – 31.
- Chai, Pik Yee and Yeo, Kee Jiar. (2006). Hubungan Antara Konsep Kendiri Dengan Pencapaian Akademik Pelajar Sains Tahun Lima di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Bachelor's Thesis, UTM.
- Cohen J. (1988). "Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences." New Jersey: Lawrance Earlbaum Associates Publishers.
- Conelia, S. (2009). Konsep kendiri dan pencapaian akademik pelajar bumiputera Sabah dan Sarawak Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Bachelor tesis. Universiti Teknologi Malaysia.
- Covington, M.V. (2000). Goal theory, motivation and school achievement: An integrativereview. *Annual Review of Psychology* 51: 171-200.
- Edora I. (1998). Hubungan di antara budaya organisasi dengan kepuasan kerja di kalangan pekerja sokongan: satu kajian kes di Dewan Bandaraya Kuching Utara. Penerbit Universiti Malaysia Sarawak
- Dolores de Maria. (2011). Students' Involvement in Continuous Assessments Methodologies: A Case Study for a Distributed Information Systems Course.
- Ee Ah Meng. (1997). Psikologi pendidikan II. Shah Alam: Fajar Bakti.
- Hui – Ju Liu. (2010). The relation of Academic Self-Concept to Motivation among University EFL students. *Feng Chia Journal of Humanities and Social Sciences*. No 20. 207-225.
- Low Suet Fin & Zahari Ishak. (2012). A priori model of students' academic achievement: the effect of gender as moderator. *Procedia – Social and Behavioal Sciences*. No 65: 1092-1100.

Marzuki Ngah. (2002). Hubungan antara konsep sendiri akademik, konsep sendiri bukan akademik dan motivasi pencapaian dengan pencapaian sains. Projek penyelidikan Ijazah Sarjana Pendidikan, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Mohamad A.M.A & Mohd A.Y. (2009). Motivasi, pengajaran pengaturan sendiri dan prestasi akademik: satu kajian di kalangan pelajar Asasi Pengajian Islam Universiti Malaya Nilampuri. *Journal Of Al-Tamadun*, 4. Pp. 1-16. Penerbit Universiti Malaya.

Murray, E. J. (1964). *Motivation and emotion*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Noor Hayati Fahmi, T., Bani Hidayat, H., Jamil, A. and AB Halim, T. (2014). Hubungan konsep sendiri dan motivasi pelajar. *International Journal of Islamic Studies and Arabic Language Education*. Volume (1), No. 1: 1-10.

Nooraini Othman dan Noor Idahwati Mohd Noor. (2012). Syahsiah, sikap belajar & pencapaian akademik. *Journal of Educational Psychology & Counseling*. Volume 6: 1-10.

Ravichantiran. (2007). Meningkatkan Kehadiran Kokurikulum Pelajar Melalui “Program Magnet”. Program Kajian Tindakan Negeri Perak Peringkat Sekolah: Sekolah Menengah Kebangsaan Kamunting.

Riffat, U.N.A, Ghazala, N. & Anjum, N. (2011). A study of relationship between achievement motivation, self concept and achievement in English and Mathematics at secondary level. *International Education Studies*. Vol 4 (3). 72 – 79.

Van Zile-Tamsen, C.V. (1998). Examining metacognitive self-regulation within the context of daily academic tasks. Doctoral Dissertation, The State University of New York, 1998. *Dissertation Abstracts International* 44 (11A): 3320

Yusof Bin Boon & Nurul Ezzati Binti Azizi. (2008). Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Hubungan Antara Konsep Kendiri, Dimensi Personaliti Dan Persekitaran Keluarga Terhadap Pencapaian Akademik Pelajar SPA, SPE Dan SPJ. Tesis Sarjana, Universiti Teknologi Malaysia.

Zahara. (2000). Hubungan antara konsep sendiri dan motivasi pencapaian dengan pencapaian dalam mata pelajaran Sejarah. Tesis Sarjana, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Kajian Penggunaan Dolomit Untuk Tujuan Penstabilan Tanah Laterit

Noor Azalina Binti Khalil

Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
e-mail: azalina@ptsb.edu.my

Naziah Binti Mohd Isa

Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

Nur Hazwani Binti Mat Ropi

Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

Abstrak

Tanah adalah bahagian permukaan bumi yang terdiri daripada mineral dan bahan organik dan merupakan salah satu bahan binaan semula jadi yang penting dalam kejuruteraan awam. Tanah berperanan sebagai asas yang menyokong sesuatu struktur atau binaan sama ada bangunan, jalan raya, benteng, tembok dan sebagainya. Tetapi dalam keadaan sebenar, tanah yang kuat sukar untuk didapati. Oleh yang demikian, pelbagai kaedah diambil untuk menstabilkan tanah. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk menentukan kekuatan ricih tanah laterit hasil campuran dolomit mengikut peratusan yang berbeza. Terdapat 4 persampelan yang telah dibuat iaitu 25% dolomit dan 75% tanah laterit, 50% dolomit dan 50% tanah laterit, 75% dolomit dan 25% tanah laterit dan juga 100% tanah laterit. Dalam kajian ini dua ujian makmal yang dijalankan iaitu Ujian Pemadatan Piawai dan Ujian Ricih Terus. Ujian Pemadatan bertujuan untuk mendapatkan nilai kelembapan optimum dan ketumpatan kering maksimum. Manakala ujian Ricih Terus pula adalah bagi mendapatkan parameter kekuatan ricih tanah. Hasil daripada ujikaji yang dijalankan menunjukkan bahawa campuran 50% dolomit dan 50% tanah laterit boleh meningkatkan nilai kejelekitan tanah iaitu 29.5kN/m² berbanding 100% tanah laterit iaitu 20 kN/m². Manakala nilai sudut geseran zarah tanah pula nilainya makin menurun iaitu 41° bagi 100 % tanah laterit kepada 5.25° bagi campuran 50% dolomit dan 50% tanah laterit.

Kata kunci: Dolomit, Tanah laterit, Kekuatan ricih tanah

1. Pengenalan

Setiap pembinaan struktur bangunan dan kejuruteraan yang dijalankan akan dibangunkan di atas tanah. Kesemua struktur tersebut mesti dibina di atas tanah yang kukuh. Di Malaysia, terdapat pelbagai jenis tanah. Antaranya ialah tanah laterit, tanah gambut, tanah pasir dan tanah liat. Kekuatan jenis tanah bergantung kepada kekuatan ricihnya. Sifat dan kekuatan ricih tanah adalah berbeza bergantung kepada jenis dan ciri tanah yang digunakan.

Kebanyakan kejadian bangunan runtuh berpunca daripada kekuatan dan keadaan tanah di kawasan tersebut. Salah satu kejadian tanah runtuh yang telah berlaku di Malaysia ialah Tanah Runtuh Bukit Antarabangsa pada 6 Disember 2008.

Banyak kajian telah dijalankan untuk menstabilkan tanah. Antaranya ialah menggunakan simen, kapur dan bitumen. Justeru itu, kajian ini dijalankan untuk menstabilkan tanah laterit dengan dolomit dengan peratusan yang berbeza untuk menstabilkan tanah. Penggunaan dolomit dalam kajian ini adalah kerana dolomit banyak terdapat di sekitar kawasan Chuping, Perlis. Statistik menunjukkan bahawa negeri Perlis mempunyai simpanan batu kapur yang banyak iaitu 540 juta tan berbanding Selangor yang lebih luas hanya 530 juta tan. Menurut laporan kutipan hasil bahan batuan dari sumber Jabatan Tanah dan Galian Negeri Perlis, kuantiti batu kapur yang dikeluarkan di negeri Perlis adalah melebihi 1 juta tan matrik setahun (Salleh, 2006). Dolomit mempunyai kandungan utama iaitu kalsium oksida (CaO) dan magnasium oksida (MgO) yang tinggi.

2. Literatur

2.1 Dolomit

Dolomit biasanya digunakan untuk menghasilkan magnesia yang penting dalam aplikasi perubatan dan farmasi. Selain itu, ianya turut digunakan sebagai batu hiasan, sektor pembinaan serta untuk mengekstrak logam dari keraknya. Ianya juga digunakan dalam industri kimia untuk menghasilkan garam magnesia. Di dalam bidang pertanian, dolomite digunakan untuk meneutralkan keasidan tanah dan menampung kekurangan magnesium dalam tanah. Dolomit juga berpotensi kepada industri pembinaan, produk perhiasan dan pertanian (Salleh, 2006). Dolomit banyak didapati di semenanjung Malaysia terutamanya di Lembah Klang, Lembah Kinta, Kedah – Perlis (termasuk Pulau Langkawi), Kelantan (kawasan Gua Musang) dan Pahang (Rosli, 2004).

2.2 Tanah Laterit

Tanah laterit adalah tanah yang terhasil akibat daripada hujan yang berterusan dan suhu yang tinggi. Tanah laterit merupakan jenis tanah yang telah banyak mengalami pencucian disebabkan oleh bawaan air hujan sehingga warnanya menjadi pucat dan kemerah-merahan atau kekuning-kuningan, serta keadaan tanah yang sangat tidak subur. Pada masa dahulu, tanah laterit biasa dipotong dalam bentuk menyerupai batu bata dan digunakan untuk membangunkan monumen. Sejak tahun 1970-an, tanah laterit dimanfaatkan sebagai lapisan pengganti batu dalam pembuatan jalan. Tanah laterit banyak ditemui di wilayah beriklim tropika yang panas dan lembap. Kadar bahan organik di dalam tanah laterit juga rendah akibat proses pergerakan tanah dan bahan kimia dalam tanah.

Komposisi mineral dan kimia di dalam laterit sangat bergantung pada induknya. Laterit umumnya mengandungi sejumlah besar oksida titanium, zirkon, besi, timah, aluminium, dan mangan yang tertinggal daripada proses luluhawa (Yusof, 1999). Walau bagaimanapun, keadaan tanah ini sangat bergantung pada lokasi, iklim dan kedalamannya.

2.3 Teknik Penstabilan Tanah

Penstabilan tanah didefinisikan sebagai pengubahsuaian sifat-sifat tanah untuk meningkatkan prestasi kejuruteraan tanah. Antaranya adalah untuk meningkatkan ketumpatan tanah, menambahkan bendasing untuk mengubah sifat-sifat kimia atau fizikal tanah seperti kekuatan, kebolehampatan, ketelapan air dan kebolehkerjaan, menurunkan aras air bumi dan menyingkirkan tanah yang lemah (Hussain, 2010)

Penstabilan tanah melibatkan dua elemen, iaitu meningkatkan kekuatan tanah dan mengekalkan kekuatan tersebut dengan mengekalkan kandungan lembapan yang sesuai. Ia juga mengurangkan kebolehampatan tanah yang seterusnya mengurangkan masalah enapan berlebihan yang memudaratkan struktur binaan.

3. Metodologi

3.1 Penyediaan Bahan Untuk Ujian Makmal

Kajian dijalankan dengan menggunakan peratusan dolomit yang berbeza dalam campuran tanah laterit. Peratusan yang digunakan dalam setiap ujian adalah sebanyak 25% dolomit dan 75% tanah laterit, 50% dolomit dan 50% tanah laterit, 75% dolomit dan 25% tanah laterit, dan akhir sekali sebanyak 100% tanah laterit. Kekuatan tanah laterit yang dicampurkan dengan dolomit dibandingkan dengan tanah laterit tanpa campuran dolomit. Tanah yang digunakan dalam ujikaji ini diambil di kawasan tapak pembinaan di sekitar Kulim, Kedah. Dolomit yang digunakan dalam ujikaji pula diambil dari Northern Dolomite Sdn.Bhd. yang terletak di Negeri Perlis. Dolomit tersebut telah dihancurkan menjadi batuan halus.

3.2 Persediaan Sampel untuk Ujian Pemadatan Piawai

Untuk ujian pemadatan, berat campuran yang diperlukan sebanyak 3kg untuk satu ujikaji. Tanah yang diambil dikeringkan pada suhu bilik. Kemudian diayak terlebih dahulu menggunakan Ayak NO.4. Kelembapan tanah yang digunakan dalam ujian pemadatan adalah sebanyak 4%, 7%, 9%, 11% dan 13% air daripada 3kg untuk satu ujian pemadatan. Tanah laterit akan dicampurkan dengan dolomit bersama peratusan air untuk mendapatkan nilai 3kg.

3.3 Persediaan sampel untuk Ujian Ricih Terus

Untuk ujian ricih terus, tanah diperlukan sebanyak 135g untuk satu ujian ricih dijalankan. Peratusan air yang digunakan dalam ujian ricih terus diambil dari nilai kelembapan optimum ujian pemadatan.

3.4 Ujikaji Yang Dijalankan

Ujikaji yang dijalankan di makmal merujuk British Standards Institution (British Standard Institution, 1990). Antara ujikaji yang dijalankan dalam kajian ini ialah:

3.4.1 Ujikaji pemadatan proktor piawai

- a. Sampel tanah diambil dari tapak dan dikeringkan pada suhu bilik. Sebanyak 3kg sampel tanah digunakan dalam ujian ini.
- b. Berat acuan dengan plat tapak ditimbang, ukuran diameter dan tinggi acuan diambil untuk mendapatkan isipadu acuan.
- c. Air lebih kurang 4% daripada berat tanah dicampurkan ke dalam tanah. Sampel tanah dibiarkan selama 2 jam sebelum ujian pemadatan dijalankan.
- d. Tanah lembap dipadatkan di dalam acuan sebanyak tiga lapisan yang sama tebal dan setiap lapisan dikenakan hentaman sebanyak 27 kali dengan pelantak seberat 2.5kg digunakan.
- e. Acuan ditimbang bersama sampel tanah
- f. Tanah yang sudah dipadatkan akan dikeluarkan dari acuan dan diletakkan ke dalam bekas.
- g. Sampel tanah diambil sedikit untuk ujian kandungan lembapan. Langkah ini diulang beberapa kali dengan menambahkan kandungan lembapan yang berbeza untuk mendapatkan satu siri data.
- h. Ketumpatan kering yang diperolehi dalam siri data tersebut diplot melawan kandungan lembapan, W.
- i. Satu lengkung yang licin dilukis melalui titik-titik dalam siri data yang diperolehi.
- j. Daripada graf, titik maksimum dalam lengkung tersebut diperolehi di mana ia mewakili ketumpatan kering maksimum dan kandungan air optimum.

Rajah 1: Peralatan Ujian Pemadatan Proktor Piawai

3.4.2 Ujikaji ricih terus

- a. Sampel tanah sebanyak 135g dituangkan ke dalam kotak ricih. Batu berliang diletakkan di bawah terlebih dahulu di dalam kotak ricih. Kemudian permukaan atas sampel tanah diratakan, dan batu berliang diletakkan di atasnya. Tinggi sampel tanah diambil ukurannya.
- b. Beban normal dikenakan dengan meletakkan pembeban ke atas sampel tanah.
- c. Sampel tanah diricihkan pada kadar yang sesuai, seperti 5 atau 6 pusingan / minit untuk memberikan kadar terikan 1.3mm/minit, dan terus sehingga beban ricih menurun.
- d. Ulangi ujian di tiga penentuan yang dibuat ke atas sampel dari tanah yang sama dengan mengenakan tambahan beban normal yang berbeza.

Rajah 2: Peralatan Ricih Terus

4. Dapatan Kajian Dan Perbincangan

4.1 Dapatan Ujikaji Pepadatan Proktor Piawai

Hasil dari ujikaji pepadatan Proktor piawai dua parameter diperolehi iaitu nilai ketumpatan kering maksimum (kg/m^3) dan kandungan air optimum. (%).

Jadual 1: Ringkasan Keputusan Ujian Pemadatan Piawai

Sampel	Ketumpatan kering Maksimum, (kg/m ³)	Kandungan Lembapan Optimum, (%)
Campuran 25% Dolomit dan 75% Tanah Laterit	1546.99	21.43
Campuran 50% Dolomit dan 50% Tanah Laterit	1860.53	16.67
Campuran 75% Dolomit dan 25% Tanah Laterit	2053.00	10.34
100% Tanah Laterit	1415.32	25.00

Keputusan ujikaji menunjukkan pemadatan proktor piawai yang dijalankan untuk mendapatkan nilai ketumpatan kering maksimum dan nilai kandungan air optimum bagi setiap sampel (Jadual 1). Ujian pemadatan dijalankan bagi menambahkan kekuatan ikatan antara partikal-partikal tanah supaya mempunyai ikatan yang kuat dan menjadi lebih padat yang bertujuan untuk menyingkirkan kandungan air yang terdapat di dalam tanah.

Didapati semakin banyak peratus dolomit ditambah dengan tanah laterit semakin tinggi nilai ketumpatan kering maksimum. Manakala nilai kandungan air optimum pula berkadar songsang dengan pertambahan peratusan dolomit, iaitu dari 25% untuk 100% tanah laterit ke 10.34% untuk campuran 75% dolomit dan 25% tanah laterit (Jadual 1).

Ketumpatan kering tanah berbeza-beza mengikut kandungan air bagi sebarang usaha pemadatan. Tanah yang dipadatkan dalam keadaan kering akan mencapai nilai ketumpatan kering tertentu. Jika dipadatkan sekali lagi dengan usaha pemadatan yang sama tetapi dengan kehadiran air di dalam tanah, ketumpatan kering akan menjadi lebih tinggi (Osman Che Puan, 2005).

Ini kerana sifat air yang bertindak sebagai pelincir boleh melemahkan kekuatan tanah yang di kaji. Semakin banyak air yang terkandung dalam tanah, maka semakin rendah keupayaan gelas tanah tersebut (Mat, 2002). Ini kerana dengan kehadiran air yang banyak dalam tanah boleh mengurangkan geseran antaran butiran tanah dan menambahkan berat tanah. Oleh sebab itu kandungan air tanah akan mengurangkan keupayaan gelas asas untuk menyokong bangunan. Nilai keupayaan gelas tanah akan berubah apabila berlaku perubahan keadaan tanah. Antara faktor yang menyebabkan perubahan tanah adalah perubahan kandungan air dan peresapan air dalam tanah.

Untuk merekabentuk sesuatu binaan, nilai keupayaan gelas tanah perlu diambilkira kerana sekiranya sesuatu tanah mempunyai nilai keupayaan yang rendah ia tidak mampu menyokong beban keaanan yang dikenakan keatasnya. Keupayaan gelas ditakrifkan sebagai tekanan maksimum yang mungkin dikenakan ke atas tanah (Aminaton Marto, 1993).

Nilai keupayaan gelas tanah akan berubah apabila berlaku perubahan keadaan tanah. Antara faktor yang menyebabkan perubahan tanah adalah perubahan kandungan air dan peresapan air dalam tanah. Semakin banyak air yang terkandung dalam tanah, semakin rendah keupayaan gelas tanah tersebut (Mat, 2002). Keupayaan gelas bergantung kepada jenis tanah. Tanah berbatu biasanya lebih kukuh berbanding tanah pasir dan tanah liat (Mohammed, 1996).

4.2 Dapatan Ujikaji Ricih Terus

Melalui ujikaji yang dijalankan dua parameter diperolehi iaitu nilai kejelekitan tanah, c (kN/m^2) dan sudut geseran, ϕ °. Dapatan kajian menunjukkan semakin tinggi peratusan dolomit dalam campuran tanah laterit semakin tinggi nilai kejelekitan tanah, c . Namun begitu, pada campuran 75% dolomit dalam campuran tanah laterit didapati nilai kejelekitan menurun pada nilai 25.5 kN/m^2 (Jadual 2).

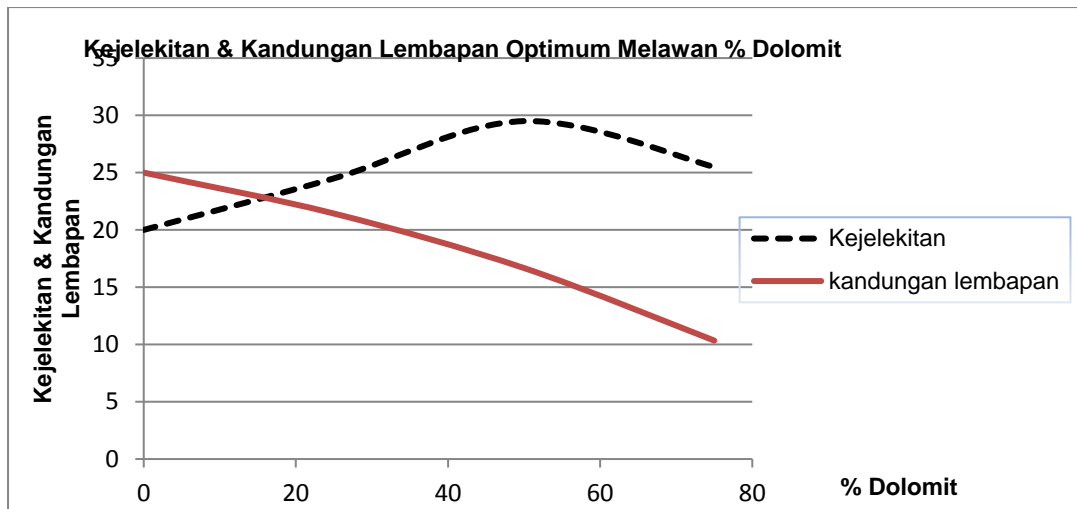
Jadual 2 : Nilai Kejelekitan Dan Sudut Geseran Setiap Sampel

Sampel	Kejelekitan Tanah, c (kN/m^2)	Sudut geseran, ϕ °
25% Dolomit dan 75% Tanah Laterit	24.5	30
50% Dolomit dan 50% Tanah Laterit	29.5	5.25
75% Dolomit dan 25% Tanah Laterit	25.5	31.81
100% Tanah Laterit	20	41

Berdasarkan keputusan ujikaji, untuk peratusan sebanyak 50% dolomit dan 50% tanah laterit mempunyai nilai kejelekitan tanah yang tinggi iaitu sebanyak 29.5 kN/m^2 . Semakin tinggi nilai kejelekitan tanah, c (kN/m^2) semakin kuat ikatan antara zarah-zarah di dalam tanah (Das, 2006)

Merujuk kepada nilai sudut geseran tanah, ϕ °, didapati bahawa nilainya makin berkurangan iaitu pada sampel 100% tanah laterit nilai sudut geseran adalah 41° kepada 5.25° untuk sampel 50% dolomit dan 50% tanah laterit. Namun begitu pada campuran 75% dolomit dan 25% tanah laterit nilai sudut geseran tanahnya meningkat kepada 31.81° (Jadual 2).

Didapati kejelekitan dan kandungan lembapan melawan peratus dolomit pada julat campuran 0% sehingga 20% dolomit dalam tanah laterit, nilai kandungan lembapan optimum tinggi berbanding nilai kejelekitan (Graf 1). Tetapi pada julat campuran antara 20% sehingga 60% dolomit dalam tanah laterit ianya berkadar songsang iaitu nilai kejelekitan semakin tinggi manakala nilai kandungan lembapan optimum semakin menurun. Manakala pada campuran 60% sehingga 75% dolomit dalam laterit, didapati kedua-dua nilai semakin menurun.



Graf 1: Kejelekitan dan kandungan Lembapan Optimum Melawan Peratus Dolomit

5. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperolehi, menunjukkan sampel yang sesuai untuk menstabilkan tanah laterit adalah campuran yang mengandungi 20% sehingga 60% dolomit . Ini kerana pada julat ini dengan merujuk kepada Graf 1, nilai kejelekitan semakin tinggi manakala nilai kandungan lembapan semakin menurun. Ini bertepatan ini pernyataan (Das, 2006), iaitu semakin tinggi nilai kejelekitan tanah, c (kN/m²) semakin kuat ikatan antara zarah-zarah di dalam tanah. Manakala nilai kandungan lembapan optimum pula semakin menurun pada campuran yang mengandungi 20% sehingga 60% dolomit. Ini menunjukkan nilai keupayaan galas tanah bagi sampel pada julat tersebut mempunyai nilai keupayaan galas tanah yang sesuai untuk dibangunkan. Menurut (Mat, 2002), semakin banyak air yang terkandung dalam tanah, maka semakin rendah keupayaan galas tanah tersebut. Jadi nilai kandungan air bagi sampel yang mengandungi 20% sehingga 60% ini mempunyai nilai keupayaan galas tanah yang tinggi kerana mengandungi kandungan air yang rendah.

Rujukan

- Aminaton Marto, f. M. (1993). *Mekanik Tanah*. Johor: Unit Penerbitan Akademik, UTM .
- British Standard Institution. (1990). *British Standard Methods Of Test for Soils For Civil Engineering Purposes*. BS1377.
- Das, B. M. (2006). *Principles Of Geomtechnical Engineering*. California: California State University.
- Hussain, N. F. (2010). *Penstabilan Tanah Pada Subgred Menggunakan Cecair Kimia Penstabil Tanah*. Johor: Fakulti Kej. Awam, Universiti Teknologi Malaysia.
- Mat, A. h. (2002). *Teknologi Penyenggaraan Bangunan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohammed, A. H. (1996). *Penyediaan Tapak dan Struktur Bawah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Osman Che Puan, C. R. (2005). *Bahan Jalan Raya, Tanah dan Konkrit*. Johor: ITNMB, UTM.
- Rosli, N. A. (2004). *An Alternative For Road Base and Sub Base*. Sarawak: Fakulti Kej. Universiti Malaysia Sarawak.
- Salleh, M. N. (2006). Pencirian Batu Reput di Negeri Perlis. *KUKUM Engineering Research Seminar*, (pp. 69-74). Perlis.
- Yusof, M. Z. (1999). Laterite As An engineering Material . *Jurnal Teknologi Bil. 5*.

Pembangunan Robot PTSB Go Green 2015

Bagi Mengutip Sampah Terapung

Firdaus Mohamed Sahid

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: firdaus@ptsb.edu.my

Syukrul Hassani Jamaludin

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: syukrul@ptsb.edu.my

Alias Umar

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: alias@ptsb.edu.my

Abstrak

Pencemaran alam sekitar bagi kawasan berair merupakan satu aspek penting yang perlu ditangani bagi memastikan generasi yang akan datang dapat menikmati kelestarian alam semulajadi dengan lebih baik. Bagi memastikan tiada lagi berlaku sebarang pencemaran bagi kawasan air maka sebuah alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung direka cipta. Alat bantuan inovasi ini digunakan di kawasan yang berair seperti kolam, tasik, sungai, laut dan empangan air. Perkakasan utama bagi alat bantuan ini ialah menggunakan panel solar, alat kawalan jauh, jaring bakul sampah terapung, kotak elektronik dan bahan mudah terapung yang mampu berfungsi untuk mengutip sampah terapung di dalam kawasan air dan menyumbang kepada penjagaan alam sekitar. Kelebihan alat bantuan ini mampu mengutip sampah yang terapung sebanyak 10 kg bagi setiap operasinya dan jarak pergerakan operasi kerjanya dalam lingkungan sekitar 100 meter bergantung kepada jumlah sampah terapung yang dikumpulkan. Seterusnya alat bantuan inovasi ini juga mampu memudahkan kerja pengguna ketika mengutip sampah terapung di kawasan berair berbanding dengan kaedah manual yang menggunakan perahu dan penyekat jaring sebagai medium utama. Kos keseluruhan fabrikasi pembuatan bagi alat bantuan inovasi pada RM 797 dan ianya disasarkan kepada pihak tempatan, Pihak badan bukan kerajaan(NGO) dan masyarakat tempatan yang ingin mengutip sampah terapung dengan lebih mudah dan cekap. Harga pasaran bagi alat bantuan ini dipasarkan pada harga RM 1200. Alat bantuan inovasi ini mendapat pengiktirafan berkaitan keberkesanannya dari Jabatan Alam Sekitar Negeri Kedah, Jabatan Pengairan dan Saliran Kulim/ Bandar Bharu, Pejabat Daerah Kulim, Majlis Perbandaran Kulim, Pejabat Pendidikan Daerah Kulim dan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Dengan wujudnya reka cipta ini masalah mengutip sampah terapung dalam kawasan berair dapat diatasi dengan lebih cepat dan berkesan.

Kata kunci: Sampah Terapung, Pencemaran alam sekitar, Alat Kawalan Jauh

1.0 Pengenalan

Pada era globalisasi ini, dunia terus berubah tanpa sempadan hadnya di mana segala pencapaian dan kejayaan yang diperolehi menyebabkan banyak berlaku masalah dan kesan sampingan pada masa yang akan

datang bagi aspek alam sekitar. Kesan-kesan dan masalah ini menyebabkan banyak bencana yang berlaku pada hari ini akibat daripada aktiviti-aktiviti manusia yang tidak bertanggungjawab dan hanya mementingkan keperluan diri sendiri tanpa memikirkan kemusnahan alam sekitar di kemudian hari. Tahap alam persekitaran pada hari ini dikategorikan dalam tahap yang kritikal kerana pencemaran udara boleh dilihat di mana sahaja, pencemaran air banyak yang berlaku dan kemusnahan alam sekitar disebabkan pembakaran sering berlaku seperti mana kenyataan ahli falsafah iaitu manusia sebenarnya merupakan orang-orang yang membawa virus sendiri ke atas muka bumi kerana semua tindakan adalah mewujudkan bahan-bahan buangan sendiri dan membuat sisa buangan yang akan mengancam makhluk lain juga. Jesteru itu, sebuah alat bantuan inovasi mengutip sampah di dalam kawasan berair telah direka bagi membantu pengguna mengutip sampah terapung dengan lebih mudah dan berkesan berbanding dengan kaedah manual [1].

Alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung di dalam kawasan berair ini merupakan salah satu alat bagi proses pengajaran dan pembelajaran untuk memelihara alam sekitar daripada berlakunya pencemaran bagi kawasan berair. Alat bantuan inovasi ini merupakan kesinambungan penyelidikan berkaitan dengan penjagaan alam sekitar dan ianya dihasilkan sepenuhnya oleh pensyarah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal (JKM) bersama pelajar-pelajar bagi kursus mekatronik JKM. Tempoh yang diambil bagi menghasilkan alat bantuan inovasi ini ialah selama 1 tahun dan menggunakan Bengkel Projek JKM bagi proses pembinaannya. Tujuan utama alat bantuan inovasi ini direka cipta bagi mengutip sampah terapung di dalam kawasan berair dan bagi menyedarkan dan memupuk masyarakat berkaitan penjagaan alam sekitar pada kawasan berair supaya memberi kelestarian kepada generasi yang akan datang.

1.1 Penyataan Masalah

Beberapa penyataan masalah dikenalpasti bagi pencemaran air sebelum alat bantuan inovasi ini direkacipta iaitu:

Pencemaran sumber air sering berlaku di mana sahaja dan ia menyebabkan banyak berlaku kerosakan pada alam sekitar terutama bagi kawasan berair [2]. Air merupakan elemen penting bagi ekosistem untuk hidup dan mengekalkan kehilangan osmosis serta proses penyejukan ke bawah suhu badan semasa cuaca panas. Kesan daripada pencemaran air akan menyebabkan kebanyakan flora dan fauna yang di dalam air mengalami kemusnahan akibat wujudnya keracunan dan penyakit yang berisiko yang menyebabkan kematian. Selain itu, pencemaran air juga berlaku apabila sisa-sisa buangan yang tidak diingini dibuang dan ianya mengalir dengan menjejaskan kualiti air dan seterusnya menukarkan pH air biasa kepada pH berasid yang menyebabkan kepekatan dan tahap oksigen akan berkurangan. Peningkatan pH bagi tahap asid menyebabkan pengoksidaan molekul oksigen tidak akan berlaku dan ketidakseimbangan nilai pH air akan berlaku [3].

Kualiti air yang kurang bersih memudahkan penyebaran pelbagai jenis kuman dan virus yang berbahaya kepada manusia. Sesetengah negara yang mundur di mana warganya terpaksa minum air yang kurang bersih akibat sikap tidak bertanggungjawab terhadap penjagaan alam sekitar. Di samping itu juga pencemaran air juga menjadikan habitat atau tempat tinggal yang terbaik bagi serangga perosak untuk membiak.

Serangga-serangga ini berada di kawasan pencemaran dan merupakan parasit yang pembawa penyakit kepada manusia seperti denggi, cirit-birit, penyakit tikus, malaria, jangkitan racun dan banyak lagi. Pencemaran air juga menyebabkan terdapat bau yang busuk yang memberikan ketidakselesaan kepada semua masyarakat. Terutama pengguna yang suka menjalani aktiviti-aktiviti air seperti berenang, berkayak dan bersukan air [3].

Kaedah manual yang digunakan untuk mengutip sampah terapung di dalam air menggunakan perahu dan jejaring perangkap sampah. Cara ini mengambil masa yang lama untuk mengutip sampah terapung dan memerlukan tenaga manusia yang banyak. Jumlah sampah terapung yang dikutip dengan cara manual adalah kurang dan sukar berbanding dengan alat bantuan inovasi ini [4].

1.2 Objektif Kajian

Menghasilkan alat bantuan inovasi mengutip sampah yang mampu terapung di atas permukaan berair dan dioperasikan sekitar 45 minit.

Menggunakan bahan-bahan yang boleh kitar semula dan yang sangat ringan seperti struktur paip, gabungan motor dengan penghantar gear, alat kawalan jauh, kotak elektronik dan panel solar yang mempunyai berat keseluruhan kurang daripada 10kg.

Alat bantuan inovasi ini juga menjadi model yang baik untuk mempromosikan kempen hijau dan mengaplikasikan proses pengajaran dan pembelajaran yang dipelajari di PTSB ke bentuk praktikal iaitu dapatan projek.

1.3 Skop Kajian Rekabentuk

Skop kajian merupakan panduan bagi memastikan had kajian alat bantuan inovasi ini tercapai. Berikut adalah beberapa skop kajian alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung ini iaitu :

- i. Alat bantuan inovasi ini sesuai digunakan pada kawasan berair seperti tasik, kolam, sungai, laut dan empangan air.
- ii. Had beban alat bantuan inovasi ini tidak melebihi daripada 10 kg dan had jarak optimum kawasan kerja dalam lingkungan tidak melebihi daripada 100 meter.
- iii. Kuasa utama untuk menggerakkan Alat bantuan inovasi ini menggunakan sumber semulajadi tenaga matahari sepenuhnya yang ditukar melalui panel solar untuk diaplikasikan dan mampu bertahan sehingga tidak melebihi daripada 45 minit.
- iv. Saiz isipadu sampah terapung yang dikutip tidak melebihi daripada saiz 1.5 m³ (1m x 0.5m x 0.3m).
- v. Faktor keadaan tenaga matahari dan cuaca angin memainkan peranan yang penting di mana alat bantuan inovasi ini tidak sesuai digunakan pada keadaan angin yang kuat kerana ia akan menjejaskan operasi alat kawalan jauh.

2.0 Kajian Literatur

Ke arah sebuah komuniti yang lebih bersih, hijau, sihat dan selamat, inisiatif untuk menggalakkan usaha perlindungan dan menangani pencemaran alam sekitar perlu digerakkan secara menyeluruh dan

bersungguh-sungguh. Tugas murni ini dapat di permudahkan dan menjadi lebih efisien dengan penggunaan aplikasi robotik untuk mengatasi pencemaran air. Pencemaran air akan menyebabkan banyak berlakunya kemusnahan dan kerugian kepada semua. Di antaranya ialah fenomena banjir yang merbahaya kepada manusia dan ekonomi negara dengan sejumlah besar dana yang diperlukan untuk memulihkan dan membina semula apa yang hilang semasa banjir ke dalam bentuk yang asal. Fenomena ini bukan sahaja berlaku di bandar-bandar, tetapi juga boleh berlaku di tempat-tempat di luar bandar. Kebanyakannya kejadian banjir ini disebabkan oleh halangan pada sumber air atau laluan pada air yang mengakibatkan aliran air menjadi sangat perlahan dan tersekat seperti di dalam pembetung atau di kawasan sungai. Dengan menguatkuasakan undang-undang terhadap mereka yang terlibat terutamanya yang membuang sampah sarap di merata tempat atau tidak memelihara alam sekitar dengan baik maka tindakan perlu diambil sebelum berlaku sebarang kejadian yang tidak dingini [1].

Kajian yang lepas [5] berkaitan dengan alat bantuan inovasi mengutip sampah di dalam kawasan berair mengatakan bahawa alat yang dihasilkan mampu mengutip sampah yang terapung sahaja pada jumlah yang kecil sekitar 3kg dan menggunakan kuasa bateri arus terus(DC) sepenuhnya sebagai alat aplikasi. Alat bantuan yang dihasilkan ini memerlukan ruang yang besar untuk proses penyimpanan dan memerlukan penyenggaraan yang kerap supaya motornya dapat berfungsi dengan baik. Selain itu, alat ini juga hanya sesuai digunakan di kawasan air yang tenang seperti kolam dan empangan air. Harga bagi sebuah alat bantuan inovasi ini ialah sekitar RM 1800 di pasaran dan mampu bekerja pada lingkungan 100 meter [5].

Berdasarkan kajian yang lepas [6], alat bantuan inovasi yang dihasilkan mestilah dapat membantu dan memudahkan kerja pengguna sepenuhnya. Ia mestilah mudah dibawa ke mana sahaja, ringan, mudah ketika proses penyimpanan, mudah disenggarakan, harganya berpatutan dan dapat digunakan dengan mudah oleh semua peringkat pengguna. Alat bantuan inovasi ini juga mestilah mesra penggunaannya dan tidak membahayakan pengguna ketika operasi dijalankan. Selain itu, alat yang dihasilkan juga mestilah mempunyai kelebihan-kelebihan berbanding kaedah manual atau alat bantuan inovasi yang sedia ada [7].

Teori keapungan [8] merupakan elemen penting yang menjadi rujukan bagi alat bantuan inovasi ini. Daya apungan yang dihasilkan menaikkan daya yang dikenakan oleh cecair, gas atau cecair lain adalah berlawanan dengan objek berat dari tenggelam. Dalam kawasan lajur cecair, peningkatan tekanan akan bertambah akibat daripada berat bendalir pada objek yang lebar seperti bot atau kapal. Bagi objek yang tenggelam dalam cecair ia mengalami tekanan yang lebih besar di bahagian bawah daripada di bahagian atas. Perbezaan pada tekanan ini menyebabkan berlakunya daya bersih yang menyebabkan pergerakan atau mempercepatkan objek ke atas permukaan. Bagi prinsip keapungan, daya yang menaikkan keapungan objek adalah bersamaan dengan daya yang berada di bawah graviti di mana magnitud daya yang dihasilkan adalah berkadar terus dengan perbezaan tekanan antara bahagian atas dan bahagian bawah turus objek [9].

Prinsip Archimedes [9] juga merupakan teori berdasarkan prinsip keapungan objek. Ia menerangkan berkaitan dengan berat cecair yang bertindak sebaliknya dengan memenuhi ruang yang dikehendaki. Objek atau bendakerja yang mempunyai kepadatan yang tinggi berbanding dengan cecair maka ia cenderung untuk tenggelam. Seterusnya bagi

objek yang mempunyai kepadatan sama atau kurang ketumpatannya berbanding cecair maka ia menyebabkan objek ini tidak tenggelam seperti bot, kapal atau objek mempunyai permukaan lebar. Prinsip Archimedes ini juga menerangkan bahawa objek yang tenggelam juga mempunyai jumlah cecair yang disasarkan adalah bersamaan dengan jumlah objek yang terapung di cecair seperti [9].

Alat bantuan mengutip sampah terapung di kawasan berair yang sedia ada seperti bot marin sampah jenis Trash and Debris Collection Boats yang digunakan untuk mengutip sampah terapung di kawasan berair. Bot marin sampah ini mampu mengutip sampah terapung dengan menggunakan kuasa hidraulik sebagai alat utama dalam pengutipan sampah. Bot marin ini bersaiz 10 meter dan mampu mengangkat sampah terapung yang besar masuk terus ke dalam bahagian bawah bot. Selain itu bot marin ini memenuhi piawaian antarabangsa bot kerja mengutip sampah terapung [10].

3.0 Kaedah Metodologi

3.1 Pendahuluan

Proses pembangunan alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung ini terbahagi kepada dua bahagian utama iaitu bahagian mekanikal dan bahagian elektrik dan elektronik.

3.2 Bahagian Mekanikal

- i. Rekabentuk Alat Bantuan Inovasi
- ii. Pemilihan bahan dan proses fabrikasi Alat Bantuan inovasi
- iii. Penyediaan bahagian panel Solar
- iv. Fabrikasi bahagian kipas

3.2.1 Rekabentuk Alat Bantuan Inovasi

Idea rekabentuk projek alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung ini telah dibangunkan dengan menggunakan lukisan manual sebagai panduan projek seperti Rajah 1. Idea rekabentuk ini didapati melalui perbincangan dengan semua ahli kumpulan sebelum diputuskan untuk direkabentuk dalam perisian. Seterusnya rekabentuk yang dipersetujui diaplikasikan dengan lebih jelas dan tepat menggunakan perisian SolidWorks. Rajah 2 menunjukkan projek Inovasi yang dibangunkan menggunakan perisian SolidWorks.

3.2.2 Pemilihan bahan dan proses fabrikasi Alat Bantuan inovasi

Proses pemilihan bahan untuk alat bantuan inovasi ini merupakan langkah permulaan sebelum proses fabrikasi pembinaan kerangka asas dibuat. Proses pemilihan ini memerlukan kajian yang teliti bagi memastikan kerangka asas yang dibina lebih stabil dan kuat untuk menampung berat keseluruhan ketika berada dalam kawasan berair. Proses fabrikasi yang dijalankan ini bermula dengan pemotongan bahan kerja untuk menyiapkan bahagian kerangka dan dilekatkan dengan menggunakan gam panas supaya tiada udara dapat masuk dan memberi keapungan di dalam air. Rajah 3 menunjukkan bahan yang digunakan untuk membangunkan alat bantuan inovasi. Setelah siap proses fabrikasi kerangka asas dibuat, maka ianya akan diujilari di dalam

kawasan berair bagi mengetahui tahap keseimbangan keseluruhan kerangkanya dan memastikan ianya tidak bocor.

3.2.3 Penyediaan bahagian panel Solar

Alat bantuan inovasi ini dihasilkan menggunakan cahaya matahari sepenuhnya bagi menggerakkan motor pada kipas di bahagian bawah. Dengan menggunakan panel solar maka cahaya matahari dapat ditukar kepada tenaga kerja untuk dibekalkan kepada alat bantuan inovasi. Proses pertukaran dan kawalan alat bantuan inovasi ini dikawal sepenuhnya dengan menggunakan alat kawalan jauh, gabungan motor dengan penghantar gear dan kotak elektronik.

3.2.4 Fabrikasi bahagian kipas

Proses fabrikasi bahagian kipas amat penting bagi memastikan alat bantuan inovasi dapat bergerak pada sebelah kanan, kiri, hadapan dan belakang tanpa ada sebarang masalah. Proses ini memerlukan ketelitian yang tinggi bagi memastikan arah yang dikehendaki untuk mengutip sampah terapung akan terhasil.

3.2.4 Kos Fabrikasi Projek

Kos proses fabrikasi projek merupakan elemen yang amat penting yang perlu diambil kira sebelum sesuatu projek dihasilkan. Kos ini menentukan harga keseluruhan Projek Inovasi yang akan dipasarkan. Di bawah di senaraikan Jadual 1 bagi senarai kos harga barangan bagi proses fabrikasi projek.

3.3 Bahagian Elektrikal dan Elektronik

Isyarat arahan untuk mengawal pergerakan alat bantuan inovasi ini akan dihantar oleh alat kawalan jauh. Isyarat ini kemudiannya akan diterima oleh penerima pada alat bantuan Inovasi. Seterusnya isyarat yang diterima akan dihantar kepada mikro pengawal WD40 untuk memproses isyarat tersebut. Mikropengawal kemudiannya akan menghantar isyarat kepada kepada litar geganti untuk melaksanakan arahan seperti yang diberikan oleh oleh alat kawalan jauh. Isyarat arahan yang diberi ini menggunakan Smart Drive 40 iaitu ia penyahkod fleksibel dan boleh dikonfigurasi untuk berhubung isyarat tanpa wayar dari penerima untuk memandu pemacu motor. Ia direka khas untuk pergerakan alat bantuan inovasi yang mempunyai pemandu dan pendorongan.

4.0 Keputusan Dan Perbincangan

4.1 Keputusan

Alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung di dalam kawasan berair dapat dihasilkan sepertimana yang telah dirancang. Hasil keputusan yang diperolehi didapati bahawa alat bantuan inovasi ini mampu bergerak dalam lingkungan kawasan kerja pada 100 meter bergantung kepada jumlah sampah terapung yang dikumpulkan. Manakala berat sampah terapung yang mampu dikutip sekitar 10 kg keseluruhannya bergantung kepada saiz sampah terapung. Rajah 4 menunjukkan gambarajah bagi alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung yang dihasilkan.

Tempoh operasi bagi alat bantuan inovasi ini sekitar 45 minit bergantung kepada penggunaan cahaya matahari sepenuhnya yang diaplikasikan pada panel solar. Alat bantuan inovasi ini mampu membantu pengguna mengutip sampah terapung dengan lebih cepat berbanding kaedah manual yang menggunakan perahu dan jaring penghalang sampah sebagai medium utama. Sampah terapung yang dikutip oleh alat bantuan inovasi ini kemudiannya akan di bawa ke kawasan pengumpulan sampah dan kemudiannya akan diangkat secara manual.

Alat bantuan inovasi ini juga mampu menyemaikan dan memupuk masyarakat untuk memelihara alam sekitar bagi kawasan berair daripada berlakunya pencemaran dan ia juga boleh digunakan sebagai alat bantuan pengajaran dan pembelajaran bagi kursus rekacipta untuk pelajar JKM di PTSB. Ini dibuktikan berdasar borang soal selidik yang diedarkan kepada pelajar dan pensyarah yang menggunakannya.

4.2 Perbincangan

Pergerakan bagi alat bantuan inovasi ini di bahagian hadapan dan belakang di kawal oleh 2 buah motor DC di sebelah kanan dan kiri. Motor ini memainkan peranan yang penting di mana bagi pergerakan ke hadapan kedua-dua motor ini akan bergerak arah ke hadapan dan begitu juga untuk pergerakan ke bahagian belakang. Bagi pergerakan ke kanan pula hanya motor di sebelah kanan sahaja yang akan bergerak dan motor di sebelah kiri akan berundur. Manakala bagi pergerakan ke sebelah kiri pula motor di sebelah kiri sahaja akan bergerak ke hadapan dan motor di sebelah kanan akan berundur.

Alat kawalan jauh yang digunakan mempunyai 6 fungsi yang digunakan untuk menggerakkan alat bantuan inovasi ini. Jarak lingkungan kerja pada 10 hingga 100 metar bergantung kepada keadaan angin. Pada keadaan angin yang kuat menyebabkan gangguan pada alat kawalan jauh dan lingkungan kerja menjadi semakin kurang. Alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung ini mempunyai gelombang frekuensi pada 2.4 GHz.

5.0 Kesimpulan Dan Penambahbaikan

Secara keseluruhannya, alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung ini telah berjaya dihasilkan dan mencapai objektif yang telah ditetapkan. Berdasarkan keputusan dan perbincangan yang dibuat didapati bahawa alat bantuan inovasi ini dapat memudahkan pengguna ketika mengutip sampah terapung di dalam kawasan berair dengan lebih cepat, menjimatkan masa serta tenaga dan mampu bekerja pada masa yang lama dan mempunyai lingkungan kawasan kerja sekitar 100 meter berbanding kaedah manual yang menggunakan kaedah insani. Ia juga merupakan alat bantuan inovasi yang mudah dan boleh digunakan oleh peringkat pengguna.

Selain itu juga, alat bantuan inovasi ini juga menjadi model yang baik untuk mempromosikan kempen hijau dan mengaplikasikan proses pengajaran dan pembelajaran yang dipelajari ke bentuk praktikal di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Kempen pemeliharaan alam sekitar dapat menyemaikan dan memupuk masyarakat berkaitan kepentingan pemeliharaan alam sekitar terutama bagi kawasan berair daripada berlakunya kemusnahan demi generasi yang akan datang. Alat yang dihasilkan ini juga bersaiz kecil supaya ia mudah untuk dibawa ke mana sahaja dan menjimatkan ruang penyimpanan barang. Harga pasaran bagi alat bantuan inovasi adalah berpatutan sekitar RM 1200

sahaja dan mampu dimiliki oleh pengguna bagi mengutip sampah terapung serta bagi memelihara alam di kawasan berair.

Selain daripada memelihara alam sekitar, alat bantuan inovasi ini juga boleh dijadikan hobi yang sihat dalam membantu mengurangkan kadar sampah sarap di kawasan berair. Proses penyelenggaraan bagi alat bantuan inovasi ini adalah rendah dan boleh dijalankan secara berkala mengikut kadar penggunaannya. Bagi aspek keselamatan pengguna pula adalah terjamin kerana pengguna tidak perlu berada di dalam kawasan yang berair kerana alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung ini hanya dikawal dengan menggunakan alat kawalan jauh. Alat bantuan inovasi ini membantu daripada berlakunya pencemaran alam sekitar pada kawasan berair kerana bahan komponennya tidak merbahaya kepada pengendalinya serta ia bersifat mesra pengguna.

Disamping itu juga, projek ini dapat digunakan bagi membantu proses pengajaran dan pembelajaran di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Pelajar dapat mendalami secara asas berkaitan teori dan praktikal berkaitan dengan proses pembangunan alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung di kawasan berair ketika kursus Project 1(JJ514) dan Project 2 (JJ614). Alat bantuan ini juga adalah bersifat mesra pengguna dan mudah alih yang sesuai digunakan samada di kelas, makmal dan bengkel. Impak dan kesannya dapat dilihat berdasarkan borang kaji selidik yang dijalankan kepada pelajar dan pengguna terutamanya masyarakat sekeliling. Projek ini juga diberi sokongan moral, penggunaan bengkel, bahan bendakerja dan peralatan oleh pihak atasan. Hasil dapatan daripada alat bantuan inovasi ini telah diusulkan kepada pihak pengurusan PTSB untuk dikongsi kegunaannya kepada semua masyarakat dan dibentangkan kepada semua peserta di Persidangan kolokium peringkat kebangsaan untuk dikongsi bersama.

5.2 Penambahbaikan

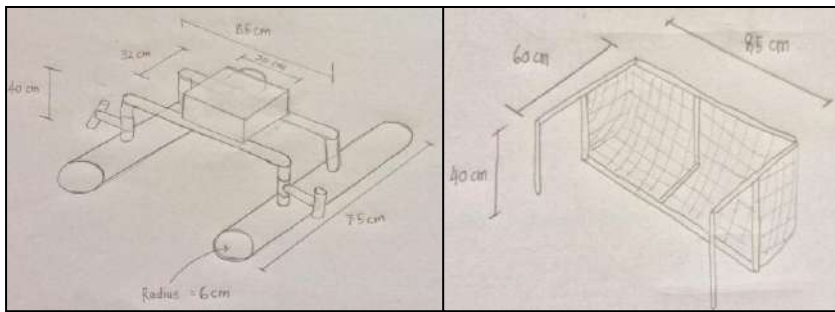
Berdasarkan analisis dan keputusan kajian ini, beberapa cadangan penambahbaikan boleh dibuat bagi menghasilkan alat bantuan inovasi yang lebih kreatif dan lebih baik dari yang sedia ada. Berikut adalah beberapa cadangan penambahbaikan iaitu :

- i. Menghasilkan alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung menggunakan dwikuasa iaitu kaedah panel solar dan kuasa bateri sebagai sumber utama untuk menggerakkannya.
- ii. Alat bantuan inovasi yang dihasilkan adalah lebih kecil dan boleh dibawa kemana sahaja dan dijadikan alat bantuan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas bagi JKM di PTSB.
- iii. Membanyakan penghasilan alat bantuan inovasi bagi memelihara alam sekitar terutama bagi kawasan berair dan memupuk serta menyemaikan budaya sayangkan alam sekitar pada masyarakat.
- iv. Menggunakan Kamera hadapan bagi melihat sampah terapung pada jarak jauh.

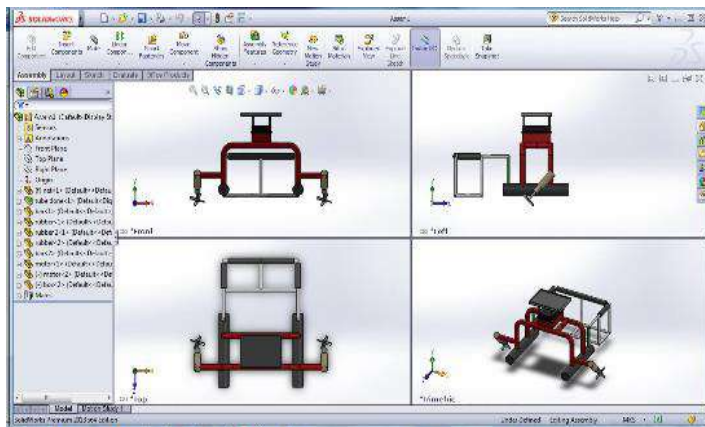
Rujukan

- [1] A.A.Mamun, Z.Zainudin (2013), Sustainable River Water Quality Management In Malaysia, IIUM Engineering Journal, Vol. 14, No. 1, 2013, pp 29-42
- [2] H. Abdullah (2012) Development Of Dna Sequence Motif For Polluted River Water, UTM, Skudai, pp 1-20
- [3] Economic Planning Unit – EPU (2000). “National Water Resources Study 2000 - 2050”.Government of Malaysia, Department of Prime Minister’s Office 2000.
- [4] F.M.Sahid, N.M.Yusof, A.Fikri (2014), Alat Bantuan Inovasi Mengutip Sampah Terapung Di Kawasan Berair, National Innovation, Invention Competition & Exhibition (Icompex 2014), Jitra, pp 58-59.
- [5] J.J.Pallan, M.H.Abdul Hamid, R. Rahim (2012), RC Trash Accumulator, Laporan projek pelajar JKM PTSB, Kulim, pp 1-20.
- [6] S.H. Ismail (2013), Direktori Hari Inovasi PTSB peringkat Zon Utara,2013, pp 30-35.
- [7] A.N.A. Rashid (2012), Inovasi dan teknologi dan pengajaran & pembelajaran, Persidangan pendidikan (penyelidikan dan Inovasi) dalam pendidikan dan latihan teknikal dan vokasional (CIE-TVET 2012), Nilai, pp. 281-304.
- [8] J.F.Douglas, J.M.Gasiorek, J.A. Swaffield(2001), Fluid mechanics, Pearson practice hall. 4th edition, pp 62-85.
- [9] Y. A. Cengel, J. M. Cimbala (2005), *Fluid Mechanics: Fundamentals and Application*.International Edition, McGraw-Hill, Singapore, pp 60-85.
- [10] <http://www.elastec.colathan m/workboats/debris/index.php>

Apendik



Rajah 1: Lukisan Manual bagi Projek Inovasi yang dibangunkan



Rajah 2: Rekabentuk menggunakan perisian SolidWorks



Rajah 3: Bahan untuk Fabrikasi alat bantuan Inovasi



Rajah 4 : Alat bantuan inovasi mengutip sampah terapung

Jadual 1: Kos Fabrikasi Proses Alat Bantuan Inovasi

Bil	Barangan	Spesifikasi	Kuantiti	Kos (RM)
1	Paip PVC	Diameter = 15mm & 120 mm Panjang = 6 kaki & 15 kaki	2 Unit	30.00
2	Gam PVC	1 Liter	1 Unit	10.00
3	Alat Kawalan Jauh 6 fungsi	Model = glider/heli/airlane Jarak = 2.4000-2.485GHz	1 Unit	200.00
4	Skru dan Tie Kabel	Diameter saiz = 3mm & 5 mm	20 Unit	2.00
5	Motor DC	Haba Bekal = 7.2V Daya Kilas = 1000 RPM	2 Unit	100.00
6	Jaring Bakul	Panjang = 1m Lebar = 2m	1 Unit	15.00
7	Bateri	Li-po = 1.1V & 2500 mPh	2 Unit	80.00
8	Papan Litar	Smart Drive 40	2 Unit	300.00
9	Solar Panel	Panjang = 0.2m Lebar = 0.15m	1 Unit	60.00
Jumlah Kos Keseluruhan				RM 797.00

Persepsi Pelanggan Terhadap Kualiti Perkhidmatan: Satu Kajian Kes Di Amethyst Lights And Deco

Mohd Firdaus Mustakim Yahya
Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
Email: m_firdaus@ptsb.edu.my

Wan Mustaffa Wan Yusoff
Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
Email: wan_mustaffa@ptsb.edu.my

Moriza Fikri
Jabatan Perdagangan, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

Abstrak

Objektif kajian ini secara khususnya adalah untuk mengenalpasti lokasi pelanggan dan mengenalpasti media penerimaan maklumat tentang Amethyst Lights and Deco serta untuk mengenalpasti ciri-ciri perkhidmatan yang menjadi pilihan utama kepada para pelanggan yang telah mengunjungi Amethyst Lights and Deco. Sejumlah 216 orang pelanggan dipilih secara rawak sebagai sampel daripada populasi seramai 480 orang pelanggan. Soal selidik telah digunakan sebagai instrumen dalam kajian ini dan telah dianalisis secara diskritif dan inferansi. Dapatan kajian mendapati bahawa pelanggan Amethyst Lights and Deco adalah dari daerah Kulim dan daerah yang berdekatan iaitu Lunas, Padang Serai dan dari kawasan lain-lain. Kewujudan syarikat ini diketahui melalui banner, flyers dan iklan cetakan. Namun begitu, kaedah lain iaitu penyampaian maklumat dari mulut ke mulut merupakan medium yang paling berkesan untuk menarik pelanggan. Dari segi kualiti perkhidmatan yang disediakan, premis ini mempunyai reputasi yang baik dari segi kesediaan staf memberi bantuan, mempunyai pekerja yang terlatih, cekap, memberi perhatian dan bersikap mesra pelanggan. Tidak kurang pentingnya, syarikat telah dapat menyediakan risalah yang menarik perhatian pelanggan, menyediakan perkhidmatan yang dijanjikan serta kemudahan yang lengkap disediakan. Dapatan ini membuktikan bahawa kakitangan syarikat memang memiliki kemahiran inter-personal yang begitu cemerlang sekali.

Kata kunci: Amethyst Lights and Deco, perkhidmatan, pembelian peralatan lampu.

1.0 Pengenalan

Membuka perniagaan sendiri merupakan satu langkah yang disokong oleh kerajaan (Utusan Malaysia, 2010). Menjalani perniagaan membantu memberi kesedaran dan kefahaman kepada komuniti perdagangan dan masyarakat berhubung peluang dan cabarannya di peringkat global. Ianya juga mampu mengurangkan kadar pengangguran di mana pemilik perniagaan boleh menawarkan peluang pekerjaan dan meningkatkan kemahiran serta pendapatan individu dan negara. Selain itu, melalui perniagaan ianya boleh membantu peniaga untuk mengembangkan lagi jenis

perniagaan lain atau melahirkan peniaga yang berinovasi dan berdaya saing dengan adanya ciptaan produk baharu yang belum ada lagi di pasaran.

Bagi menyahut saranan kerajaan pengkaji memilih Amethyst Lights and Deco untuk dibuat kajian tentang kualiti perkhidmatannya kepada para pelanggan. Menurut Perdana Menteri, Datuk Seri Najib Tun Razak, perniagaan membolehkan kita kekal bersaing dalam landskap ekonomi semasa. Ini kerana ianya dapat membantu memberi kesedaran dan kefahaman kepada komuniti perdagangan dan masyarakat berhubung peluang dan cabaran di peringkat global di samping mampu mengurangkan kadar pengangguran di mana pemilik perniagaan boleh menawarkan peluang pekerjaan dan meningkatkan kemahiran serta pendapatan individu dan negara. Selain itu, melalui perniagaan ianya boleh membantu peniaga untuk mengembangkan lagi jenis perniagaan lain atau melahirkan peniaga yang berinovasi dan berdaya saing dengan adanya ciptaan produk baharu yang belum ada lagi di pasaran seperti hasilkan santan daripada kelapa sawit oleh sebuah syarikat bumupitra (Utusan Malaysia, 2010).

2.0 Pernyataan Masalah

Menurut Isaac, Adeyemo dan Ogunleye (2013), perkhidmatan selepas jualan memainkan peranan penting dalam memuaskan hati pelanggan dan juga meningkatkan bilangan firma di industri. Kajian ini mendapati bahawa perkhidmatan selepas jualan seperti penghantaran produk, pemasangan dan jaminan adalah asas kepada kepuasan dan pengekaln pelanggan. Ini membuktikan bahawa faktor tersebut membantu perniagaan untuk membina kepuasan pelanggan di samping berupaya mengekalkan pelanggannya untuk terus berkunjung ke premis. Selain perkhidmatan selepas jualan yang memuaskan, produk dan perkhidmatan yang ditawarkan juga memainkan peranan yang penting.

Menurut Kotler dan Armstrong (2008), "*product can be defined anything that can be offered to a market for attention, acquisition, use or consumption that might satisfy a want or need*". Ini menunjukkan bahawa sebarang penawaran yang ditawarkan oleh syarikat seharusnya mampu memuaskan keperluan dan kehendak pelanggan bagi meraih kesetiaan pelanggan. Dalam kajian ini, pengkaji mendapati bahawa Amethyst Lights and Deco menghadapi beberapa cabaran dan kesukaran dalam menerajui perniagaan yang diceburinya. Cabaran yang dihadapi oleh syarikat ini ialah untuk menjadi pilihan utama pelanggan dalam pembelian peralatan lampu. Syarikat menyedari bahawa ianya tidak begitu dikenali oleh pengguna, promosi yang ditawarkan tidak tersebar luas dan jualan syarikat mendatar. Namun begitu, pengkaji ingin mengenalpasti faktor sebenar dan penyelesaian yang sesuai yang dapat membantu Amethyst Lights and Deco supaya menjadi pilihan pelanggan dan sekaligus menjadi pesaing yang agresif dalam perniagaan ini.

3.0 Tujuan Dan Objektif Kajian

Tujuan kajian ini secara umumnya untuk mengkaji mutu perkhidmatan yang diberikan kepada pelanggan oleh Amethyst Lights and Deco dalam pembelian peralatan lampu. Secara khususnya, objektif kajian ini adalah:

- a. Untuk mengenalpasti lokasi pelanggan yang mengunjungi Amethyst Lights and Deco
- b. Untuk mengenalpasti media penerimaan maklumat tentang Amethyst Lights and Deco
- c. Untuk mengenalpasti ciri-ciri perkhidmatan yang menjadi pilihan utama kepada para pelanggan yang telah mengunjungi Amethyst Lights and Deco.

4.0 Metodologi

Kajian ini merupakan satu kajian kes. Merujuk kepada Uma Sekaran (2003), kajian kes adalah analisis kontekstual daripada situasi bersamaan dalam organisasi-organisasi lain di mana semulajadi dan definisi terhadap masalah yang terjadi akan menjadi pengalaman yang sama dalam situasi semasa. Pada peringkat awal kajian, populasi harus ditentukan terlebih dahulu. Menurut Mohd. Najib Abdul Ghafar (2003) populasi merupakan sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Dari populasi ini, sampel akan dipilih bertujuan untuk memberi maklum balas dan mereka ini adalah responden. Sejumlah 216 orang pelanggan dipilih secara rawak sebagai sampel daripada populasi seramai 480 orang. Pemilihan jumlah responden merujuk kepada Uma Sekaran (2003).

Pengumpulan data dibuat menggunakan borang soal selidik untuk melihat prestasi perkhidmatan dari Amethyst Lights and Deco. Kajian deskriptif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperoleh data berkaitan dengan cabaran utama yang mempengaruhi Amethyst Lights and Deco untuk menjadi pilihan utama pelanggan dalam pembelian peralatan lampu. Melalui kajian deskriptif, data-data yang penting dapat dibekalkan bagi memudahkan penerangan ke atas sesuatu fenomena melalui penganalisan data-data yang diperolehi tanpa menyoal mengapa pembolehubah tersebut wujud. Menurut Mohd. Majid Konting (2005), penyelidikan deskriptif seringkali digunakan untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku. Kajian bukan eksperimental iaitu kajian tinjauan juga dilakukan untuk mengumpul data kajian. Menurut Mohd. Majid Konting (2005), kebiasaannya kajian tinjauan digunakan untuk mengukur pembolehubah-pembolehubah yang berkaitan dengan sesuatu fenomena.

5.0 Rekabentuk Kajian

Kajian deskriptif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperoleh data berkaitan dengan cabaran Amethyst Lights and Deco untuk menjadi pilihan utama pelanggan dalam pembelian peralatan lampu. Melalui kajian deskriptif, data-data yang penting dapat dibekalkan bagi memudahkan penerangan ke atas sesuatu fenomena melalui menganalisis data-data yang diperolehi tanpa menyoal mengapa pembolehubah tersebut wujud. Menurut Mohd. Majid Konting (2005), penyelidikan deskriptif seringkali digunakan untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku. Kajian bukan eksperimental iaitu kajian tinjauan juga dilakukan untuk mengumpul data kajian. Menurut Mohd. Majid Konting (2005), kebiasaannya kajian tinjauan digunakan untuk mengukur pembolehubah-pembolehubah yang berkaitan dengan sesuatu fenomena.

6.0 Instrumen Kajian

Dalam kajian ini, soal selidik digunakan untuk mengumpul maklumat mengenai cabaran Amethyst Lights and Deco untuk menjadi pilihan pelanggan dalam pembelian peralatan lampu. Untuk menyediakan borang selidik, beberapa ciri perlu diberi perhatian. Ini kerana, sekiranya ciri-ciri tersebut diabaikan, maka soal selidik ini tidak dapat membantu kajian memperoleh data yang jitu.

Menurut Chua (2006), ciri-ciri yang perlu ada ialah:

- i. Sesuai dengan kesediaan responden
- ii. Format instrumen yang sistematik
- iii. Arahan yang jelas
- iv. Surat dan dokumen disertakan bersama instrument kajian
- v. Ujian rintis perlu dijalankan sebelum instrumen digunakan

Dengan adanya borang soal selidik yang mudah difahami dan sistematik, responden akan mudah untuk memberi maklumat berkaitan dengan fenomena yang dikaji. Hasilnya data yang diperolehi tidak berat sebelah (bias). Borang soal selidik yang digunakan telah diubahsuai dari Uma Sekaran (2003).

7.0 Sampel

Pada peringkat awal kajian, populasi harus ditentukan terlebih dahulu. Menurut Mohd. Najib Abdul Ghafar (2003) populasi merupakan sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Dari populasi ini, sampel akan dipilih bertujuan untuk memberi maklum balas dan mereka ini adalah responden. Dalam kajian ini, seramai 480 orang pelanggan merupakan populasi yang difokuskan untuk mendapatkan data yang berkaitan. Dari populasi ini, seramai 216 orang sampel dipilih sebagai responden. Pemilihan ini adalah berdasarkan kepada Uma Sekaran (2003).

8.0 Limitasi Kajian

Pada peringkat pengumpulan data, setiap pelanggan tidak mempunyai kelapangan masa yang sama antara mereka. Faktor-faktor ini menyebabkan kemungkinan berlakunya tahap tumpuan responden untuk menjawab soal selidik tidak begitu telus dan hasilnya data yang diperolehi tidak menepati kehendak soalan.

9.0 Analisis Data

Data yang diperolehi melalui borang soal selidik yang diedar di kalangan pelanggan Amethyst Lights and Deco akan dianalisis menggunakan SPSS versi 20.0.

10. Dapatan Kajian

Kajian ini mendapati bahawa kebanyakan pelanggan yang mengunjungi Amethyst Lights and Deco adalah perempuan (52.3%) berbanding lelaki (47.7%). Data ini dapat dirujuk pada Jadual 1 di bawah.

Jadual 1: Jantina

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Lelaki	103	47.7	47.7	47.7
Valid Perempuan	113	52.3	52.3	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Dari segi bangsa pula, majoriti yang datang ke Amethyst Lights and Deco adalah bangsa Melayu (59.3%) dan minoritinya adalah bangsa Cina (0.9%). Statistiknya dapat dirujuk pada Jadual 2 di bawah.

Jadual 2: Bangsa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Cina	2	.9	.9	.9
India	75	34.7	34.7	35.6
Valid Lain-lain	11	5.1	5.1	40.7
Melayu	128	59.3	59.3	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Berdasarkan daripada hasil dapatan responden, dapatan kajian mendapati bahawa pelanggan Amethyst Lights and Deco adalah datang dari daerah yang berdekatan dengan daerah Kulim iaitu Lunas 51 responden (23.6%) dan Padang Serai 11 responden (5.1%). Namun, seramai 29 responden datang dari kawasan lain-lain dan Kulim sendiri seramai 125 responden (57.9%). Jadual 3 di bawah menunjukkan data mengenai lokasi pelanggan.

Jadual 3: Lokasi Pelanggan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Kulim	125	57.9	57.9	57.9
Lain-lain	29	13.4	13.4	71.3
Valid Lunas	51	23.6	23.6	94.9
Padang Serai	11	5.1	5.1	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Secara keseluruhan, responden mengetahui kewujudan syarikat ini melalui banner iaitu sebanyak 63 responden (29.2%), flyers sebanyak 4 responden (1.9%) dan iklan cetakan hanya 1 responden sahaja (0.5%). Namun begitu, kaedah lain-lain iaitu penyampaian maklumat dari mulut ke mulut mencatat bilangan paling tinggi iaitu 148 responden (68.5%). Maklumat ini boleh dirujuk pada Jadual 4.

Jadual 4: Media

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Banner	63	29.2	29.2	29.2
Flyers	4	1.9	1.9	31.0
Valid Iklan cetakan	1	.5	.5	31.5
Lain-lain	148	68.5	68.5	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Merujuk kepada hasil dapatan soal selidik, syarikat ini mempunyai reputasi yang baik dari segi memenuhi apa yang dijanjikan iaitu 211 responden (97.7%) yang mengakuinya. Namun begitu, syarikat masih perlu untuk meningkatkan lagi mutu dan kualiti yang sedia ada kerana masih terdapat 5 responden (2.3%) yang merasakan premis ini tidak memenuhi apa yang dijanjikan. Perkara ini boleh dirujuk pada Jadual 5.

Jadual 5: Perkhidmatan Yang Dijanjikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak	5	2.3	2.3	2.3
Valid Ya	211	97.7	97.7	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Berdasarkan hasil dapatan soal selidik, 212 responden (98.1%) menyatakan bahawa pekerja premis ini adalah terlatih namun terdapat 4 responden (1.9%) menyatakan bahawa pekerja syarikat ini tidak terlatih. Hal ini ada dinyatakan pada Jadual 6.

Jadual 6: Kakitangan Terlatih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak	4	1.9	1.9	1.9
Valid Ya	212	98.1	98.1	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Merujuk kepada Jadual 7, hasil dapatan soal selidik, kemahiran kakitangan Amethyst Lights and Deco untuk mengenali pelanggannya dengan cepat hanya dipersetujui oleh responden sebanyak 149 (69%) berbanding 67 responden (31%) yang tidak setuju.

Jadual 7: Mengenali Pelanggan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak	67	31.0	31.0	31.0
Valid Ya	149	69.0	69.0	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Berdasarkan Jadual 8 pula, kebanyakan pelanggan bersetuju bahawa perkhidmatan yang diberi oleh kakitangan syarikat adalah cepat iaitu 98.1%, manakala yang tidak bersetuju adalah sebanyak 1.9%.

Jadual 8: Kakitangan Memberi Perkhidmatan Yang Cepat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	212	98.1	98.1	98.1
Valid Tidak	4	1.9	1.9	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Dari aspek kakitangan yang sentiasa bersedia memberi bantuan, didapati pelanggan memberi maklum balas bersetuju pada peratusan yang paling tinggi iaitu 99.1%, manakala yang tidak bersetuju tentang hal ini adalah sebanyak 0.9%. Rujuk Jadual 9 di bawah.

Jadual 9: Kakitangan Sentiasa Bersedia Memberi Bantuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	214	99.1	99.1	99.1
Valid Tidak	2	.9	.9	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Mengenai perhatian staf kepada para pelanggan boleh dirujuk pada Jadual 10. Kebanyakan pelanggan bersetuju dengan layanan yang berikan iaitu sebanyak 98.1% manakala yang tidak bersetuju adalah sebanyak 1.9%.

Jadual 10: Kakitangan Memberi Perhatian Kepada Pelanggan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	212	98.1	98.1	98.1
Valid Tidak	4	1.9	1.9	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Jadual 11 menunjukkan data tentang kemesraan yang diberikan kepada para pelanggan apabila berkunjung ke kedai. Kebanyakan mereka bersetuju

dengan peratusannya sebanyak 98.1% dan yang tidak bersetuju pula sebanyak 1.9%.

Jadual 11: Kakitangan Memaparkan Kemesraan Kepada Pelanggan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	212	98.1	98.1	98.1
Valid Tidak	4	1.9	1.9	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Bagi perkara yang berkaitan dengan kemudahan, didapati pelanggan amat bersetuju dengan kemudahan yang diberikan iaitu sebanyak 97.7% dan yang tidak bersetuju hanyalah sebanyak 2.3%. Data ini ada dipaparkan pada Jadual 12.

Jadual 12: Kemudahan Yang Lengkap

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	211	97.7	97.7	97.7
Valid Tidak	5	2.3	2.3	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Perkara lain yang diambilkira mengenai perkhidmatan yang disediakan di syarikat tersebut adalah mengenai risalah yang disediakan. Para pelanggan mendakwa bahawa risalah yang disediakan amat menarik dengan peratusannya sebanyak 98.1%, manakala yang tidak bersetuju adalah sebanyak 1.9%. Rujuk Jadual 13 di bawah.

Jadual 13: Risalah Yang Menarik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	212	98.1	98.1	98.1
Valid Tidak	4	1.9	1.9	100.0
Total	216	100.0	100.0	

Secara keseluruhannya, purata persetujuan tentang item-item perkhidmatan yang disediakan oleh Amethyst Lights and Deco kepada para pelanggan adalah sebanyak 94.9%. Item perkhidmatan yang paling tinggi persetujuannya oleh pelanggan adalah kesediaan staf dalam memberi bantuan iaitu sebanyak 99.1%, manakala yang paling rendah peratusannya adalah kakitangan mengambil masa untuk mengenali pelanggan iaitu 69%. Keterangan ini ada ditunjukkan pada Jadual 14.

Jadual 14: Ringkasan Peratus Bersetuju Tentang Item Perkhidmatan

Item-item Perkhidmatan	Peratus “Ya”
Perkhidmatan Yang Dijanjikan	97.7%
Kakitangan Terlatih	98.1%
Mengenali Pelanggan	69%
Kakitangan Memberi Perkhidmatan Yang Cepat	98.1
Kakitangan Sentiasa Bersedia Memberi Bantuan	99.1%
Kakitangan Memberi Perhatian Kepada Pelanggan	98.1%
Kakitangan Memaparkan Kemesraan Kepada Pelanggan	98.1%
Kemudahan Yang Lengkap	97.7%
Risalah Yang Menarik	98.1%
Purata	94.9%

11.0 Perbincangan Dan Implikasinya

Secara keseluruhan, kajian ini mendapati bahawa pelanggan Amethyst Lights and Deco adalah datang dari daerah Kulim dan daerah yang berdekatan iaitu Lunas, Padang Serai dan dari kawasan lain-lain. Pengukuran ini menunjukkan bahawa premis ini mempunyai pelanggan dari kawasan pasaran yang lain dan ini memberi peluang kepada premis untuk lebih maju dalam mengembangkan pasarnya. Ini dapat dibuktikan melalui kajian Maimunah, Maizan dan Abdul Hakim (2004) menyatakan pelanggan yang datang dari berlainan lokasi mampu memenuhi keperluan pelanggan selaras dengan proses perniagaan teras organisasi dan mengelakkan berlakunya pembaziran sumber syarikat.

Selain itu, responden mengetahui kewujudan syarikat ini melalui banner, flyers dan iklan cetakan. Namun begitu, kaedah lain iaitu penyampaian maklumat dari mulut ke mulut merupakan medium yang paling berkesan untuk menarik pelanggan berbanding alat promosi yang digunakan oleh premis ini. Ini menunjukkan Amethyst Lights and Deco telah menggunakan alat promosi tetapi mempunyai impak yang rendah dan boleh menyebabkan Amethyst Lights and Deco memperuntukkan wang kepada tindakan yang tidak membantu. Michael dan Eugene (2003), berpendapat bahawa pelaburan ke atas sesuatu perkara yang berisiko itu dibuat sekiranya anggaran penerimaan hasil pendapatannya adalah lebih tinggi.

Merujuk kepada hasil dapatan soal selidik, premis ini mempunyai reputasi yang baik dari segi kesediaan staf memberi bantuan, mempunyai pekerja yang terlatih, cekap, memberi perhatian dan bersikap mesra pelanggan. Pekerja yang cekap merupakan aset syarikat untuk bergerak maju. Menurut Preast (2009), kecekapan dalam seseorang itu merupakan sesuatu yang sangat penting. Tahap kecekapan dalam seseorang individu akan mempengaruhi motivasi seseorang dalam membuat sesuatu. Jika tahap kecekapan seseorang individu itu tinggi, maka sudah tentu motivasi seseorang individu itu juga tinggi. Hal ini disokong oleh Luna (2006), iaitu beliau menerangkan, kecekapan merupakan sesuatu yang berbeza untuk

setiap individu. Ini bermakna tahap kecekapan seseorang itu tidak sama, malah ia bergantung pada usaha atau motivasi seseorang dalam mencapai sesuatu.

Tidak kurang pentingnya, syarikat telah dapat menyediakan risalah yang menarik perhatian pelanggan, menyediakan perkhidmatan yang dijanjikan serta kemudahan yang lengkap disediakan. Dapatan ini membuktikan bahawa kakitangan syarikat memiliki kemahiran inter-personal yang begitu cemerlang sekali.

Namun begitu, syarikat masih perlu untuk meningkatkan lagi mutu perkhidmatan yang sedia ada kerana masih terdapat responden yang merasakan premis ini tidak memenuhi apa yang dijanjikan. Sekiranya perkara ini tidak dipandang serius, ia akan memberi kesan yang besar. Menurut Mohd Yusop (2000), usahawan Industri Kecil dan Sederhana memerlukan ilmu pengurusan perniagaan. Menurut beliau lagi, ilmu-ilmu ini perlu sebagai usaha untuk menjadikan perniagaan mereka lebih mantap dan berdaya saing.

Ada juga responden berpendapat bahawa pekerja syarikat ini tidak terlatih iaitu tidak mengenali pelanggan yang pernah mengunjung ke premis perniagaan. Mengenali pelanggan merupakan satu kaedah yang dapat menarik perhatian pelanggan kerana pelanggan akan merasakan diri mereka ini lebih dihargai. Ini dibuktikan oleh Samsudin dan Hasan (2004) dalam kajian mereka bahawa kakitangan Lembaga Tabung Haji lebih mengutamakan pelanggan mereka dengan memberikan perkhidmatan agak berbeza iaitu disusuli dengan pertanyaan-pertanyaan yang menampakkan seolah-olah mereka memberikan keutaman kepada pelanggannya.

Selain dari itu, responden juga memberi maklum balas tentang ketidakpuasan terhadap kemudahan yang disediakan. Dari segi kemudahan yang disediakan, ianya juga satu perkara penting agar pelanggannya rasa selesa ketika berada di premis perniagaan. Kemudahan yang baik akan mendorong pelanggan untuk berurusan kembali. Ini dibuktikan oleh Asran dan Melasutra (2014) dalam kajian mereka iaitu penyediaan kemudahan infrastruktur mampu mempengaruhi responden untuk datang kembali pada masa akan datang. Pengkaji melaporkan bahawa keinginan responden iaitu penginap di premis penginapan akan kembali menginap semula sebenarnya dipengaruhi oleh penyediaan kemudahan elektrik dan promosi yang dilakukan oleh kerajaan.

12.0 Kesimpulan Dan Cadangan

Dengan kajian yang telah dilaksanakan ini pengkaji mendapati bahawa syarikat hanya bergantung kepada pelanggan sedia ada dengan harapan untuk menyampaikan maklumat kepada pengguna lain atas tawaran yang ada di premis ini. Amethyst Lights and Deco mempunyai pelanggan yang datang daripada daerah yang berlainan. Ini membuktikan bahawa syarikat ini masih dikenali di kalangan pembeli yang berada di luar daerah Kulim. Berdasarkan daripada responden, syarikat ini umumnya menyediakan perkhidmatan seperti yang dijanjikan serta mempunyai tenaga mahir dalam perniagaan lampu. Dari sudut ini ternyata syarikat ini tidak mempunyai masalah dalaman yang begitu ketara yang boleh menghalang syarikat ini untuk menjadi pilihan utama pelanggan dalam pembelian barangan lampu. Namun, pengkaji menyedari bahawa kaedah promosi syarikat ini hanya bergantung kepada penyampaian maklumat dari mulut ke mulut oleh pelanggan yang sedia ada. Penggunaan banner, flyers dan iklan cetakan menunjukkan seperti tidak diketahui atau dengan kata lain tidak disedari oleh kebanyakan pelanggan. Hakikat ini, pengkaji dapat menyimpulkan bahawa Amethyst Lights and Deco telah menggunakan kaedah yang kurang tepat untuk mempromosikan premis jualan mereka.

Hasil daripada dapatan kajian, pengkaji mencadangkan supaya Amethyst Lights and Deco menggunakan streamer sebagai alat pengiklanan promosi syarikat. Streamer merupakan alat promosi yang digunakan untuk menunjukkan imej produk atau perkhidmatan yang ditawarkan oleh syarikat kepada pelanggan yang bertujuan untuk dibezakan dengan produk atau perkhidmatan pesaing lain. Penggunaan streamer mampu membina kesedaran pelanggan kerana melalui streamer, pelanggan mampu untuk mengetahui nama syarikat, lokasi, nombor yang boleh dihubungi, produk atau perkhidmatan yang ditawarkan dan harga. Kaedah ini dapat dipraktikkan di sekitar kawasan pasaran dengan meletakkan di tempat-tempat yang strategik dan mudah untuk dilihat oleh pengguna seperti di tiang-tiang lampu jalan dan papan iklan berhampiran dengan lampu isyarat. Katz et al. (2006) menyatakan bahawa penggunaan gambar dalam suatu media bercetak dapat meningkatkan kefahaman terutamanya digunakan seiring dengan pendidikan yang diberi secara lisan atau secara bertulis.

Cadangan lain dari pengkaji ialah menggunakan kaedah pemasaran viral yang agresif dalam usaha untuk menarik lebih ramai pelanggan lagi. Kaedah ini dapat menyebarkan kelebihan dan promosi yang ada di Amethyst Lights and Deco. Menurut Armstrong dan Kotler (2004:90), *Viral Marketing* merupakan versi internet iaitu teknik pemasaran perkataan mulut ke mulut yang melibatkan mesej e-mel atau peristiwa pemasaran yang lain yang menular kepada pelanggan dan menyampaikannya kepada rakan mereka. Perkara yang sama juga ditegaskan oleh Natasya et al. (2013), *Viral Marketing* terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kepercayaan pelanggan. Hal tersebut bererti *Viral Marketing* telah memberikan nilai dan pengaruh terhadap kepercayaan pelanggan. Selain itu, menurutnya lagi *Viral Marketing* terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian iaitu membantu pengguna dalam melakukan keputusan pembelian.

Selain itu, cadangan yang boleh disarankan untuk membantu premis supaya kelihatan menarik ialah dengan menyediakan kemudahan tambahan kepada pelanggan. Antara kemudahan yang dicadangkan ialah dengan menyediakan ruangan kanak-kanak untuk bermain yang dikawal dan menyediakan beberapa contoh gambar hiasan yang interaktif untuk panduan pelanggan memperagakan produk yang dibeli dari Amethyst Lights and Deco dengan suasana kediaman mereka. Dengan adanya ruangan untuk kanak-kanak, ibu bapa dapat membuat pembelian dengan selesa di samping anak-anak mereka boleh bermain sambil belajar. Menurut Vygotsky (1962), bermain membantu perkembangan bahasa dan pemikiran di mana struktur otak akan membentuk melalui penggunaan simbol dan alat serta memberi kebebasan kepada kanak-kanak untuk meluahkan tekanan dalam menghadapi dunia sebenar. Contoh gambar hiasan juga dapat membantu pelanggan memperoleh ilham bagaimana untuk menghias kediaman mereka dengan produk yang baru dibeli dari Amethyst Lights and Deco. Menurut M. Nasir Ibrahim (2007), dengan adanya gambar bercetak, ianya dapat mempengaruhi pelanggan untuk membeli produk atau perkhidmatan yang ditawarkan oleh premis. Selain itu, Ruzita et al. (2013) menyatakan media pendidikan bercetak mendapat penerimaan yang baik dan dapat meningkatkan tahap pengetahuan subjek sasaran. Dengan itu, ia sesuai digunakan dalam program pendidikan dan promosi.

Rujukan

Abdullah Hassan dan Ainon Mohd (2004). *Teori dan Teknik Ucapan Berpengaruh. Edisi Kemas Kini*, PTS. ms 2.

Asran Alias, and Melasutra Md Dali, (2014) *Potensi premis penginapan kecil dan sederhana dalam pembangunan pelancongan pantai di Kelantan. Geografia: Malaysian Journal of Society and Space*, 10(2). 175-187.

Chua Yan Tiaw (2006). *Kaedah Penyelidikan*. Buku 1. Mc Graw Hill. ms 5, 8, 54, 107, 112, 186, 190

Katz, M.G., Kripalani, S. & Weiss, B.D. 2006. *Use of pictorial aids in medication instruction: a review of the literature*. *American Journal of Health-System Pharmacy* 63: 2391-2397.

Ladokun Isaac .O, Adeyemo S.A,Ogunleye P.O (2013). *Impact Of After Sales Service On Consumer Satisfaction And Retention. A Study of LG Electronics in Ibadan, Nigeria*.

Luna, F. P. (2006). *Organizational Efficiency and Values: A Tribute to West C. Churchman*. (206-224). In *Wisdom, Knowledge, and Management: A Critique and Analysis of Churchman's Systems Approach*. Diedit oleh Van Gigch, J. P., dan McIntyre-Mills, J., United States of America: Springer Science+Business Media, LLC.

M. Nasir Ibrahim (2007), *Analisis Pengaruh Media Iklan Terhadap Pengambilan Keputusan Membeli Air Minum Dalam Kemasan Merek Aqua Pada Masyarakat Kota Palembang*.

Maimunah Binti Sapri, Prof. Madya Maizan Bin Baba dan Prof Madya Dr. Abdul Hakim Bin Mohammed (2004), *Kajian Tingkahlaku Pelanggan Terhadap Perkhidmatan Katering Di Kawasan Kampus*

Michael dan Eugene (2003). *Corporate Finance: A Focused Approach*, South-Western, A Division of Thomson Learning, Ohio. 102-103.

Mohd Majid Konting (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Dawama Sdn. Bhd. ms 101, 103, 317

Mohd. Najib Abdul Ghafar (2003). *Rekabentuk Tinjauan Soalselidik Pendidikan*. UTM. ms 81

Mohd Yusop Ab. Hadi (2000). *Keperluan pengayaan ilmu dalam menjayakan perniagaan di kalangan usahawan kecil Bumiputera: Ke arah melahirkan usahawan industri kecil dan sederhana yang berjaya*. (atas talian). http://www.uum.edu.my/iks_swb/E3%20keperluan%20pengayaan.doc.

Natasya , Suharyono dan Sunarti (2013). *Pengaruh Viral Marketing Terhadap Kepercayaan Pelanggan Dan Keputusan Pembelian*.

Philips Kotler and Gary Armstrong (2008). *Principles of Marketing*, Pearson. Pg.204

Preast, S. D. (2009). *A Study of Direct Instructional Spelling Strategies and Their Effect on Students with Special Needs Who are classified with Mild Mental Disabilities*. Walden University

Ruzita Abd Talib, Lim Shi Han, Haneef Fakhruddin, Siti Sabariah Buhari & Poh Bee Koon (2013). *Penilaian Media Bercetak untuk Pendidikan Pemakanan Kanak-kanak Berlebihan Berat Badan dan Obes*

Samsudin Wahab dan Hasan Bahrom (Dr) (2004). *Persepsi Pelanggan Terhadap Amalan Nilai Murni Dalam Perkhidmatan Kaunter Awam: Satu Kajian Di Pantai Timur (Pahang Dan Terengganu)*

Uma Sekaran (2003), *Research Methods for Business. A Skill Building Approach*. Fourth Edition. Wiley. ms 294

Utusan Malaysia Online. (2010, Februari 13). *Kerajaan Akan Terus Sokong Pertumbuhan Perniagaan*

Utusan Malaysia Online. (2010 November 25). *Syarikat Milik Bumiputera Hasilkan Santan Daripada Kelapa Sawit*

Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, M.A: Mit Press.

Tahap Pencapaian Pelajar Terhadap Kaedah Pembelajaran Secara Tradisional dan Obe bagi Kursus “Contract & Estimating”

Khalijah Bt Mohamad Nadri
Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: khalijah@ptsb.edu.my

Jaafar Bin Abd Rahman
Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: jaafar_rahman@ptsb.edu.my

Abstrak

Pendidikan merupakan satu proses pengajaran dan pembelajaran yang berterusan untuk memperkembangkan potensi seseorang secara menyeluruh terhadap aspek rohani, aqli dan jasmani. Strategi pengajaran dan pembelajaran bermaksud cara yang dipilih untuk menyampaikan kandungan pelajaran dalam sesi pengajaran. Terdapat dua jenis konsep pengajaran iaitu berkonsepkan tradisional dan pendidikan berasaskan hasil “*Outcome- Based Education*” (OBE). Menerusi pembelajaran secara tradisional, pensyarah bertanggungjawab sepenuhnya dan merupakan peranan utama dalam menentukan serta mengawal segala aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung dalam bilik kuliah. Manakala konsep OBE merupakan konsep dimana pelajar memainkan peranan penting dan penglibatan secara aktif dalam proses pembelajaran. Kajian ini dilakukan bagi membuat perbandingan mengenai tahap pencapaian pelajar menerusi konsep pembelajaran secara tradisional dan OBE. Sampel kajian adalah sebanyak 63 pelajar daripada 133 pelajar semester 2 Diploma Kejuruteraan Awam sesi Jun 2015 di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB). Kajian ini berbentuk kuantitatif. Para pelajar menjawab kertas ujian keberkesanan yang mana terdiri daripadasoalan pengukuran kuantiti untuk rasuk bumbung bagi mengenalpasti tahap pencapaian pelajar itu berdasarkan konsep pengajaran yang dilakukan. Data yang diperolehi daripada ujian keberkesanan yang dilakukan dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Hasil kajian menunjukkan bahawa penggunaan konsep pengajaran dan pembelajaran secara tradisional lebih bersesuaian daripada pendidikan berasaskan hasil (OBE) bagi pengajaran “*Contract & Estimating – Quantity Measurement*”.

Kata kunci: Pencapaian Pelajar, Pembelajaran Tradisional, OBE.

1. Pengenalan

Pendidikan merupakan satu proses menolong, memajukan pertumbuhan dan memperkembangkan potensi seseorang individu dari semua aspek rohani, aqli dan jasmani. Selain daripada itu, proses dan aktiviti pendidikan ini bertujuan untuk menghasilkan perubahan yang dikehendaki di dalam diri seseorang. Matlamat utama dalam sesuatu sistem pendidikan adalah untuk meningkatkan pemahaman seseorang terhadap sesuatu konsep asas yang dipelajari. Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia sangat komited dalam menaiktaraf sistem pendidikan di politeknik. Perkara ini bertepatan dengan salah satu teras objektif Agenda Transformasi Politeknik bagi tahun 2009-2020 iaitu menghasilkan graduan yang setanding dengan IPTA dan IPTS yang lain.

Oleh itu, bagi memastikan teras objektif ini berjaya dicapai, pensyarah seharusnya mengenalpasti kaedah pengajaran yang bersesuaian dengan kursus yang dipelajari bagi memastikan graduan yang terhasil setanding dengan graduan lepasan institusi lain.

Meng (2002) menyatakan bahawa setiap kaedah pembelajaran dan pengajaran melibatkan perancangan langkah yang tertentu, dengan menggunakan alat bantuan mengajar yang sesuai dan bahan pengajaran yang selaras dengan kebolehan pelajar. Akan tetapi kaedah pembelajaran ini telah mengalami banyak perubahan selaras dengan pemodenan masa kini. Idris & Salleh (2011) menekankan bahawa matlamat utama sesuatu sistem pendidikan adalah untuk meningkatkan pemahaman pelajar terhadap sesuatu konsep asas yang dipelajari.

Ibrahim (2004) menyatakan bahawa perlunya peralihan strategi dalam kaedah pembelajaran disebabkan oleh kaedah tradisional bukan lagi cara terbaik dan mampu menyediakan pelajar dengan pelbagai kemahiran. Natijahnya akan memberi implikasi yang bukan sedikit kepada pembangunan negara. Proses pengajaran tradisional ini telah beralih kepada konsep pengajaran pendidikan berasaskan hasil (OBE). Ianya telah diperkenalkan dan diaplikasikan di kebanyakan IPTA dan IPTS di seluruh Malaysia. Konsep OBE ini merupakan pembelajaran yang menekankan penglibatan aktif pelajar dalam proses pembelajaran. Abdullah, Roslan, & Sulaiman (2014) berpendapat bahawa kaedah OBE yang dapat dijalankan dengan baik akan memberikan kesan terhadap peningkatan dalaman motivasi untuk belajar, penguasaan isi pelajaran yang lebih mendalam dan bermakna, serta sikap yang lebih positif terhadap mata pelajaran yang dipelajari. Dalam kaedah pembelajaran ini, pensyarah merupakan satu komponen yang penting dalam sesi pengajaran dan pembelajaran dengan menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran tersebut.

Walau bagaimanapun, Amdan (2011) menegaskan bahawa pensyarah menghadapi cabaran dalam melaksanakan kaedah OBE. Antara masalah yang timbul ialah apabila kumpulan pelajar yang terlalu ramai mengakibatkan terdapat sebilangan pelajar hilang tumpuan. Ini menyebabkan objektif pembelajaran tidak tercapai sepenuhnya. Selain daripada itu, pensyarah perlu memastikan apa yang dibincangkan tidak menyimpang dari topik asal pelajaran dan terlalu menggunakan banyak masa dalam membincangkan topik pelajaran. Kajian ini dilaksanakan untuk mengenal pasti kaedah pengajaran yang terbaik untuk pelajar bagi memastikan pelajar dapat memahami dan mempelajari segala aspek pembelajaran dengan berkesan.

1.1 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

1. Membandingkan pencapaian pelajar menggunakan dua konsep pengajaran dan pembelajaran yang berbeza iaitu secara tradisional dan pendidikan berasaskan hasil (OBE).
2. Menenalpasti kaedah pengajaran yang paling berkesan bagi kursus “Contract & Estimating- Quantity Measurement”.

Sampel kajian merupakan pelajar yang mendaftar Kursus “Contract & Estimating Semester 2 Diploma Kejuruteraan Awam Sesi Jun 2015 di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB). Para pelajar menjawab kertas ujian keberkesanan yang terdiri dari soalan pengukuran kuantiti untuk rasuk bumbung bagi mengenalpasti tahap pencapaian pelajar itu berdasarkan konsep pengajaran yang dilakukan.

2. Kajian Literatur

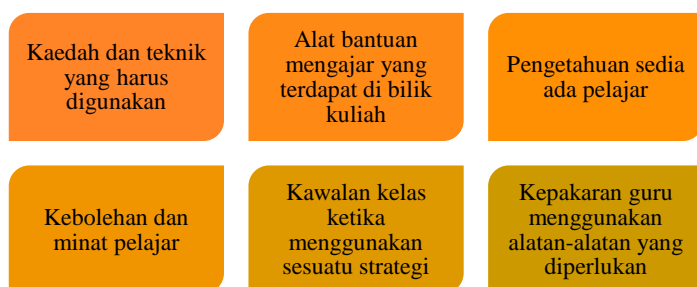
2.1 Konsep pengajaran dan pembelajaran (PdP)

Pengajaran dapat ditakrifkan sebagai proses dua hala di antara pensyarah dan pelajar dalam usaha memahami dan mempelajari pelbagai ilmu pengetahuan yang diperlukan bagi menyediakan pelajar yang berpengetahuan. Selain daripada itu, pengajaran yang didefinisikan oleh Taat, *et al.* (2012) sebagai satu proses penyampaian ilmu pengetahuan, maklumat dan kemahiran kepada pelajar. Manakala pembelajaran pula didefinisikan sebagai proses interaksi antara pelajar dengan pensyarah agar berlakunya proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan serta penguasaan kemahiran pada pelajar. Pembelajaran juga merupakan satu proses yang melibatkan segala perubahan tingkah laku akibat dari pengalaman yang berulang, latihan atau interaksi dengan persekitaran (Amdan, 2011).

Oleh itu, proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) saling berkait rapat antara satu sama lain. Yaman, Che Azemi, & Shamsudin (2008) menegaskan bahawa perancangan pengajaran yang baik dan menarik serta pelbagai pendekatan yang digunakan adalah faktor untuk menjadikan suasana pembelajaran lebih kondusif dan bermotivasi kepada pelajar. Kebolehan pensyarah memotivasikan dan menarik minat pelajar dalam mendengar kuliah serta penguasaan yang tinggi terhadap subjek pelajaran yang ada pada diri pensyarah berkenaan. Lazimnya, pengajaran yang efisien akan menghasilkan pembelajaran yang berkesan. Namun demikian, apa yang penting dalam pengajaran di bilik kuliah adalah memberi peluang kepada pelajar untuk menggunakan bakat dan kecerdasan mereka dalam proses pembelajaran.

2.2 Kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP)

Kaedah pengajaran dan pembelajaran merupakan sesuatu yang tidak asing dalam kalangan pendidik di dunia, tidak kira di peringkat sekolah rendah, menengah dan juga di institusi pengajian tinggi. Menurut Amdan (2011) konsep pengajaran dan pembelajaran pada dasarnya adalah cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan kandungan pelajaran dalam sesi pengajaran, yang meliputi sifat dan urutan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman pembelajaran kepada pelajar. Dalam menentukan konsep PdP yang bersesuaian, terdapat beberapa faktor yang perlu diambil kira seperti di Rajah 2.1.



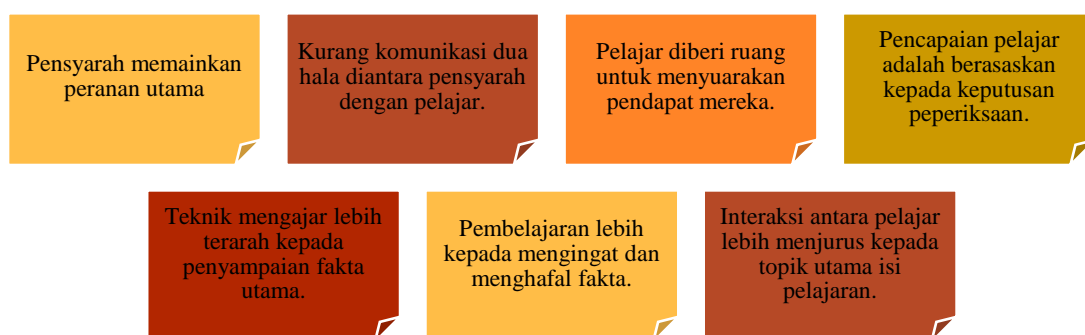
Rajah 2.1: Faktor menentukan konsep pengajaran dan pembelajaran
 Sumber: Meng (2002)

Umumnya, terdapat dua konsep pengajaran dan pembelajaran yang sering diaplikasikan oleh pensyarah bagi memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran itu sendiri. Konsep yang dimaksudkan ialah konsep tradisional dan pendidikan berasaskan hasil (OBE).

2.2.1 Kaedah Pembelajaran Secara Tradisional

Konsep pengajaran dan pembelajaran secara tradisional telah lama dilaksanakan dan diamalkan oleh para pensyarah di dalam bilik kuliah. Konsep ini juga turut dikenali sebagai pengajaran berpusatkan pensyarah. Menerusi konsep pembelajaran ini, pensyarah bertanggungjawab sepenuhnya dan merupakan peranan utama dalam menentukan serta mengawal segala aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung dalam bilik kuliah. Bagi setiap sesi pengajaran, pensyarah akan mengawal dan memanipulasi kesemua aktiviti pengajaran. Hal ini adalah kerana, pola interaksi untuk pengajaran jenis ini lebih bersifat sehalu dan guru akan mendominasi keseluruhan aktiviti pengajaran dan pembelajaran (Abdullah, Roslan, & Sulaiman, 2014). Pelajar lebih fokus dalam sesi pengajaran ini, dan lebih bertindak mendengar serta menuruti segala pengajaran pensyarah. Selain daripada itu, kaedah ini turut mencungkil kemampuan pelajar untuk berfikir secara kreatif dan inovatif.

Terdapat beberapa ciri berkaitan dengan konsep pembelajaran secara tradisional. Amdan (2011) telah menyenaraikan beberapa ciri-ciri penting yang berkaitan dengan konsep pembelajaran secara tradisional dalam Rajah 2.2.



Sumber: Amdan (2011)

Rajah 2.2: Ciri-ciri konsep pembelajaran tradisional.

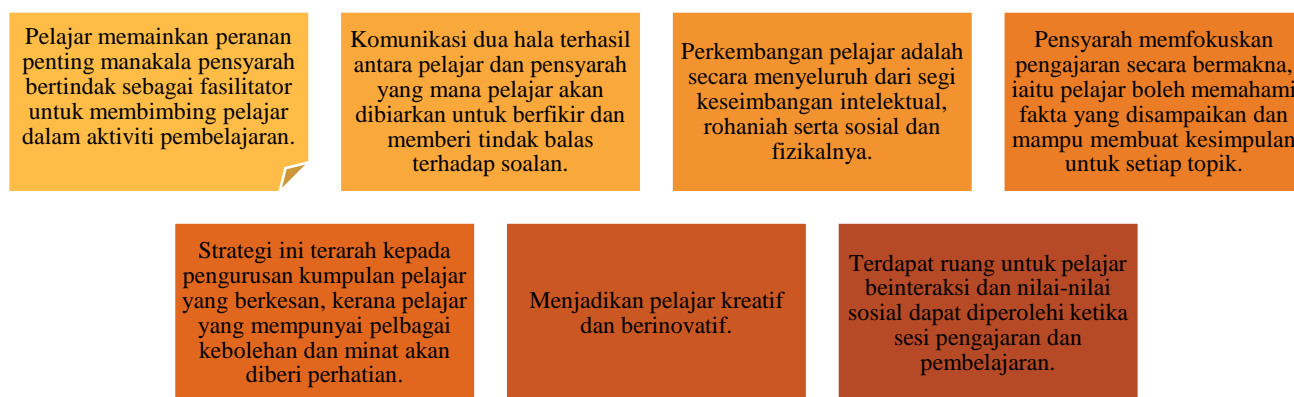
2.2.2 Kaedah Pembelajaran Secara Pendidikan Berasaskan Hasil (OBE)

Kaedah pengajaran dan pembelajaran secara OBE dapat didefinisikan sebagai konsep yang mana pelajar memainkan peranan penting dan penglibatan secara aktif dalam proses pembelajaran. Pelajar diberi peluang untuk melibatkan diri secara aktif dalam setiap sesi pembelajaran yang dibantu oleh pensyarah yang berperanan sebagai fasilitator. Selain itu, pensyarah menjadi pemimpin yang membimbing pelajar dan masa pengajaran lebih diperuntukkan bagi menjalankan

aktiviti pembelajaran, sama ada secara berkumpulan atau individu. Di samping itu, kaedah OBE ini menitikberatkan pembelajaran berpusatkan pelajar (SCL).

Corak komunikasi yang digunakan bagi konsep pembelajaran OBE ini adalah bercirikan interaksi pelbagai arah yang melibatkan pensyarah dengan pelajar serta pelajar dengan pelajar (Abdullah, Roslan, & Sulaiman, 2014). Di samping itu, Yaman, Che Azemi, & Shamsudin (2008) berpendapat bahawa dalam konsep ini, pelajar sentiasa didorong untuk mengambil bahagian dalam aktiviti-aktiviti pembelajaran. Oleh itu, pembelajaran pelajar lebih menyeronokkan dan bermakna. Selain itu, konsep pembelajaran OBE ini lebih memerlukan pelajar menjadi lebih berdikari, bermotivasi tinggi dan bertanggungjawab terhadap semua aspek pembelajarannya.

Terdapat beberapa ciri berkaitan dengan konsep pembelajaran secara tradisional. Amdan (2011) telah menyenaraikan beberapa ciri penting yang berkaitan dengan konsep pembelajaran secara OBE dalam Rajah 2.3.



Sumber: Amdan(2011)

Rajah 2.3: Ciri-ciri konsep pembelajaran OBE

2.3 Perbandingan pengajaran dan pembelajaran (PdP) berkonsepkan tradisional dan OBE.

Kedua-dua konsep pembelajaran yang telah dibincangkan mempunyai ciri-ciri yang tersendiri. Maklumat yang terdapat pada Jadual 1 menjelaskan perbezaan antara pendekatan pengajaran tradisional dengan berkonsepkan OBE daripada beberapa aspek pengajaran dan pembelajaran seperti penerokaan pengetahuan dan maklumat, peranan pensyarah, penilaian pembelajaran, jenis motivasi yang dimiliki oleh pelajar dalam proses pembelajaran, dan jenis perspektif pembelajaran bagi pelajar.

Jadual 1: Perbandingan konsep tradisional dan OBE.

KONSEP PEMBELAJARAN TRADISIONAL.	KONSEP PEMBELAJARAN OBE.
Pengetahuan disalurkan kepada pelajar melalui pensyarah.	Pelajar mencari dan menguasai pengetahuan melalui pengumpulan dan sintesis maklumat yang disepadukan dengan kemahiran inkuiri, komunikasi, pemikiran kritikal, penyelesaian masalah dan sebagainya.
Pelajar menerima maklumat serta lebih fokus kepada pengajaran.	Pelajar memainkan peranan yang aktif dan bertanggungjawab dalam merancang pembelajaran diri, berinteraksi dengan pensyarah dan pelajar lain, menyelidik dan menilai.
Penekanan adalah terhadap pemerolehan pengetahuan di luar konteks yang akan dihadapi pada masa akan datang.	Penekanan adalah terhadap penggunaan pengetahuan secara berkesan untuk menghadapi isu dan masalah dalam konteks kehidupan sebenar.
Pensyarah memainkan peranan utama sebagai penyampai maklumat dan penilai utama.	Pensyarah memainkan peranan sebagai jurulatih, mentor dan fasilitator. Pensyarah menilai pembelajaran bersama-sama dengan pelajar.
Pengajaran dan penilaian dijalankan secara tidak formal.	Pengajaran dan penilaian digabungkan.
Hasil pembelajaran dinilai melalui pengujian yang diukur semasa proses pnp..	Hasil pembelajaran dinilai melalui kertas kerja, projek dan sebagainya.
Penekanan dalam penilaian adalah terhadap jawapan yang betul.	Penekanan dalam penilaian adalah terhadap penghasilan soalan yang lebih baik dan pembelajaran melalui kesilapan.
Perspektif pembelajaran jangka pendek: penekanan pada penyempurnaan kerja tugas untuk tujuan pemahaman.	Perspektif pembelajaran jangka panjang: <i>Lifelong learning</i> .

Sumber: Abdullah, Roslan & Sulaiman (2014)

2.4 Kursus “Contract & Estimating”

“Contract & Estimating” merupakan kursus wajib bagi pelajar Diploma Kejuruteraan Awam. Ianya wajib diambil oleh pelajar semester 2. Kursus ini merupakan gabungan dua kursus iaitu Kontrak dan Pengukuran Kuantiti. Kontrak merupakan satu perjanjian yang terjadi diantara dua pihak iaitu pihak yang memberi tawaran dan pihak yang menerima tawaran. Pelajar mempelajari segala asas-asas berkaitan tawaran, proses

penawaran, dan proses menerima tawaran. Manakala bagi Pengukuran Kuantiti, pelajar mempelajari cara-cara pengukuran bagi kerja-kerja pembinaan. Apabila pengukuran dilakukan, ianya perlulah dilakukan mengikut cara yang betul seperti yang dipelajari dari pensyarah.

Selain itu, kerja-kerja ukur kuantiti harus dilakukan berdasarkan Standard Method of Measurement 2 (SMM2) yang diterbitkan oleh Board of Quantity Surveyor Malaysia (BQSM) bagi kerja-kerja bangunan. Manakala bagi kerja-kerja kejuteraan awam, kebiasaannya akan dilakukan menggunakan Malaysian Civil Engineering Standard Method of Measurement (MyCESMM) yang diterbitkan oleh CIDB. Kedua-dua dokumen ini diterbitkan bagi menyeragamkan cara pengiraan bagi setiap kerja serta bagi mengelakkan kekeliruan yang akan terjadi antara kontraktor, arkitek, jurutera dan jurukur bahan. Pada kebiasaannya, kerja-kerja pengukuran kuantiti (taking-off) akan dilakukan di atas kertas khusus yang dinamakan kertas dimensi. Oleh itu, kursus "Contract & Estimating" merupakan pendedahan awal buat pelajar Kejuruteraan Awam mengenai pengiraan kuantiti dan juga berkaitan kontrak yang akan terlibat di dalam industri pembinaan.

3. Metodologi Kajian

Populasi kajian terdiri daripada 133 pelajar semester 2 Diploma Kejuruteraan Awam sesi Jun 2015 di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB) yang mendaftar kursus "Contract & Estimating". Daripada populasi ini, sampel kajian adalah sebanyak 63 pelajar sahaja. Ini adalah kerana pelajar-pelajar ini merupakan pelajar yang pertama kali mengambil kursus "Contract & Estimating". Responden terdiri dari 2 kelas pelajar DKA2A seramai 31 orang dan DKA2B seramai 32 orang pelajar. Ini bertepatan dengan kaedah persampelan yang digunakan iaitu persampelan rawak berstrata.

Reka bentuk kajian menggunakan 2 kaedah pengajaran yang berbeza iaitu PdP secara tradisional dan PdP berkonsepkan OBE. Berdasarkan pecahan kelas, pelajar DKA2A diajar menggunakan konsep OBE. Manakala pelajar dari kelas DKA2B diajar menggunakan kaedah tradisional bagi sesi perkuliahan. Topik yang diajar kepada sampel ialah rasuk bumbung selama 1 jam ketika waktu pengajaran dan pembelajaran (PdP). Keberkesanan 2 kaedah pengajaran ini dinilai menggunakan instrumen kajian.

Kajian ini dilakukan secara kajian kuantitatif. Ia adalah kerana kajian ini dilakukan melalui ujian keberkesanan bagi mengumpul data secara numerik. Kertas ujian keberkesanan ini terdiri dari soalan pengukuran kuantiti untuk rasuk bumbung. Soalan ini menguji ingatan, pengetahuan dan kefahaman pelajar tentang tajuk yang telah dipelajari. Pengukuran kuantiti rasuk bumbung terdiri daripada:

1. Kotak bentuk.
2. Kerja konkrit.
3. Tetulang tegasan tinggi.
4. Tetulang tegasan rendah.

Sampel kajian dikehendaki membuat pengukuran kuantiti rasuk bumbung menggunakan borang dimensi yang disediakan selama 30 minit. Jawapan pelajar telah disemak berdasarkan skema pemarkahan yang telah disediakan. Keputusan ujian para pelajar bagi kedua-dua kelas telah direkodkan, digredkan dan dianalisis bagi mencapai tujuan ujian ini iaitu mengenalpasti tahap pencapaian pelajar di akhir

pengajaran dan seterusnya mencadangkan konsep pembelajaran yang sesuai.

Data yang dikumpulkan dari instrumen kajian dianalisis dengan melihat pencapaian gred setiap pelajar. Kadar skor markah ditentukan mengikut Sistem Penilaian Politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia

Jadual 2: Sistem Gred

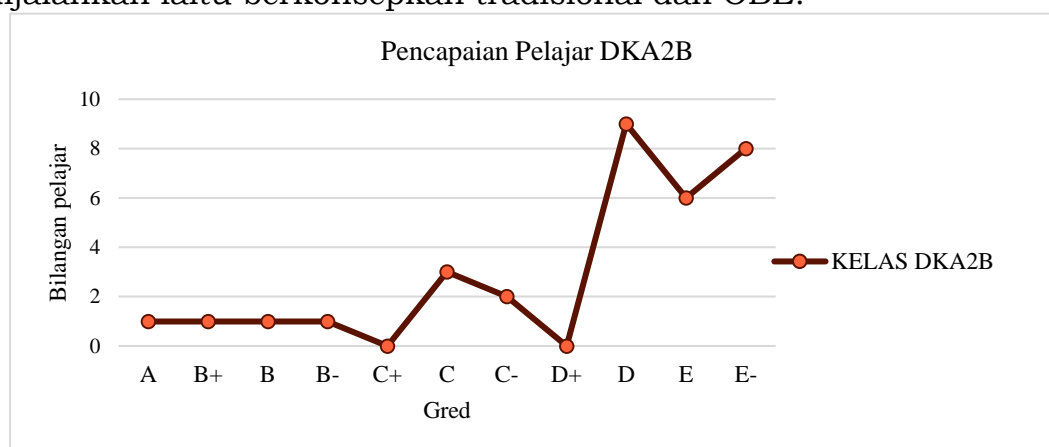
Markah	Nilai Mata	Gred	Status
90 - 100	4.00	A+	Sangat Cemerlang
80 - 89	4.00	A	Cemerlang
75 - 79	3.67	A-	Kepujian
70 - 74	3.33	B+	Kepujian
65 - 69	3.00	B	Kepujian
60 - 64	2.67	B-	Lulus
55 - 59	2.33	C+	Lulus
50 - 54	2.00	C	Lulus
47 - 49	1.67	C-	Lulus
44 - 46	1.33	D+	Lulus
40 - 43	1.00	D	Lulus
30 - 39	0.67	E	Gagal
20 - 29	0.33	E-	Gagal
0 - 19	0.00	F	Gagal

Sumber: Bahagian Peperiksaan dan Penilaian Jabatan Pengajian Politeknik (2013)

Berdasarkan pencapaian para pelajar ini, maklumat mengenai keberkesanan konsep pengajaran telah dijalankan. Justeru, perbandingan di antara konsep tradisional dan OBE dibuat berdasarkan peratusan pelajar lulus dan gagal secara keseluruhan. Kajian akan menggunakan statistik inferensi secara kuantitatif iaitu rumusan ke atas populasi berasaskan maklumat daripada sampel kajian.

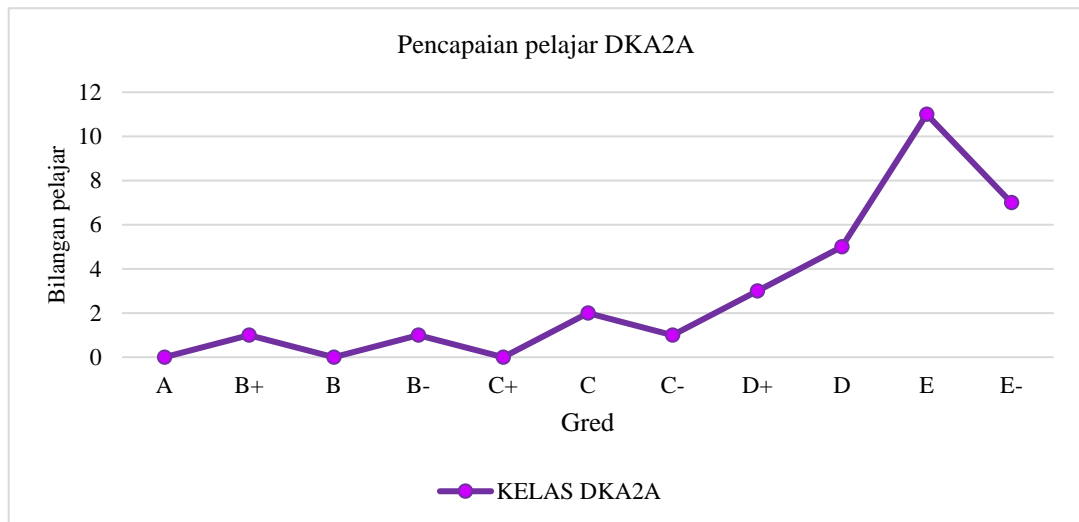
4. Keputusan Dan Perbincangan

Sebanyak 63 orang pelajar Diploma Kejuruteraan Awam semester 2 telah menduduki ujian bagi subjek 'Contract and Estimating' (DCC2073). Ujian yang telah dijalankan ini berdasarkan pengalaman pembelajaran yang telah dilalui oleh 2 kumpulan mengikut konsep pengajaran yang dijalankan iaitu berkonsepkan tradisional dan OBE.



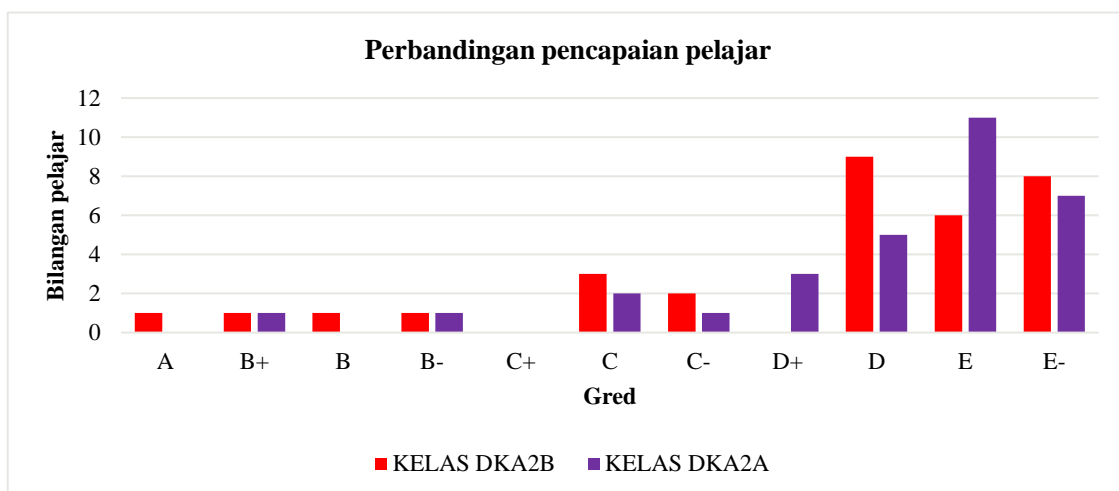
Rajah 4.1: Pencapaian Pelajar DKA2B

Para pelajar di kelas DKA2B telah diajar menggunakan pendekatan konsep pengajaran tradisional. Berdasarkan Rajah 4.1, didapati terdapat seorang pelajar telah berjaya mendapat A bagi ujian yang telah dijalankan. Manakala bagi gred B+, B dan B-, secara keseluruhannya seorang pelajar bagi setiap gred. Walaubagaimanapun, terdapat 14 orang pelajar daripada 32 orang pelajar mendapat gred E.



Rajah 4.2 : Pencapaian Pelajar DKA2A

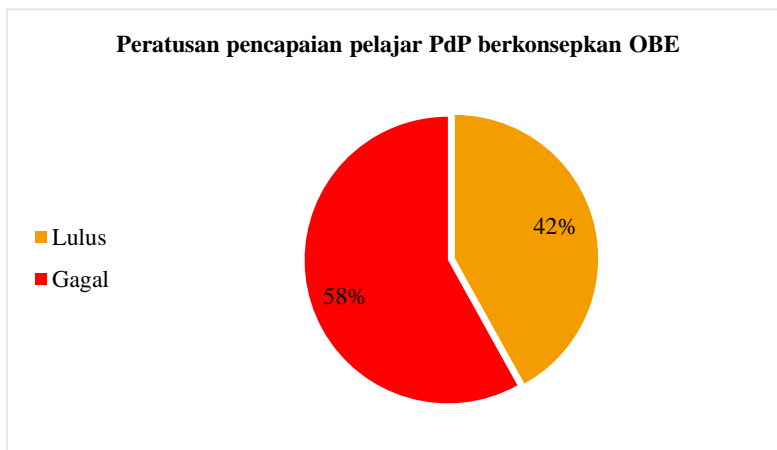
Sebaliknya, para pelajar di kelas DKA2A telah diajar menggunakan konsep pengajaran dan pembelajaran OBE. Berdasarkan Rajah 4.2, terdapat seorang pelajar telah mendapat gred B+ dan B- bagi setiap gred. Manakala bagi gred D+, D, E dan E- ialah sebanyak 3, 5, 11 dan 7 orang pelajar masing-masing bagi setiap gred. Ini menunjukkan, sebanyak 18 orang pelajar daripada kelas DKA2A telah gagal dan mendapat gred E.



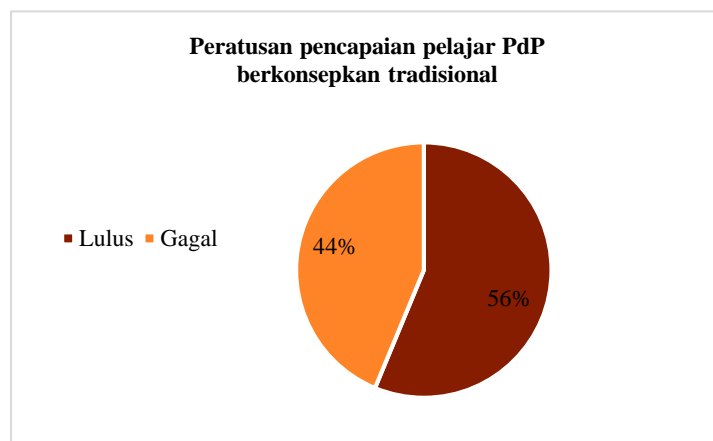
Rajah 4.3: Perbandingan Pencapaian Pelajar

Rajah 4.3 menunjukkan bilangan perbandingan pencapaian pelajar bagi kedua-dua kelas DKA2A dan DKA2B bagi ujian yang telah dijalankan

berkaitan rasuk bumbung bagi kursus “Contract & Estimating”. Berdasarkan Rajah 4.3, didapati hanya seorang pelajar dari kelas DKA2B yang berjaya mendapat gred A bagi ujian ini. Akan tetapi, bagi kelas DKA2A tidak ada sebarang pelajar yang berjaya mendapat gred A. Selain itu, perbezaan dapat dilihat bagi gred C dimana terdapat 2 orang pelajar dari kelas DKA2A berbanding kelas DKA2B sebanyak 3 orang. Di samping itu, perbandingan juga dapat dilihat pada bilangan pelajar yang mendapat gred E dan E- bagi kelas DKA2B sebanyak 6 dan 8 orang berbanding kelas DKA2A yang mempunyai bilangan pelajar sebanyak 11 dan 7 orang. Dapat disimpulkan bahawa pencapaian pelajar dari kelas DKA2B lebih baik dari kelas DKA2A.



Rajah 4.4: Peratusan pencapaian pelajar menggunakan konsep OBE.



Rajah 4.5: Peratusan pencapaian pelajar menggunakan kaedah tradisional.

Berdasarkan Rajah 4.4, dapat dilihat sebanyak 42% pelajar lulus dalam ujian yang telah dijalankan bagi konsep pengajaran dan pembelajaran OBE iaitu dari kelas DKA2A. Manakala Rajah 4.5 menunjukkan 56% daripada 32 orang pelajar lulus bagi konsep tradisional iaitu dari kelas DKA2B. Berdasarkan kedua-dua carta ini, penggunaan kaedah pengajaran tradisional telah membuktikan bahawa bagi kursus “Contract & Estimating” ini mempunyai peratusan pelajar lulus sebanyak 14% melebihi kaedah pengajaran OBE. Hal ini adalah disebabkan oleh, pengetahuan pelajar dalam pengukuran kuantiti terlalu

cepek dimana pembelajaran ini merupakan pengalaman pertama pelajar membuat pengukuran kuantiti. Oleh itu, bagi kursus “Contract & Estimating” di bawah sub-topik pengukuran kuantiti lebih sesuai menggunakan kaedah pengajaran berpusatkan pensyarah. Ini kerana, pensyarah perlu memainkan peranan sebagai penyampai utama dalam ilmu pengetahuan berkaitan Ukur Kuantiti.

Selain daripada itu, kursus ini juga lebih kepada fakta yang memerlukan penyampaian sepenuhnya dari pensyarah bagi memastikan para pelajar mempunyai ilmu pengetahuan berkenaan Ukur Kuantiti. Di samping itu, pengajaran menggunakan kaedah OBE memerlukan waktu pengajaran yang lebih lama berbanding tradisional. Hal ini adalah kerana pengajaran berkonsepkan OBE memerlukan pensyarah memastikan para pelajar memahami sepenuhnya subjek yang dipelajari. Ini disebabkan oleh pengajaran menggunakan kaedah OBE memerlukan pelajar mengenalpasti cara pengukuran terlebih dahulu dan dibantu oleh pelajar. Perkara ini akan memakan masa yang lama seterusnya menyebabkan topik pengajaran kursus tidak dapat diajar sepenuhnya. Oleh itu, penggunaan kaedah tradisional amat penting bagi pengajaran pengukuran kuantiti. Pensyarah dapat mengajar sepenuhnya kaedah pengukuran dalam tempoh masa yang ditetapkan.

5. Kesimpulan

Dapatan kajian yang telah diperolehi menunjukkan strategi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan bagi kursus “Contract & Estimating” untuk tajuk pengukuran kuantiti ialah pengajaran berasaskan tradisional. Beza 14% pencapaian pelajar lulus untuk kaedah pengajaran ini jelas menunjukkan bahawa peranan pensyarah sangat penting dalam penyampaian isi pelajaran.

Meskipun pendekatan “Outcome Based Education” mula diperkenalkan dari tahun 2010 dan dipraktikkan sehingga kini, pensyarah masih menjadi faktor utama dalam proses PdP. Oleh itu setiap pensyarah perlu kreatif dan bertindak sebagai seorang fasilitator dalam proses pengajaran dan pembelajaran di bilik kuliah terutamanya untuk pembelajaran peringkat asas pengukuran kuantiti dalam “Contract & Estimating”. Pensyarah juga perlu mempunyai kepekaan dan persepsi yang tepat terhadap keperluan pelajar serta bijak menggunakan bahan bantuan mengajar. Di samping mengenalpasti perkara penting yang akan dikuliahkan pensyarah juga mengembangkan isi pelajaran semasa sesi kuliah.

Oleh itu strategi dan kaedah PdP berfungsi sebagai satu panduan pengajaran ke arah pembelajaran yang lebih berkesan dalam usaha menyampaikan ilmu kepada pelajar. Nilai tambah dalam matlamat PdP ini mewajarkan usaha untuk menambahbaikkan proses PdP memerlukan pensyarah menggabungkan pelbagai kaedah pendekatan pengajaran. Tugas pensyarah dalam proses PdP bukan sahaja menyampaikan ilmu tetapi juga melahirkan pelajar yang holistik, berdaya saing dan memenuhi keperluan pasaran. Ia seiring dengan teras Agenda Tranfomasi Politeknik memperkasa warga politeknik dengan pengetahuan dan berkemahiran tinggi.

Rujukan

- Abdullah, M. C., Roslan, S., & Sulaiman, T. (2014). Strategi Pengajaran Pembelajaran Di Institusi Pengajian Tinggi: Satu Anjakan Paradigma. *Malaysia Education Dean Council Journal*.
- Ahamad Abdullah, Kahiruddin Abd.Rashid (2004). *Pengukuran Kuantiti Bangunan -Bersrta Contoh Kerja Berdasarkan SMM2.Edisi Kedua*, Malaysia Prentice Hall.
- Amdan, M. K. (2011). Strategi Pengajaran Pembelajaran, Kaedah Pelaksanaan Serta Cabaran Dalam Pelaksanaan.
- Bahagian Peperiksaan dan Penilaian Jabatan Pengajian Politeknik. (2013). Arahan-Arahan Peperiksaan dan Kaedah Penilaian. p. 25.
- Ibrahim, A. (2004). Pembelajaran berpusatkan pelajar dan kaitannya dengan pembangunan diri dan peluang pekerjaan.
- Idris, A. R., & Salleh, N. A. (2011). Pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru sekolah menengah di daerah Johor Bahru dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik.
- Meng, E. A. (2002). *Pedagogi III* (2nd ed.). Shah Alam: Fajar Bakti Sdn Bhd.
- Mohd Nazir bin Ismail(2008). *Pengenalan Kepada pentadbiran Kontrak(Berdasarkan Borang Kontrak 203A)*, UiTM.(UPENA).
- Taat, M. S., Abdullah, M. Y., Mohamad, B., Talip, R., Ambotang, A. S., & Zain, S. (2012, December 5). Pengajaran dan penyampaian yang berkesan.
- Yaman, A., Che Azemi, N., & Shamsudin, F. (2008). Kesediaan pensyarah dalam perlaksanaan pengajaran dan pembelajaran (PnP) menggunakan pendekatan outcome based education (OBE) di Politeknik Port Dickson . *Prosiding Seminar Pendidikan 2012 (EduSem'12)*. Port Dickson: Politeknik Port Dickson.

Faktor Tekanan Di Kalangan Pelajar Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB)

Poovarasana a/l Batumalai
Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: poovarasana@ptsb.edu.my

Gauri a/p Birasamy
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: b.gauri@ptsb.edu.my

Zunainah Binti Hamid
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: zunainah@ptsb.edu.my

Abstrak

Setiap insan di muka bumi ini tidak terlepas daripada menghadapi tekanan dalam menjalani kehidupan seharian. Golongan pelajar merupakan golongan yang sering menghadapi tekanan dalam menempuh aktiviti pengajaran dan pembelajaran serta kehidupan di Institusi Pendidikan Tinggi. Kajian ini bertujuan mengkaji jenis tekanan pelajar, faktor utama yang menyebabkan tekanan serta perbezaan tahap tekanan di antara pelajar lelaki dan perempuan. Seramai 240 orang pelajar semester pendek sesi 2015 mengambil bahagian di dalam kajian ini. Instrumen kajian yang digunakan ialah borang soal selidik. Kajian ini, telah dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* version 11.5 dengan membuat pengiraan peratusan dan skor min. Ujian-t tak bersandar digunakan untuk menjawab objektif dan hipotesis kajian. Dapatan kajian menunjukkan tahap tekanan yang dihadapi oleh pelajar-pelajar adalah rendah. Faktor utama yang menyumbang kepada tekanan pelajar kuiz, ujian, peperiksaan dan tugas dengan aras tekanannya 3.26. Mereka juga mengalami masalah yang berkaitan dengan peribadi seperti kebimbangan tentang masa hadapan. Namun begitu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap tekanan di antara pelajar lelaki dan perempuan. Oleh yang demikian pelajar-pelajar perlu bijak dalam menangani masalah berkaitan dengan tekanan supaya dapat menjalankan aktiviti harian dengan mudah dan tenang.

Kata Kunci: Tekanan, Pelajar semester pendek, Suasana P&P, Peperiksaan dan masalah peribadi

1. Pengenalan

Pendidikan adalah bidang ilmu yang membolehkan manusia memanfaatkan kuasa alam yang semulajadi dan menggunakan segala sumber alam untuk faedah serta kebajikan masyarakat seluruhnya. Setiap usaha pembangunan akan melibatkan tenaga teknikal. Bahkan pesat atau tidaknya rancangan pembangunan sesuatu negara itu adalah bergantung kepada cukup atau tidaknya tenaga teknikal di negara tersebut. Kejuruteraan merupakan salah satu cabang di dalam bidang pendidikan teknikal. Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB) merupakan salah sebuah institusi pendidikan yang bernaung di bawah

Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia serta mengambil bahagian dalam menyediakan pendidikan yang berteknologi bagi melahirkan para pekerja yang dapat memenuhi keperluan industri negara dalam tujuan untuk membantu meningkatkan pembangunan dan martabat negara Malaysia amnya.

Bagi memenuhi kehendak dan cabaran pendidikan teknikal masa kini penguasaan pelajar dalam bidang yang diceburi haruslah mantap. Justeru itu kemahiran atau kepakaran dalam mata pelajaran kejuruteraan amatlah penting. Namun biasanya terdapat beberapa faktor tekanan yang menjadi kekangan pada para pelajar untuk menjadi cemerlang dalam bidang yang diceburi seperti suasana pengajaran dan pembelajaran, peperiksaan dan masalah peribadi. Fenomena tekanan memberi kesan kepada tingkah laku seseorang, setiap individu akan menunjukkan reaksi yang berbeza-beza terhadap *stress*. Simptomnya termasuk kemuraman, kegelisahan, mengganggu fikiran, marah atau fobia (Fisher, 1994). Selain itu, tekanan juga didefinisikan dalam istilah kesabaran, persekitaran yang tegang akan menyebabkan seseorang itu melebihi tahap kesabarannya serta mendorong kepada rasa sakit. Suhu badan tinggi, keletihan, tidak dapat tidur selesa dan sentiasa rasa lapar adalah antara sebab meningkatnya tekanan (McGrath dalam kajian Adi Shahril, 2005).

Isu-isu yang berkaitan dengan '*stress*' ini telah melanda banyak politeknik dan universiti tempatan. Ini terbukti dengan kajian –kajian yang dilakukan oleh beberapa pengkaji. Tekanan merupakan penyakit yang berkaitan dengan emosi dan perasaan. Justeru itu, punca-punca dan kesan yang dialami oleh seseorang pelajar itu tidak boleh dilihat dari segi luaran atau fizikal. Tekanan memainkan peranan yang penting dalam pencapaian pelajar. Tekanan dapat memberikan kesan negatif terhadap pencapaian pelajar kerana fikiran mereka terganggu dan tidak dapat menumpukan perhatian dalam akademik. Dalam kes ini pengkaji ingin mengkaji tekanan di kalangan pelajar yang mengambil kursus semester pendek kerana kursus ini baru dilaksanakan secara sepenuhnya. Pengkaji akan mengenalpasti tahap tekanan yang dialami oleh pelajar dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas, peperiksaan, kuiz, ujian dan tugas dan masalah peribadi. Di samping itu, Mengenalpasti samada terdapat perbezaan jenis tekanan yang dialami oleh pelajar mengikut jantina.

2. Sorotan Kajian

Bruess dan Richardson (1992), tekanan akan menjejaskan kehidupan seseorang terutama apabila individu tersebut tidak mempunyai ketahanan mental yang kuat untuk menerima cabaran yang menimpa. Akibatnya ianya akan menjejaskan kesihatan mereka seperti mendapat ulser, sesak nafas, sakit jantung, lenguh-lenguh badan dan lain-lain. Pengkaji telah menggariskan beberapa faktor berkaitan dengan tekanan yang dihadapi oleh pelajar-pelajar dalam menghadapi pengajaran dan pembelajaran serta masalah peribadi. Ianya akan disokong dengan pandangan daripada tokoh-tokoh psikologi yang telah mengkaji berkaitan tekanan yang dihadapi oleh pelajar-pelajar.

Menurut Rus Ayunita Jusuh (2001) faktor demografi merujuk kepada informasi yang berkaitan dengan biografikal seperti umur, jantina, tahun pengajian, dorongan dan sebagainya. Kajian ini ingin menentukan samada terdapat perbezaan tekanan yang dihadapi oleh pelajar samada positif atau negatif. Melalui kajian yang dijalankan oleh Michie, *et al.* (2001) menyatakan terdapat perbezaan tekanan yang dihadapi di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan. Hasil daripada kajian mereka menunjukkan

pelajar perempuan menghadapi tekanan lebih tinggi berbanding dengan pelajar lelaki. Manakala dalam kajian Misra & McKean (2000), menyatakan pelajar perempuan lebih tinggi terdedah kepada tekanan dan lebih tinggi mengalami tindakbalas psikologi seperti berpeluh, sakit kepala, gagap kesan daripada tekanan berbanding lelaki. Namun begitu Murry- Harvey, *et al.* (2000), dalam kajian mereka berkaitan tekanan mendapati tiada perbezaan tekanan yang dialami oleh pelajar lelaki dan perempuan.

Suasana pengajaran dan pembelajaran (P&P) di dalam kelas memainkan peranan penting untuk mewujudkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dan hubungan sosial yang sihat. Menurut Mohd Salleh Lebar (1998), menyatakan ciri-ciri kelas yang baik ialah:

- i. Ruang pembelajaran yang cukup.
- ii. Ruang untuk aktiviti sampingan.
- iii. Mudah berinteraksi antara guru dan murid.
- iv. Meja yang besar
- v. Mempunyai Alat bahan bantu mengajar (ABBM).
- vi. Suasana mengikut kumpulan.

Sekiranya ciri-ciri ini tidak dapat dipenuhi kemungkinan pelajar-pelajar akan menghadapi tekanan dalam pembelajaran adalah tinggi. Ini kerana, mereka akan merasakan terbeban dengan keadaan kelas yang tidak teratur, bilik kuliah yang kecil, tiada ABBM dan sebagainya. Suasana kelas yang tidak teratur dan kemas akan mencacatkan suasana pembelajaran di dalam kelas. Ini menyebabkan pelajar-pelajar akan merasa kurang selesa dan tidak bersemangat untuk memberikan penumpuan kepada pembelajaran. Ini juga merupakan salah satu faktor yang boleh menyebabkan pelajar-pelajar tertekan.

Selain itu, kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru atau pensyarah juga memainkan peranan penting untuk mewujudkan suasana pembelajaran yang baik. Rahil Mahyudin dan rakan-rakan (1997), menyatakan terdapat 13 jenis kaedah pengajaran yang boleh digunakan semasa sesi pengajaran seperti kaedah kuliah/syarah, simulasi, Pendidikan jarak jauh, kaedah Modul, penyelesaian masalah, perbincangan, pendekatan projek, pengajaran terancang, tunjuk ajar, pengajaran berpasukan, lawatan dan soalan penilaian. Sekiranya guru-guru hanya memfokuskan kepada satu kaedah sahaja ianya boleh menyebabkan pelajar-pelajar akan merasa bosan dan tertekan ketika berada di dalam kelas. Contohnya guru hanya menggunakan kaedah kuliah sahaja. Ini akan menyebabkan pelajar-pelajar akan mengantuk dan bosan kerana mereka hanya mendengar dan melihat sahaja dan tidak mengambil bahagian di dalam kuliah yang disampaikan. Ini akan melahirkan pelajar-pelajar yang pasif dan hanya mendengar kata sahaja dan tidak dapat berfikir dengan kreatif dan kritis.

Oleh yang demikian guru-guru hendaklah mempelbagaikan kaedah pengajaran semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Walaubagaimana pun menurut Olive Banks di dalam Robiah Sidin (1987), menyatakan sikap pelajar terhadap stail pengajaran dan kaedah pengajaran yang tertentu berbeza mengikut personaliti pelajar-pelajar itu sendiri. Penyampaian pengajaran yang disampaikan oleh guru hendaklah jelas dan mudah difahami oleh pelajar ketika sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Sekiranya penyampaian yang disampaikan tidak jelas ini akan menyebabkan pelajar akan tertekan kerana mereka tidak dapat memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Selain itu, penumpuan pelajar juga akan terjejas.

Seseorang pelajar tidak akan terlepas daripada menghadapi tekanan yang

disebabkan oleh bebanan tugas, menghadapi peperiksaan, ujian dan kuiz. Ini merupakan lumrah kehidupan menjadi seorang pelajar di institusi pengajian tinggi dan sekolah. Walaubagaimana pun para pelajar perlu menghadapinya dengan tabah dan tekal. Menurut savage (2000), ramai di kalangan pelajar-pelajar akan mengalami tekanan apabila tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Ini kerana, mereka tidak faham bagaimana untuk menjawab soalan-soalan tersebut. Najib, Che Su, Zarina dan Suhaimi (2005) menyatakan bahawa pelajar Universiti Utara Malaysia(UUM) mendapati bahawa semakin banyak tugas dipikul oleh pelajar, semakin tinggi stress akademik pelajar. Selain itu, mereka juga akan berasa tertekan apabila tidak dapat menjawab soalan di dalam peperiksaan dan ujian. Ini merupakan masalah yang tidak mempunyai jalan penyelesaian selagi pelajar itu sendiri yang menyiapkan diri mereka sebelum menghadapi peperiksaan atau ujian dan kuiz. Menurut Bojuwoye(2002) dan Suriani (2005) dalam kajian Ferlis, Balan. R dan Rosmah Ismail (2009) menyatakan bahawa pelajar mengalami tekanan yang disebabkan oleh persekitaran fizikal university seperti kadaan bilik kuliah yang tidak selesa dan juga peraturan universiti yang terlalu ketat.

Shirley Fisher (1994) berpendapat, tawaran belajar di universiti adalah amat terhad, mempunyai persaingan yang sengit dan hanya orang yang terpilih sahaja yang layak memasukinya. Namun ada antara pelajar yang berjaya terpilih melanjutkan pelajaran ke universiti itu, mengalami masalah mental dan kesihatan disebabkan oleh transisi perubahan ini. Weiss (1982) berpendapat, perpindahan memberi kesan yang besar kepada kehidupan manusia. Terutama sekali sekiranya mereka saling bergantung dan memerlukan perhatian orang yang di sekelilingnya. Apabila berlakunya perpindahan timbullah perasan panik, kecewa, perasaan tidak tenteram serta merasakan sesuatu kekurangan di dalam hidupnya. Mereka ini terus mencari-cari untuk meluahkan masalah mereka tetapi kepercayaan pada orang sekeliling adalah tidak memberangsangkan.

Menurut kajian Harder dalam kajian Edi Shahril (2005), sindrom rindukan keluarga adalah satu punca tekanan. Sindrom ini melibatkan kognitif kompleks yang melibatkan emosi dan motivasi. Kajian ini telah diselidiki seawal abad ketujuh belas dalam bidang perubatan klasik. Manakala Savage (2000), menyatakan harapan yang tinggi daripada keluarga untuk memperolehi keputusan yang cemerlang dalam pembelajaran juga boleh menyebabkan seseorang pelajar akan meghadapi tekanan. Bagi Fisher dan Cooper dalam kajian Edi Shahril (2005), kejutan budaya adalah satu fenomena yang boleh menyebabkan seseorang itu alami tekanan dan hilang kawalan. Apa yang perlu dilakukan agar individu tersebut belajar menerima dan cuba sesuaikan diri dengan budaya kehidupan yang baru, tempat baru dengan adat resam tempatan, muka baru dan rutin hidup baru.

Manakala Beehr, T.A. and Newman, J.E. dalam kajian Edi Shahril (2005), pula menyatakan faktor persekitaran juga boleh meyebabkan seseorang individu itu akan tertekan. Ini kerana individu tersebut tidak dapat menyesuaikan diri dengan sesuatu keadaan yang baru. Contohnya pelajar yang datang dari luar bandar dan belajar di bandar, akan mengalami perubahan yang mendadak untuk menyesuaikan diri di bandar. Ini boleh menyebabkan mereka tertekan. John Newman dalam kajian Edi Shahril (2005), berpendapat, pada permulaan peringkat tekanan, paras keefektifan individu amat rendah. Namun apabila tahap tekanan meningkat, keberkesanan tindakan individu juga turut meningkat dan bergerak selari. Hinggalah satu peringkat optimum iaitu peringkat maksima seseorang itu terdorong untuk menerima tekanan dan

tindakbalas kelakuannya atas desakan tekanan. Apabila tekanan terus diberikan, kesan atas tindakan seseorang itu akan menurun. Ini bermakna tekanan adalah bagus apabila ia membuat seseorang itu aktif, berwaspada, bertenaga, memberi lebih tumpuan dan usaha gigih yang mencapai tahap paling maksima. Bagaimanapun, apabila terlalu banyak tekanan, seseorang itu tidak dapat lagi menampungnya, terbit rasa bosan, runsing, bercelaru, hilang tumpuan dan akhirnya hilang kawalan. Kesan daripada ini individu tersebut mencapai prestasi yang buruk, tidak lagi berkeyakinan, sakit atau mati. Oleh itu tekanan perlulah ditangani dengan baik dan dapat dikawal agar tidak menimbulkan masalah.

3. Metodologi

Antara aspek yang akan diberikan tumpuan adalah berkaitan dengan rekabentuk kajian, populasi dan sampel kajian, instrumen kajian, kerangka operasi, kajian rintis, kaedah pengumpulan data dan kaedah analisis. Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan sampel kajian daripada populasi pelajar semester pendek 2015. Populasi pelajar sebanyak 624 orang dan sampel kajian yang dipilih melibatkan 240 orang pelajar. Oleh itu maklumat yang diperolehi daripada kajian ini adalah amat berguna. Mohd Najib (1999), menyatakan bahawa sampel adalah sumber untuk mendapatkan data kerana sampel sebenarnya mewakili keseluruhan populasi yang besar.

Instrumen yang akan digunakan di dalam kajian ini adalah borang soal selidik. Ini adalah kerana menurut Mohd. Najib (1999), kajian yang berbentuk tinjauan melibatkan pengambilan data dalam sesuatu masa tertentu sahaja iaitu selalunya menggunakan borang soal selidik. Item-item yang terdapat di dalam borang soal selidik dikategorikan kepada empat bahagian iaitu bahagian A: Soalan dibina bagi mendapatkan maklumat peribadi pelajar iaitu jantina dan faktor utama yang mendorong mereka memilih jurusan kejuruteraan, jabatan dan semester, bahagian B ialah tekanan dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas, bahagian C ialah tekanan dalam menghadapi peperiksaan, kuiz, ujian dan tugas dan bahagian D ialah tekanan dalam menghadapi masalah peribadi. Pengukuran yang digunakan untuk mengukur item-item di dalam kajian ini ialah skala Likert. Skala likertnya ialah 1= Sangat Tidak Setuju, 2= Tidak Setuju, 3= Kurang Setuju, 4=Setuju dan 5= Sangat Setuju. Sebanyak 260 borang soal selidik diedarkan dan mendapat kembali dengan lengkap diisi oleh responden sebanyak 250 borang.

Kajian rintis dilaksanakan terlebih dahulu sebelum pengumpulan data sebenar dilakukan. Tujuan kajian rintis ini dilaksanakan adalah untuk melihat kesahan dan kebolehpercayaan terhadap soalan-soalan borang soal selidik yang telah dibentuk. Menurut Mohd Najib (1999), *Alpha Cronbach* merupakan koefiesen atau tahap kesahan yang menunjukkan item-item kajian berhubungan antara satu sama lain. Uma sekaran(1992), berpendapat bahawa soal selidik yang dibangunkan adalah dianggap mempunyai kesahan yang baik dan boleh diterima sekiranya skor *Alpha Cronbach* yang didapati adalah melebihi 0.7. Sebanyak 30 responden dipilih secara rawak untuk melakukan kajian rintis dan dapat keseluruhan kajian rintis ialah, bagi bahagian B ialah sebanyak 0.8095, bahagian C pula 0.8747 dan bahagian D ialah 0.8303 serta keseluruhannya ialah 0.9105. ini menunjukkan bahawa soal selidik ini mempunyai kesahan yang baik.

4. Analisis Data dan Perbincangan

Bahagian ini merujuk kepada fakta yang berkaitan dengan jantina, bangsa, jabatan, semester dan pendorong untuk memasuki kursus kejuruteraan. Data yang diperolehi dianalisis dan diringkaskan dalam bentuk jadual dan carta pai yang mengandungi bilangan dan peratusan responden terhadap maklumat mereka.

Jadual 4.1 : Taburan Responden Mengikut Jantina

Jantina	Bilangan	Peratus
Lelaki	171	71
Perempuan	69	29
Jumlah	240	100

Daripada Jadual 4.1, didapati bahawa kebanyakan responden adalah terdiri daripada pelajar lelaki iaitu seramai 171 orang manakala pelajar perempuan seramai 69 orang. Daripada data di atas menunjukkan bahawa pelajar lelaki lebih ramai mengikut semester pendek sesi 2015 aliran kejuruteraan PTSB berbanding pelajar perempuan.

Jadual 4.2 : Taburan Responden Mengikut Bangsa

Bangsa	Bilangan	Peratus
Melayu	233	97
Cina	2	1
India	3	1
Lain-lain	2	1
Jumlah	240	100

Jadual 4.2 menunjukkan bilangan responden yang terlibat mengikut bangsa iaitu sebanyak 233 orang pelajar berbangsa Melayu dan 3 orang pelajar berbangsa India. Manakala pelajar berbangsa Cina dan lain-lain bangsa masing-masing terdiri daripada 2 orang pelajar.

Jadual 4.3 : Taburan Responden Mengikut Jabatan

Jabatan	Bilangan	Peratus
JKA	58	24
JKM	92	38
JKE	90	38
Jumlah	240	100

Jadual 4.3 menunjukkan bilangan responden yang terlibat dalam kajian mengikut empat jabatan yang berada dalam PTSB. Merujuk kepada Jadual 4.3, sebanyak 92 orang pelajar semester pendek sesi 2015 terdiri daripada pelajar dari Jabatan Kejuruteraan Mekanikal (JKM). Ini diikuti dengan pelajar dari Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE) iaitu seramai 90 orang. Manakala pelajar semester pendek dari Jabatan Kejuruteraan Awam (JKA) adalah seramai 58 orang.

Jadual 4.4 : Taburan Responden Mengikut Semester

Semester	Bilangan
1	1
2	13
3	71
4	62
5	55
6	38
Jumlah	240

Responden adalah terdiri dari semester satu hingga semester enam dari pelbagai jabatan di PTSB. Jadual 4.4 menunjukkan taburan responden mengikut semester. Merujuk pada jadual tersebut, seramai 71 orang pelajar terdiri dari pelajar semester tiga. Ini terjadi kerana mungkin ramai pelajar semester tiga mengambil semester pendek untuk mencukupkan nilai mata kredit supaya mereka dapat menjalani latihan industri seperti rakan-rakan mereka yang lain. Manakala seramai 62 orang pelajar dari semester empat yang mengambil semester pendek. Ini disebabkan ramai pelajar-pelajar sijil ingin menghabiskan pengajian mereka secepat mungkin dan tidak perlu menjalani semester panjang berikutnya. Hanya seorang pelajar semester satu yang mengambil semester pendek, mungkin disebabkan kurang subjek semester satu ditawarkan semasa sesi ini.

Jadual 4.5 : Taburan Responden Mengikut Pilihan

Pilihan	Bilangan	Peratus
Dorongan Keluarga	32	13
Minat	136	57
Mudah Dapat Pekerjaan	40	17
Tiada Pilihan Lain	32	13
Jumlah	240	100

Jadual 4.5 menunjukkan bilangan responden yang memilih untuk menceburi bidang kejuruteraan berdasarkan faktor dorongan keluarga, minat sendiri, mudah dapat pekerjaan, tiada pilihan dan lain-lain. Merujuk Jadual 4.5, sebanyak 57% menyatakan bahawa mereka memilih untuk menceburi bidang kejuruteraan adalah disebabkan oleh minat pelajar itu sendiri. Sebanyak 17% pelajar pula menyatakan bahawa faktor mudah mendapat pekerjaan di masa hadapan menjadi pemangkin kepada mereka menjurus ke bidang kejuruteraan. Ini diikuti oleh faktor dorongan keluarga seramai 32 orang atau 13%. Manakala responden yang memilih lain-lain faktor memperolehi bilangan seramai 32 orang.

Persoalan kajian 1 - tahap tekanan yang dialami oleh pelajar dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas

Jadual 4.6 : Tekanan Pelajar dalam Suasana Pengajaran dan Pembelajaran di dalam Kelas

Item	Tahap Tekanan Dalam Suasana P&P Di Dalam Kelas	Min	Jenis Tekanan
B1	Keadaan dalam kelas yang tidak teratur.	3.27	Rendah
B2	Kerusi meja yang disediakan tidak selesa.	3.08	Rendah
B3	Suhu di dalam bilik kuliah yang panas.	3.45	Rendah
B4	Alat ABBM tidak berfungsi dengan baik.	3.19	Rendah
B5	Kaedah pengajaran pensyarah yang membosankan.	2.59	Rendah
B6	Penyampaian pensyarah dalam kelas kurang jelas.	2.62	Rendah
B7	Hubungan dengan pensyarah mengajar kurang baik.	2.32	Tiada Tekanan
B8	Matapelajaran yang saya tidak digemari.	2.81	Rendah
B9	Saya sering menjadi perhatian pensyarah di dalam bilik kuliah.	2.77	Rendah
B10	Tidak memahami pengajaran yang disampaikan oleh Pensyarah.	2.80	Rendah
B11	Rakan sebelah di dalam bilik kuliah sering mengganggu saya	2.53	Rendah
Purata		2.88	Rendah

Jadual 4.6 menunjukkan purata tekanan bagi setiap item kategori dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Didapati punca utama tekanan di dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas ialah suhu di dalam bilik kuliah yang panas dengan purata min 3.45. Ini menunjukkan suhu di dalam kelas memainkan peranan penting untuk mewujudkan suasana pembelajaran yang kondusif.

Manakala, keadaan kelas tidak teratur juga menyumbang kepada tekanan yang tinggi kepada para pelajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran (P&P) dijalankan dalam kelas. Purata min yang diperolehi adalah sebanyak 3.27, di mana ianya kurang daripada 3.67 dan dikategorikan sebagai tekanan rendah. Ianya diikuti oleh alat ABBM tidak berfungsi dengan baik dengan skor min purata sebanyak 3.19.

Faktor hubungan dengan pensyarah yang mengajar kurang baik pula menyumbang kepada skor min yang paling rendah, iaitu sebanyak 2.32, di mana ia berada dalam kategori tiada tekanan. Seramai 87% pelajar tidak bersetuju bahawa hubungan pelajar dengan pensyarah mengajar kurang baik menyebabkan tekanan pelajar dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Manakala hanya 13% pelajar sahaja yang bersetuju bahawa hubungan pelajar dengan pensyarah yang mengajar kurang baik menyumbang kepada tekanan.

Secara keseluruhannya boleh disimpulkan bahawa jenis tekanan yang berkaitan dengan suasana pengajaran dan pembelajaran adalah di tahap tekanan rendah dengan nilai purata keseluruhannya adalah 2.86.

Persoalan kajian 2 - tahap tekanan yang dialami oleh pelajar dalam suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas

Jadual 4.7 : Tekanan Pelajar Dalam Menghadapi Peperiksaan, Kuiz, Ujian dan Tugas

Item	Tahap Tekanan Dalam Menghadapi Peperiksaan, Kuiz, Ujian dan Tugas	Min	Jenis Tekanan
C12	Waktu kuiz yang tidak menentu.	3.38	Rendah
C13	Tidak dapat menjawab kuiz.	3.31	Rendah
C14	Kurang keyakinan ketika menjawab soalan kuiz.	3.40	Rendah
C15	Tidak membuat persediaan yang cukup untuk menghadapi kuiz.	3.21	Rendah
C16	Masa ulangkaji yang terhad sebelum sesuatu ujian.	3.31	Rendah
C17	Terlalu banyak bab yang perlu diulangkaji untuk menghadapi ujian.	3.71	Tinggi
C18	Tidak dapat menjawab soalan ujian.	3.32	Rendah
C19	Menghadiri ujian dengan tidak membuat persediaan yang cukup.	3.15	Rendah
C20	Soalan peperiksaan akhir dalam Bahasa Inggeris.	3.20	Rendah
C21	Minggu ulangkaji pembelajaran yang pendek untuk menghadapi peperiksaan.	3.49	Rendah
C22	Jadual peperiksaan yang terlalu padat.	3.55	Rendah
C23	Kurang keyakinan ketika menjawab soalan peperiksaan.	3.51	Rendah
C24	Tidak dapat menjawab soalan peperiksaan.	3.30	Rendah
C25	Gagal menyiapkan tugas pada masa yang ditetapkan.	2.88	Rendah
C26	Beban tugas yang banyak.	3.45	Rendah
C27	Tidak dapat menjawab soalan tugas.	3.08	Rendah
C28	Tidak mendapat bantuan dari pensyarah dalam menyelesaikan tugas.	2.74	Rendah
C29	Tidak mendapat bantuan dari rakan dalam menyelesaikan tugas.	2.60	Rendah
Purata		3.26	Rendah

Jadual 4.7 menunjukkan purata tekanan pelajar dalam menghadapi peperiksaan, kuiz, ujian dan tugas.

Purata keseluruhan tekanan yang dihadapi oleh responden dalam menghadapi peperiksaan, kuiz, ujian dan tugas adalah 3.26 iaitu jenis tekanan rendah. Daripada analisis dan pemerhatian yang dijalankan, didapati terlalu banyak bab yang perlu diulangkaji untuk menghadapi ujian merupakan punca atau faktor utama tekanan ketika menghadapi peperiksaan, kuiz, ujian dan tugas iaitu dengan skor min 3.71, di mana ianya lebih 3.67 iaitu jenis tekanan tinggi. Sebanyak 64% pelajar bersetuju menyatakan terlalu banyak bab yang perlu diulangkaji untuk menghadapi ujian pada satu-satu masa menjadi punca faktor tekanan responden. Hanya 36% responden sahaja yang tidak bersetuju dengan pernyataan bahawa terlalu banyak bab perlu diulangkaji untuk menghadapi ujian memberi tekanan tinggi kepada mereka.

Persoalan kajian 3 - tahap tekanan yang dialami oleh pelajar dalam menghadapi masalah peribadi

Jadual 4.8 : Tekanan Pelajar Dalam Menghadapi Masalah Peribadi

Item	Tahap Tekanan Dalam Menghadapi Masalah Peribadi	Min	Jenis Tekanan
D30	Rindukan keluarga.	3.39	Rendah
D31	Mempunyai krisis dengan keluarga.	2.11	Tiada Tekanan
D32	Mempunyai konflik dengan pensyarah.	2.31	Tiada Tekanan
D33	Mempunyai konflik dengan rakan sebilik atau rumah	2.31	Tiada Tekanan
D34	Sukar untuk tidur pada waktu malam	3.15	Rendah
D35	Keadaan persekitaran yang kurang selesa.	3.16	Rendah
D36	Menghadapi masalah kewangan.	3.43	Rendah
D37	Menghadapi masalah menguruskan masa.	3.38	Rendah
D38	Kebimbangan tentang masa depan.	3.69	Tinggi
D39	Masalah kesihatan diri.	2.72	Rendah
D40	Jangkaan/ harapan yang tinggi dari keluarga untuk melakukan yang terbaik.	3.75	Tinggi
D41	Tidak mempunyai kemudahan pembelajaran seperti komputer.	2.88	Rendah
D42	Tidak mempunyai buku rujukan yang mencukupi.	3.44	Rendah
Purata		3.06	Rendah

Untuk mengenal pasti jenis tekanan dalam menghadapi masalah peribadi, 13 item yang berkaitan telah dibina seperti dalam jadual 4.8. Hasil daripada analisis didapati punca utama tekanan yang dihadapi oleh responden dalam menghadapi masalah peribadi adalah jangkaan atau harapan yang tinggi dari keluarga untuk melakukan yang terbaik iaitu dengan skor min sekitar 3.75 iaitu bersamaan dengan 66% responden.

Responden juga menghadapi tekanan disebabkan kebimbangan tentang masa depan iaitu sama ada selepas menghabiskan pengajian di PTSB atau bimbang jika tidak dapat menghabiskan pengajian tepat pada masanya. Purata skor min yang diperolehi daripada analisis iaitu sebanyak 3.69, iaitu jenis tekanan tinggi. Hanya seramai 34% sahaja pelajar yang menyatakan mereka tidak setuju dengan pernyataan bahawa mereka menghadapi tekanan disebabkan kebimbangan tentang masa depan, manakala selebihnya bersetuju bahawa mereka tertekan kerana bimbang akan masa depan mereka. Selain itu, responden juga menghadapi tekanan disebabkan masalah tidak mempunyai buku rujukan yang mencukupi dan menghadapi masalah kewangan.

Manakala tiada tekanan yang dialami untuk masalah mempunyai krisis dengan keluarga kerana mendapat skor min terendah iaitu 2.11 bersamaan dengan 88% responden. Daripada soal selidik juga didapati responden tidak mempunyai tekanan disebabkan konflik dengan pensyarah mahupun rakan sebilik atau serumah dengan skor min 2.31. Seramai 88% responden bersetuju bahawa mereka tidak mempunyai tekanan berkaitan dengan faktor konflik dengan pensyarah mahupun dengan rakan sebilik atau rumah.

Secara keseluruhannya dapat dilihat bahawa nilai min bagi jenis tekanan responden dalam menghadapi masalah peribadi ialah 3.06. Daripada keputusan yang diperolehi dapat ditafsirkan bahawa tekanan yang dihadapi oleh responden adalah rendah.

Perbezaan Tekanan Antara Jantina dari Aspek Suasana Pengajaran Dan Pembelajaran di Dalam Kelas, Menghadapi Tugas serta Masalah Peribadi

Analisis dilakukan untuk mengetahui jika terdapat perbezaan yang signifikan di antara jenis tekanan yang dihadapi di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan.

Hipotesis Nul : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara jenis tekanan pelajar lelaki dengan pelajar perempuan.

Hipotesis Alternatif : Terdapat perbezaan yang signifikan di antara jenis tekanan pelajar lelaki dengan pelajar perempuan.

Jadual 4.9 menunjukkan hasil daripada analisis ujian-t. Manakala jadual 4.10 memaparkan keputusan analisis berkaitan perbandingan min antara jantina dari segi aspek suasana pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas, menghadapi tugas dan juga masalah peribadi. Dapatan kajian daripada ujian ini menunjukkan min tekanan yang dipengaruhi suasana pengajaran dan pembelajaran adalah 2.86 bagi lelaki dan 2.91 adalah min tekanan bagi responden perempuan.

Jadual 4.9 : Keputusan Ujian-t

Pemboleh ubah	t	df	Sig.
Suasana	-.59	238	.666
Exam	1.14	238	.986
Personal	1.45	238	.283

Jadual 4.10 : Perbandingan Min Antara Lelaki Dan Perempuan Dari Aspek Suasana Pengajaran Dan Pembelajaran Di Dalam Kelas, Menghadapi Tugas Dan Juga Masalah Peribadi

Punca Tekanan	Jantina	Sampel (n)	Min
Suasana	Lelaki	171	2.86
	Perempuan	69	2.91
Exam	Lelaki	171	3.28
	Perempuan	69	3.19
Personal	Lelaki	171	3.10
	Perempuan	69	2.96

Analisis bagi ujian-t pula menunjukkan min jenis tekanan dalam suasana kelas tidak mempunyai perbezaan yang signifikan iaitu $t(238) = -0.59$, $p < -0.05$. Ini menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan di antara jenis tekanan bagi pelajar lelaki dan perempuan. Walau bagaimanapun, min tekanan pelajar dalam menghadapi peperiksaan, kuiz, ujian dan tugas bagi responden lelaki menunjukkan tekanan rendah iaitu 3.28, manakala min tekanan bagi pelajar perempuan pula adalah 3.19. Ini menunjukkan tidak terdapatnya perbezaan yang signifikan antara responden lelaki dan perempuan. Manakala bagi tekanan pelajar yang menghadapi masalah peribadi juga tidak mempunyai perbezaan yang signifikan iaitu $t(238) = 1.45$, $p > 0.05$. Ini jelas menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan di antara jenis

tekanan yang dihadapi bagi pelajar lelaki dan perempuan. Oleh itu, hipotesis nul diterima. Secara keseluruhannya didapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara jenis tekanan pelajar lelaki dengan pelajar perempuan. Ini tidak selari dengan kajian yang dijalankan oleh Michie, *et al.* (2001) menyatakan terdapat perbezaan tekanan yang dihadapi di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan. Hasil daripada kajian mereka menunjukkan pelajar perempuan menghadapi tekanan lebih tinggi berbanding dengan pelajar lelaki. Manakala dalam kajian Misra & McKean (2000), menyatakan pelajar perempuan lebih tinggi terdedah kepada tekanan dan lebih tinggi mengalami tindakbalas psikologi seperti berpeluh, sakit kepala, gagap kesan daripada tekanan berbanding lelaki. Namun begitu Murry- Harvey, *et al.* (2000), dalam kajian mereka berkaitan tekanan mendapati tiada perbezaan tekanan yang dialami oleh pelajar lelaki dan perempuan.

5. Kesimpulan dan Cadangan

Hasil daripada perbincangan yang telah dinyatakan diatas, dapat disimpulkan bahawa pelajar-pelajar PTSB mengalami tekanan yang rendah dalam mengharungi pengajaran di sini. Faktor utama yang menyumbang kepada tekanan pelajar kuiz, ujian, peperiksaan dan tugas dengan aras tekanannya 3.26. Mereka juga mengalami masalah yang berkaitan dengan peribadi seperti kebimbangan tentang masa hadapan. Manakala mereka juga menghadapi tekanan rendah berkaitan dengan suasana P&P di dalam kelas. Secara keseluruhannya menunjukkan pelajar menghadapi tekanan tetapi pada tahap yang rendah. Justeru itu, mereka perlu bijak menguruskan tekanan supaya tidak berada pada tahap yang optimum untuk memastikan mereka dapat mengawal tekanan tersebut. Dapatan dari kajian ini diharapkan dapat memberikan suatu skop yang berguna dalam aspek untuk mengelakkan tekanan menjurus dalam diri pelajar.

5.1. Cadangan

Daripada kesimpulan yang dibuat tentang dapatan kajian ini, dapat dikemukakan beberapa cadangan yang berkaitan dengan pengurusan tekanan pelajar yang mungkin boleh dipraktikkan bagi mengatasi masalah tekanan pelajar :

5.1.1. Sokongan Moral dan Imbuhan

Sekiranya teknik-teknik yang diterangkan seperti di atas diperlakukan, minat pelajar terhadap sesuatu matapelajaran yang sebelum ini dianggap sukar dan berat akan menjadi lebih mudah. Segala sokongan dan bantuan dari pensyarah hendaklah sentiasa diberikan dan dipertingkatkan kepada pelajar agar mereka sentiasa bermotivasi dan minat untuk belajar. Pensyarah juga boleh menggunakan kaedah intrensik dan ekstrinsik untuk memotivasikan pelajar untuk belajar bersungguh-sungguh. Pujian hendaklah sentiasa diberikan kepada pencapaian pelajar di kelas hasil dari markah yang mereka dapat dari kuiz dan ujian. Sekiranya pelajar lemah dalam sesuatu subjek hendaklah meminta pelajar merujuk secara personal di bilik pensyarah agar proses pengajaran di kelas tidak terganggu. Hadiah juga boleh diberikan sebagai penghargaan kepada sesiapa yang mencapai markah yang tinggi dan aktif mengambil bahagian dalam perbincangan kelas. Menurut Cartwright & Cooper (1997), strategi mengatasi bukan sahaja berfokus kepada strategi masalah dan emosi, malah turut mengambil pelbagai strategi kognitif dan tingkahlaku digunakan.

5.1.2. Menimbulkan Kesedaran Pelajar

Kunci penting untuk mengurangkan tekanan adalah diri sendiri. Pelajar hendaklah peka kepada sesuatu perkara yang akan dijangkakan pada masa akan datang dan memberi tindak balas mengenai apa yang boleh dilakukan untuk meningkatkan pencapaian mereka. Leatz & Stolar (1993) berpendapat bahawa tindak balas individu bergantung kepada kekuatan keputusan analisis dan personaliti individu tersebut. Pelajar yang merasakan mereka masih mempunyai peluang untuk menangani masalah yang dihadapi akan dapat menyusun strategi mereka sendiri dalam menghadapi masalah dengan individu lain yang mempunyai persamaan pendapat dan cita rasa, mendapatkan khidmat nasihat dari kaunselor atau berjumpa dengan individu yang dirasakan dapat membantu dalam usaha untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi seperti pensyarah, ibu bapa dan sebagainya. Tindakan dari pentadbiran untuk menganjurkan seminar seperti cara membuat nota dengan berkesan, cara membaca buku dengan betul, atau program 'study smart' turut memberi kesedaran dan motivasi dari semasa ke semasa kepada pelajar. Kesedaran perlulah diterbitkan kepada pelajar agar merebut peluang yang ada ini untuk belajar bersungguh-sungguh dan merasa seronok menimba ilmu.

5.1.3. Erat Hubungan Pelajar Dengan Pensyarah

Pihak pentadbiran dan para pensyarah perlulah peka terhadap masalah yang dihadapi oleh pelajar. Menurut Warren & Toll (1993), keprihatinan yang dapat diwujudkan akan membantu dalam memantau masalah yang wujud akibat dari tekanan. Sekiranya wujud kerjasama dan persefahaman antara ketiga-tiga pihak secara langsung akan dapat mengurangkan masalah tekanan yang dihadapi oleh pelajar. Pensyarah perlu dimaklumkan akan latar belakang pelajarannya yang berbeza supaya dapat membuat pendekatan yang sewajarnya. Manakala, pelajar pula tidak perlu rasa malu untuk bertanya dan menceritakan masalah mereka kepada pensyarah supaya tidak timbul salah faham. Cooper, *et al.* (2001) menambah, mengawal tekanan melibatkan kesedaran ketegangan yang berlaku dan mengenalpasti puncanya dan belajar menggunakan skill baru untuk mengatasinya serta ditambah kepada sumber individu boleh meningkatkan keupayaan menyelesaikan masalah.

5.1.4. Gaya Pengajaran yang Berkesan

Pensyarah digalakkan menggunakan alat bantu mengajar (ABBM) yang lebih menarik dalam usaha membantu pelajar untuk lebih memahami pelajaran tersebut. Gunakan gaya pembelajaran dan pengajaran yang pelbagai seperti belajar melalui penggunaan peta minda, belajar secara berkumpulan, menggunakan kaedah latihan tubi, gaya pembelajaran yang berpusatkan pelajar di mana pensyarah memberi peluang kepada pelajar untuk memberi idea dan berdiskusi. Selain itu, pelajar hendaklah diingatkan supaya mempunyai disiplin membaca buku terlebih dahulu sebelum memasuki kelas. Dengan ini pelajar sudah mempunyai idea tentang apa yang ingin disampaikan oleh pensyarah. Namun dalam kes ini tiada buku rujukan merupakan salah satu faktor yang memberi tekanan kepada pelajar. Oleh itu pelajar perlulah berusaha untuk mendapatkan nota dari senior atau membaca buku rujukan berbahasa Inggeris sebelum memasuki kelas. Ini kerana pembelajaran merupakan suatu perubahan tingkah laku yang tetap yang disebabkan oleh pengalaman atau latihan yang diteguhkan (Farrant, 1985).

Rujukan

Alexander Tolor & Viince M. Murphy (1985). "Stress and Depression in High School Students." *Jurnal of Education Psychology*. 535-541

Brewer, K.C. (1997). "Managing Stress" England. Gower Publishing Limited.

Bruess, C. and Richardson, G. (1992). "Decisions for Health." USA: WM.C.Brown

Buford, T.O (1995). "In Search Of A Calling : The College's Role In Shaping Identity." Georgia. Mercer University Press.

Cartwright, S. & Cooper, L.C (1997). "Managing Workplace Stress." California. SAGE Publication Inc.

Cooper, L.C., Dewe, P.J. & O'Driscoll, M.P. (2001) "Organizational Stress: A Review and Critique of Theory, Research and Applications." California: sage publications, Inc.

Edi Shahril Bin Kamal (2005). "Tekanan Di Kalangan Pelajar Pengkhususan Ijazah Sarjana Muda Di Kuittho" Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn, Batu Pahat. Tesis Sarjana (tidak diterbitkan)

Farrant, J.S. (1985). "Prinsip Dan Amali Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Fisher, S. (1994). "Stress in Academic Life. The Mental Assembly Line." Buckingham: Open University Press.

Hamdan Said dan Nasruddin Taib (2000). "Cabaran Era Globalisasi Ke Atas Warga Pendidik Di Malaysia." Jilid 6 : Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia

Lazarus, R.S (2000). "Stress Relief and Relaxation techniques." Los Angeles. Keats Publishing.

Misra, R., McKean, M. (2000). "College Students Academics Stress And Its Relaxion To Their Anxiety, Time managment And Leisure Satisfaction. American." *Journal Of Health studies*. 16(1), 41-51

Mitchie, F., Glechan, M., & bray, D. (2001). "An Evaluation Of factors Influencing The Academic Self-Concept, Self-Esteem And Academic Stress For Direct And Re-Entry Student In Higher Education." *Journal Of Education Psychology*,21(4), 455-472.

Mohd Salleh dan Zaidatul (2001). "Pengenalan Kepada analisis Data Berkomputer SPSS 11.5 For Windows." Venton Publising: Kuala Lumpur.

Mohd Salleh Lebar (1998). "Pengenalan Ringkas Sosiologi Sekolah dan Pendidikan" Batu Cave, Selangor. Thinker's Library Sdn Bhd.

Mohd Salleh Lebar (1999). "Psikologi Kongnetif" Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd. Majid Konting (1995). "Kaedah Penyelidikan dan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd. Najib Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Johor : UTM.

Mok Song Sang (1990). "Pemulihan, Pengayaan Dan Isu Pendidikan." Kuala Lumpur : Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Murry-Hurvey, R., Slee, P. T., Lawson, M. J., Cilins, H. Banfield, G. & Russel, A (2000). "Under Stress: The Concerns And Coping Strategies Of Teacher Education Students. *The European Journal Of Teacher Education*. 23(1), 19-35

Najib Ahmad Marzuki, Che Su Mustaffa, Zarina Mat Saad dan Suhanim Abdullah. (2005). Permasalahan pelajar wanita UUM. *Prasidang Persidangan Psikologi Malaysia 2005*, 30 Julai – 2 Ogos 2005, Hotel Promenade, Kota Kinabalu.

Poovarasam Batumalai (2006). "Mengkaji Hubungan Faktor Tekanan dengan Prestasi Akademik Pelajar Tahun Akhir Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Di Kuittho" Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn, Batu Pahat. Tesis Sarjana (tidak diterbitkan).

Rahil Mahyuddin et. Al (1997). "Pedagogi 2 " Setapak, Selangor. Longman.

Rice, L.P (1999). "Stress And Health" 3rd Ed. Carlifornia. Brooks/Cole Publishing Company.

Robiah Sidin dan Zaiton Sidin (1987). "Sosiologi Pendidikan" Ampang Selangor . Dewan Bahasa dan Pustaka.

Rus Ayunita Jusuh (2001). "Tekanan Kerja di Kalangan Guru Mata Pelajaran Elektif di Sekolah Menengah Teknik: Satu Kajian Kes" Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn, Batu Pahat. Tesis Sarjana (tidak diterbitkan).

Savage, S.D. (2000). " Academic Stress And Student Alienation A Descriptive Study of Perceived Worst School Experiences." UMI ProQuest Digital Dissertations.

Shafizah Bt. Shafiai @ Shafil (2003). " Punca dan Tahap Tekanan di Kalangan Pelajar Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Awam Di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn. KUiTTHO, Batu Pahat. Tesis Sarjana (tidak diterbitkan).

Shamsul Bahrain Haron (2002). "Pengurusan Tekanan Di Kalangan Remaja." Seminar Kaunseling dan Psikologi Remaja 2002, Politeknik Shah Alam.

Sharifah Alwiyah Alsagoff. (1987). "Psikologi Pendidikan 1: Konsep-Konsep Asas Psikologi Pendidikan dan Psikologi Perkembangan," Kuala Lumpur. Heinemann (M) Sdn. Bhd.

Siti Azura Abu Hassan (1998). "kajian Terhadap Punca dan Tahap Tekanan Berdasarkan Bidang Pengurusan di Kalangan Pelajar Sarjana Pendidikan Semester Tiga KUiTTHO, Batu Pahat. Tesis Sarjana (tidak diterbitkan).

Suriani Abdul Hamid dan Suraini Mohd Rhouse. (2005). Punca tekanan pelajar di universiti: Satu perbandingan antara gender. *Prasidang Persidangan Psikologi Malaysia 2005*, 30 Julai -2 Ogos 2005, Hotel Promenade, Kota Kinabalu.

Uma Sekaran (1992). "Research Methods for Business." A Skill Building Approach. New York : John Willey & Sons, Inc

Warren, E & Toll, C (1993) "The Stress Workbook. How Individual, Team And Organization Can Balance Pressure And Performance." London: Nicoals Brealey Publishing Limited"

Weiss, R. (1982). Attachment in adult life. In C.M.Parkes and J.Stevenson-Hinde (eds) "The Place of Attachment in Human Behaviour." London: Tavistock.

Wiersma,W (2000). "Research Methods In Education." 6th Ed. Boston And Bocon.

**Hubungan Gaya Pembelajaran Dengan Gred Pencapaian
Kursus Pengukuran (DEE1012) Pelajar
Diploma Semester Dua**

Gauri a/p Birasamy
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: b.gauri@ptsb.edu.my

Husaini Aza Bin Mohd Adam
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah,
E-mail: husaini@ptsb.edu.my

Siti Farah Binti Hussin
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: farah@ptsb.edu.my

Abstract

Kajian ini bertujuan untuk menentukan sama ada terdapat perhubungan di antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar diploma semester dua bagi kursus Pengukuran (DEE1012) di Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB). Kajian ini juga bertujuan untuk mengenal pasti perbezaan gaya pembelajaran mengikut jantina dan melihat gaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar diploma. Kaedah yang digunakan adalah secara tinjauan. Sampel terdiri daripada 100 pelajar diploma semester dua Jabatan Kejuruteraan Elektrik di PTSB. Alat kajian yang digunakan ialah "Grasha- Reichmann Learning Styles inventory" telah digunakan untuk mengenalpasti kecenderungan gaya pembelajaran - bebas, bergantung, mengelak, bekerjasama, bersaing dan mengambil bahagian. Data yang dikumpul dianalisis secara deskriptif dan inferensi menggunakan pakej Statistic Package For Social Science (SPSS). Hasil kajian menunjukkan gaya pembelajaran yang diamalkan oleh kebanyakan pelajar ialah gaya bergantung dengan skor min sebanyak 3.385 dan gaya pembelajaran tidak mempunyai hubungan yang dengan pencapaian akademik pelajar. Manakala perbezaan gaya pembelajaran diantara lelaki dan perempuan tidak ketara iaitu 3.331 dan 3.475 masing-masing. Secara keseluruhannya didapati gaya pembelajaran bergantung adalah amalan pelajar Diploma Semester Dua Sesi Disember 2014.

Keywords: Gaya pembelajaran, Pengukuran, Pencapaian Gred

1. Pengenalan

"...kita tidak akan dapat pelajar yang berkualiti di sekolah menengah jika di sekolah rendah mereka tidak didedahkan dengan kualiti pendidikan yang baik. Sama juga di universiti untuk mendapat pelajar yang baik mestilah mereka mendapat pendidikan baik di sekolah menengah barulah mereka menjadi pelajar berjaya di universiti..."

(Datuk Seri Abdullah Ahmad Badawi, 2006)

Petikan di atas yang diambil daripada ucapan bertajuk Pelajar Berkualiti

Lahir Daripada Pendidikan Baik Di Semua Peringkat. Melalui ucapan Bekas Perdana Menteri, beliau amat memberi penekanan terhadap setiap peringkat pendidikan anak-anak ke arah melahirkan modal insan yang berkualiti dalam penyelidikan. Kebanyakan pemimpin pendidikan mula mengakui betapa pentingnya kita mengambil kira proses pembelajaran dan cara atau gaya individu - individu belajar sebagai kunci dalam usaha meningkatkan kualiti pendidikan. Ini bererti antara cabaran utama institusi pengajian tinggi masa kini adalah untuk mengenal pasti gaya pembelajaran pelajar mereka dan juga untuk menyampaikan pengajaran yang sepadan dengan gaya pembelajaran tersebut.

Dalam sesi pembelajaran, guru kerap berhadapan dengan pelajar yang berbeza dari segi kebolehan mereka. Justeru itu, kepakaran guru diperlukan dalam menentukan gaya pembelajaran pelajar agar guru boleh menentukan pendekatan, memilih kaedah dan menetapkan teknik-teknik tertentu yang sesuai dengan perkembangan dan kebolehan pelajar. Melalui strategi yang dipilih itu, selain berpotensi meransangkan pelajar belajar secara aktif, ia juga harus mampu membantu menganalisis konsep atau idea dan berupaya menarik minat pelajar serta dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna.

Tugas utama seorang pengajar atau guru adalah untuk memudahkan pembelajaran para pelajar. Bagi memenuhi tugas ini, pengajar atau guru bukan sahaja harus dapat menyediakan suasana pembelajaran yang menarik dan harmonis, tetapi mereka juga perlu mencipta situasi pengajaran yang berkesan. Ini bermakna pengajar atau guru perlu mewujudkan suasana pembelajaran yang dapat meransangkan minat pelajar di samping sentiasa memikirkan kebajikan dan keperluan mereka.

Pakar pendidikan dan pengkaji psikologi telah mengemukakan pelbagai teori pembelajaran seperti teori behavioris, teori kognitif, teori sosial dan humanis dalam usaha memahami cara mana pembelajaran berlaku. Teori-teori ini telah menolong para pengajar mengemukakan prinsip-prinsip pengajaran dan pembelajaran yang telah dan sedang memandu amalan pengajaran dan pembelajaran di institusi-institusi pembelajaran di Malaysia mahupun di seluruh dunia. Walau pun demikian, ternyata masih terdapat golongan pelajar signifikan yang 'kurang beruntung' dan juga tidak dapat mengoptimumkan peluang pembelajaran yang disediakan oleh institusi-institusi pendidikan ini.

2.1. Latar Belakang Masalah

Dalam usaha menyaingi negara maju, Kementerian Pelajaran Malaysia dan Kementerian Pengajian Tinggi memainkan peranan yang sama dan amat penting dalam menyediakan perkhidmatan cemerlang dan berkualiti untuk menghasilkan generasi yang berpotensi dan berilmu pengetahuan sejajar dengan kehendak Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Sekolah-sekolah dan Institusi Pengajian Tinggi (IPT) merupakan institusi yang dapat menyediakan perkhidmatan pendidikan yang cemerlang dan unggul dalam semua bidang berkaitan dengan akademik. Politeknik adalah salah satu institusi pengajian tinggi yang melahirkan tenaga kerja separa profesional yang berkualiti bagi menampung keperluan sektor awam dan swasta di Malaysia. Tetapi malangnya kualiti graduan yang dihasilkan tidak memenuhi kehendak pasaran dan menyebabkan kadar pengangguran meningkat.

Salah satu faktor yang menyumbang kepada masalah ini ialah pelajar lebih cenderung pada sistem peperiksaan. Para pelajar belajar untuk lulus peperiksaan dan dapatkan segulung sijil bukannya mendapat ilmu pengetahuan yang luas. Di sini gaya pembelajaran memainkan peranan

untuk membantu pelajar mengingat sesuatu yang dipelajari.

Setiap individu mengamalkan gaya pembelajaran yang berbeza dan tersendiri. Terdapat sebilangan pelajar lebih berminat dan cenderung kepada kaedah pembelajaran sendiri sedangkan sekumpulan yang lain lebih cenderung kepada kaedah aktiviti dalam kumpulan. Selain itu, terdapat juga pelajar yang memerlukan panduan yang jelas sebelum memulakan sesuatu projek dan terdapat juga pelajar yang sedia menerima sesuatu secara terbuka semasa memperolehi pengetahuan daripada pelbagai sumber.

Pembelajaran boleh berlaku melalui pelbagai cara. Sesetengah individu hanya boleh melihat sesuatu secara konkrit manakala sesetengah individu yang lain pula boleh melihat sesuatu secara abstrak. Ini kerana cara pengamatan dan pemerolehan maklumat yang berlaku dalam manusia adalah berbeza-beza. Ini bermakna setiap individu mempunyai gaya pembelajaran yang tersendiri. Kebanyakan pengajaran di peringkat tertinggi di Malaysia dijalankan secara kaedah visual dan auditori di mana pelajar banyak membaca serta menggunakan deria pendengaran untuk mendengar syarahan serta perbincangan dalam bilik darjah.

Secara umumnya, "learning is about how we perceive and understand the world, about making meaning" (Marton & Booth, 1997; dirujuk oleh Fry et al., 2003). Oleh itu, pembelajaran boleh merupakan prinsip abstrak, maklumat fakta, pemerolehan kaedah, teknik dan pendekatan melakukan sesuatu, idea, perlakuan yang bersesuaian bagi situasi tertentu, mengenali sesuatu, dan juga penaaakulan (reasoning) (Fry et al., 2003). Pembelajaran dikatakan berlaku apabila terdapat perubahan dalam perlakuan pelajar hasil daripada penglibatannya dalam suatu pengalaman pendidikan (Nicholls, 2002).

2.2. Penyataan Masalah

Daripada laporan statistik keputusan penilaian akhir sesi Disember 2014 PTSB mendapati statistik pencapaian bagi kursus Pengukuran (DEE1012) kurang daripada 2.00 bagi program Diploma Kejuruteraan Elektrik (DET) 13 peratus, bagi pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (DEE) 12 peratus, dan bagi pelajar Diploma Kejuruteraan Komputer 15 peratus. Keseluruhannya menunjukkan pelajar diploma mempunyai 28 peratus yang mendapat statistik pencapaian sebanyak <2.00. Masalah pencapaian gred yang rendah dikalangan pelajar bagi kursus Pengukuran (DEE1012) ini perlu diberi perhatian sewajarnya. Kursus Pengukuran merupakan kursus asas yang patut dikuasai oleh pelajar. Ini kerana kursus ini mempunyai kaitan dengan kursus-kursus semester seterusnya. Jika pelajar gagal menguasai kursus ini maka sudah tentu mereka mungkin mengalami masalah dengan kursus-kursus lain. Kelemahan ini boleh mengakibatkan pencapaian akademik yang rendah, mungkin juga pelajar terpaksa menambah semester dan secara tidak langsung kurangnya peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi dan juga untuk mendapat pekerjaan.

Justeru, banyak pihak telah mengutarakan pelbagai faktor yang menjadi punca kepada kelemahan ini di mana salah satu faktor tersebut adalah gaya pembelajaran pelajar. Gaya pembelajaran merupakan satu set ciri-ciri peribadi yang mempengaruhi bagaimana seseorang pelajar menerima, mengumpul dan memproses maklumat. Dalam bilik kuliah, para pelajar mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza.

Namun begitu, apa yang berlaku dalam bilik kuliah semasa proses pengajaran dan pembelajaran ialah pelajar diberitahu apa yang mereka patut belajar, bukannya bagaimana mereka perlu belajar. Pengajar

kurang memberi penekanan kepada pelajar tentang gaya pembelajaran yang sesuai dan patut diamalkan oleh mereka. Dalam hal ini, para pelajar mungkin tidak mengamalkan gaya pembelajaran yang sesuai dan berkesan.

Memandangkan gaya pembelajaran juga merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan pencapaian akademik, maka pengkaji merasakan adalah perlu untuk membuat kajian dengan lebih mendalam dalam aspek ini.

2.3. Objektif Kajian

Objektif utama kajian ini dilaksanakan adalah untuk;

- i. Mengetahui tahap gaya pembelajaran yang diamalkan pelajar diploma dalam mempengaruhi pencapaian akademik bagi kursus Pengukuran (DEE1012).
- ii. Mengetahui perbezaan di antara gaya pembelajaran berdasarkan jantina.

2.4. Kepentingan Kajian

Kajian yang dijalankan ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada para pelajar, PTSB untuk mengenali gaya pembelajaran agar dapat memperbaiki prestasi akademik masing-masing manakala bagi pengajar pula boleh memperbaiki teknik pengajaran mengikut gaya pembelajaran pelajar untuk melihat pengajaran yang berkesan.

2.5. Skop / Batasan Kajian

Dalam memenuhi objektif dan matlamat kajian serta menjawab semua persoalan kajian yang telah dikemukakan, skop bagi kajian ini tertumpu pada gaya pembelajaran yang diamalkan oleh para pelajar diploma Semester Dua Sesi Disember dalam pencapaian gred bagi kursus Pengukuran (DEE1012). Batasan kajian adalah limitasi atau kekangan yang dihadapi oleh pengkaji dalam melaksanakan kajian. Maka, kajian yang akan dilaksanakan melibatkan responden daripada kalangan pelajar semester diploma di JKE, PTSB.

3. Metodologi

Pengkaji memilih rekabentuk kajian jenis kajian deskriptif dengan menggunakan kaedah tinjauan sampel untuk mengenalpasti hubungan gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar diploma semester dua dalam kursus Pengukuran (DEE1012). Menurut Syed Arabi (2002), rekabentuk tinjauan (*survey*) adalah merupakan satu kaedah kajian yang dijalankan untuk mengumpul data daripada satu populasi dan kaedah ini adalah bersesuaian dengan kajian yang dijalankan oleh pengkaji.

Bagi tujuan kajian ini, pengkaji akan mengambil populasi seramai 134 orang pelajar diploma yang sedang belajar di JKE, PTSB. Merujuk pada jadual krejeie dan Morgan (1970) untuk penentuan sampel. Sampel kajian terdiri 100 daripada pelajar diploma semester dua dalam kursus Kejuruteraan Elektrik di PTSB. Mereka adalah pelajar kemasukan sesi Disember 2014 yang mempunyai pelbagai latar belakang pendidikan.

Dalam kajian ini, soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian bagi menjawab persoalan-persoalan kajian kerana kaedah soal selidik mudah

diuruskan dan data juga senang diperolehi untuk diproses dan dianalisis. Selain itu, instrumen ini juga menjimatkan masa dan kos. Alat kajian yang digunakan ialah “Grasha- Reichmann Learning Styles inventory” telah digunakan untuk mengenalpasti kecenderungan gaya pembelajaran - bebas, bergantung, mengelak, bekerjasama, bersaing dan mengambil bahagian.

3.1. Bahagian Soal Selidik

Soal selidik adalah satu alat formal yang digunakan bagi memperoleh maklumat secara langsung daripada responden mengenai sesuatu perkara yang dikaji oleh seorang pengkaji. Soal selidik juga adalah borang yang menyediakan soalan-soalan dalam beberapa bahagian serta ruangan bagi responden untuk dijawab (Rohana Yusof, 2004).

Oleh itu, bagi tujuan mendapatkan maklumat dari responden kajian, pengkaji telah menyediakan satu set soal selidik. Di mana pengkaji telah membahagikan borang soal selidik kepada dua bahagian utama iaitu :

Bahagian A : Maklumat latar belakang diri responden.

Bahagian B : Item-item yang melibatkan gaya pembelajaran dari segi bebas, mengelak, bekerjasama, bersaing, bergantung dan mengambil bahagian. Rujuk jadual 1.1 untuk mengelaskan item mengikut enam gaya pembelajaran.

Jadual 1.1 Mengelaskan item soal selidik mengikut enam gaya pembelajaran.

BIL	GAYA PEMBELAJARAN	ITEM-ITEM
1	bebas	1,7,13,19,25,31,37,43,49,55
2	mengelak	2,8,14,20,26,32,38,44,50,56
3	bekerjasama	3,9,15,21,27,33,39,45,51,57
4	bersaing	5,11,17,23,29,35,41,47,53,59
5	bergantung	4,10,16,22,28,34,40,46,52,58
6	mengambil bahagian	6,12,18,24,30,36,42,48,54,60

Kedua-dua bahagian soal selidik ini disediakan dalam bentuk skala Likert seperti dalam jadual 1.2. Di mana pengkaji sering membentuk soal selidik yang menggunakan skala ini, iaitu skala Likert yang telah dipopularkan pada tahun 1932. Skala Likert juga memberi pilihan jawapan kepada responden untuk menjawab setiap soalan. Subjek atau responden dikehendaki menandakan jawapan mereka tentang sesuatu kenyataan berdasarkan skala yang diberikan iaitu sama ada “Setuju”, “Sangat Setuju”, “Tidak Setuju” dan “Sangat Tidak Setuju”.

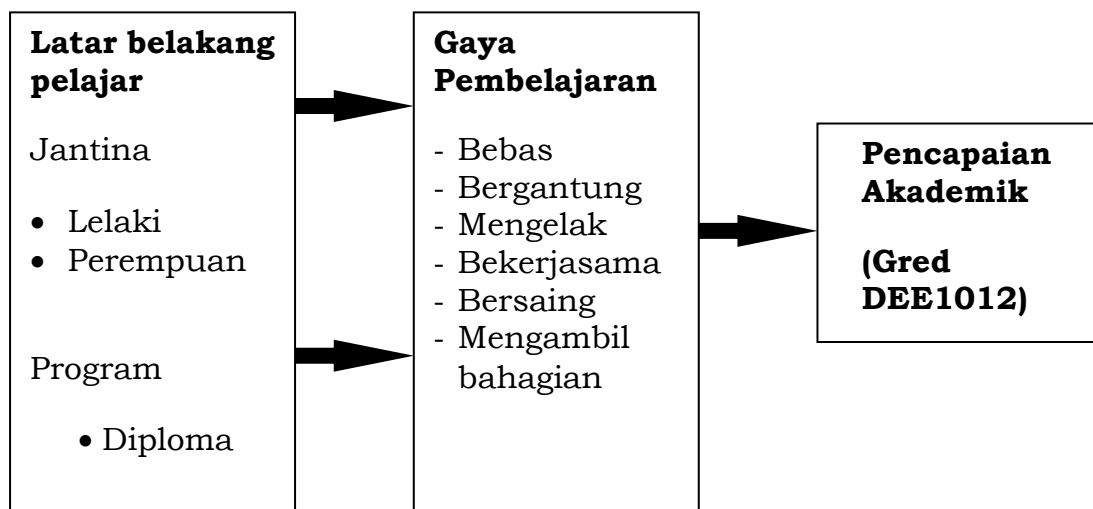
Jadual 1.2 : Skala Likert

	Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Setuju (S)	Sangat Setuju(SS)
Skor	1	2	3	4

(Sumber: Kembek dan Mahanom)

3.2. Kerangka Teori

Satu kerangka teori kajian telah dibentuk disesuaikan daripada model Bryant (1974) serta dapatan-dapatan kajian yang diperolehi (seperti ditunjukkan dalam rajah 1). Dalam kerangka teori kajian, dianggapkan faktor jantina dan program mempengaruhi gaya pembelajaran. Seterusnya gaya pembelajaran akan mempengaruhi pencapaian akademik pelajar.



Rajah 1: Kerangka Teori Kajian

3.3. Kajian Rintis

Hasil kajian rintis yang telah dijalankan ke atas 30 orang responden ditunjukkan dalam Jadual 1.3 di bawah.

Jadual 1.3 : Kebolehpercayaan Indikator Bagi Borang Soal Selidik

Cronbach's Alpha	N of Items
.815	60

4. Dapatan Kajian

4.1. Jantina Responden

Sejumlah 100 responden dari dua program diploma telah terlibat di dalam penyelidikan ini iaitu program DET, DEE dan DTK. Jadual 1.4 menunjukkan peratusan responden yang terlibat mengikut jantina. Seramai 63.0 % responden adalah terdiri daripada responden lelaki. Manakala baki selebihnya adalah terdiri daripada responden perempuan yang membawa jumlah sebanyak 37.0 %.

Jadual 1.4 : Bilangan Responden Mengikut Jantina

Jantina	Bilangan	Peratusan
Lelaki	63	63
Perempuan	37	37
Jumlah	100	100

4.2. Etnik

Jadual 1.5 menunjukkan peratusan etnik responden yang telah terlibat dalam kajian ini. Responden daripada Etnik Melayu adalah yang paling ramai iaitu sebanyak 96.0%. Manakala yang selebihnya adalah Etnik India iaitu sebanyak 4.0 %. Dapatan ini memberikan gambaran kepada penyelidik bahawa majoriti pelajar yang belajar di PTSB adalah terdiri daripada Etnik Melayu.

Jadual 1.5: Bilangan Responden Mengikut Etnik

Etnik	Bilangan	Peratusan
Melayu	96	96
India	4	4
Jumlah	100	100

4.3. Pencapaian Awal

Jadual 1.6 menunjukkan pencapaian awal responden sebelum melanjutkan pelajaran di PTSB. Peratusan pencapaian awal adalah SPM (Teknik/Vokasional) iaitu sebanyak 30.0%. Sebanyak 30.0% adalah responden yang mempunyai pencapaian awal SPM (Aliran Sains). Manakala pencapaian awal SPM (Aliran Sastera) mempunyai 32.0% dan diikuti dengan pencapaian awal daripada lain-lain sebanyak 8.0% sahaja. Dapatan ini menunjukkan bahawa pencapaian awal pelajar ke PTSB adalah majoriti yang mempunyai SPM (Teknik/Vokasional) dan sains.

Jadual 1.6 : Bilangan Responden Mengikut Pencapaian Awal

Pencapaian Awal	Bilangan	Peratusan
SPM (Aliran Sains)	30	30
SPM (Aliran Sastera)	32	32
SPM (Teknik/Vokasional)	30	30
STPM	0	0
Lain-lain	8	8
Jumlah	100	100

4.4. Gred Bagi DEE1012

Berdasarkan kepada Jadual 1.7 di bawah, peratusan responden yang gagal adalah sebanyak 9.0% manakala peratusan pelajar yang lulus adalah sebanyak 91.0%. Gred yang paling ramai responden perolehi adalah gred C+ dan C yang mana masing-masing 21.0%. Peratusan yang kedua tertinggi adalah yang mendapat gred B+ sebanyak 15.0% dan diikuti dengan gred B- dan B yang mana masing-masing 13.0% dan 12.0%. Manakala gred yang dikategori cemerlang adalah gred A dan A- yang hanya memperolehi 4.0% dan 5.0% sahaja. Berdasarkan Dapatan yang diperolehi ini menunjukkan bilangan responden yang mendapat gred cemerlang adalah amat rendah.

Jadual 1.7 : Bilangan Responden Mengikut Gred

Markah	Gred	Bilangan	Peratusan	Status
80 – 100	A	4	4	cemerlang
75 – 79	A-	5	5	cemerlang
70 – 74	B+	15	15	Baik
65 – 69	B	12	12	Baik
60 – 64	B-	13	13	Baik
55 – 59	C+	21	21	Lulus
50 – 54	C	21	21	Lulus
47 – 49	D	3	3	Gagal
44 – 46	D-	3	3	Gagal
40 – 43	E+	1	1	Gagal
30 – 39	E	2	2	Gagal
Jumlah		100	100	

4.5. Gaya Pembelajaran Pelajar

Bahagian B adalah bahagian item utama yang dikemukakan dalam soal selidik di mana ia terbahagi kepada enam gaya pembelajaran iaitu mengambil bahagian, bebas, bekerjasama, bergantung, bersaing dan mengelak.

Jadual 1.8 menunjukkan skor min perkaitan antara gred dan gaya pembelajaran. Bagi pelajar yang berada dalam kelas cemerlang memiliki gaya pembelajaran bergantung dengan min sebanyak 3.677, diikuti dengan gaya mengambil bahagian iaitu min sebanyak 3.388. Gaya bekerjasama dan bersaing masing – masing berada pada tahap tinggi juga iaitu 3.255 dan 3.222. Manakala gaya mengelak kurang diamalkan oleh pelajar cemerlang iaitu sebanyak 2.188 pada tahap sederhana. Gaya bebas juga pada tahap sederhana iaitu pada 2.833. pelajar yang mendapat

gred baik dan lulus juga mengikuti jejak pelajar cemerlang iaitu gaya pembelajaran yang dominan adalah bergantung diikuti dengan mengambil bahagian , bekerjasama dan bersaing. Gaya mengelak dan bebas berada pada tahap sederhana iaitu bagi kelas baik ialah 2.135 dan 2.712 dan bagi kelas lulus pula 2.276 dan 2.571 masing-masing.

Jadual 1.8: Skor min perkaitan antara gred dan gaya pembelajaran

BARU		LIBAT	GANTUNG	BERSAING	BEKERJA SAMA	BEBAS	MENGELAK
cemerlang	Mean	3.388	3.677	3.222	3.255	2.833	2.188
	Std. Deviation	0.252	0.210	0.349	0.339	0.335	0.344
baik	Mean	3.217	3.402	3.037	3.097	2.712	2.135
	Std. Deviation	0.289	0.266	0.317	0.293	0.283	0.340
lulus	Mean	3.100	3.323	3.066	3.076	2.571	2.276
	Std. Deviation	0.383	0.364	0.378	0.425	0.350	0.449
gagal	Mean	3.255	3.300	3.222	3.366	2.900	2.377
	Std. Deviation	0.371	0.3391	0.471	0.353	0.287	0.281
Total	Mean	3.187	3.385	3.083	3.127	2.681	2.221
	N	100	100	100	100	100	100
	Std. Deviation	0.343	0.325	0.362	0.369	0.331	0.389

Bagi kelas gagal, ada kelainan pengamalan iaitu gaya bekerjasama mendapat skor min sebanyak 3.366 diikuti dengan bergantung iaitu 3.30. seterusnya gaya mengambil bahagian mempunyai skor 3.255 dan bersaing ialah 3.222. pelajar ini juga kurang mengamalkan gaya bebas dan juga gaya mengelak dengan skor min sebanyak 2.9 dan 2.377 masing-masing. Secara keseluruhannya boleh dikatakan gaya bergantung, mengambil bahagian dan bekerjasama berada pada tahap tinggi dan tiga gaya lain berada pada tahap sederhana iaitu dari 3.083 hingga 2.221.

Jadual 1.9 pula menunjukkan perkaitan antara jantina dan gaya pembelajaran. Secara keseluruhan, gaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar adalah gaya pembelajaran bergantung di mana hampir keseluruhan pelajar bergantung kepada pensyarah untuk mencapai kelulusan dalam pembelajaran mereka. Ini dibuktikan dengan skor min perkaitan iaitu skor min yang diperolehi adalah 3.385.

Jadual 1.9: Perkaitan Antara Jantina Dan Gaya Pembelajaran

JANTINA		LIBAT	BEBAS	BEKERJA SAMA	GANTUNG	BERSAING	MENGELAK
Lelaki	Min	3.13	2.642	3.119	3.331	3.077	2.250
Perempuan	Min	3.28	2.745	3.140	3.475	3.091	2.170
Total	Min	3.187	2.681	3.127	3.385	3.083	2.2210

5. Kesimpulan

Secara keseluruhannya, pencapaian akademik pelajar tidak mempunyai pengaruh dengan gaya pembelajaran. Hampir keseluruhan pelajar mengamalkan gaya pembelajaran bergantung di mana pelajar suka mengharapkan pensyarah sebagai sumber mendapat ilmu pengetahuan bukannya berusaha sendiri. Manakala kajian terhadap perbezaan gaya pembelajaran lelaki dan perempuan pula tidak berbeza kerana skor minnya hampir sama dan kedua-dua kategori memilih gaya pembelajaran bergantung. Daripada kajian ini didapati bahawa pelajar diploma semester dua sesi Disember 2014 mengamalkan gaya pembelajaran bergantung.

6. Cadangan

6.1. Cadangan Kepada Pelajar

Pelajar juga disarankan supaya mengamalkan kaedah pembelajaran yang lebih berkesan untuk meningkatkan prestasi pencapaian yang telah dimiliki kini. Kaedah pembelajaran yang kurang berkesan perlu diubah, di mana pelajar perlu belajar dengan lebih konsisten dari peringkat awal semester lagi supaya dapat menguasai setiap mata pelajaran dengan lebih baik dan memperolehi pencapaian yang lebih cemerlang. Pelajar juga perlu sentiasa membuat perancangan yang teratur di dalam pembelajaran mereka agar mudah untuk mereka memberikan tumpuan di dalam sesuatu pelajaran.

Pelajar juga harus menyesuaikan diri dengan suasana pembelajaran di politeknik. Sikap yang terlalu bergantung kepada pensyarah perlu diubah dan sikap berdikari perlu ditanam dalam diri pelajar agar dapat menjalani proses kehidupan di politeknik dengan baik. Dengan itu, hasrat politeknik untuk menghasilkan graduan kelas pertama yang berkualiti, berkaliber, gemilang, cemerlang dan terbilang akan terlaksana.

6.2. Cadangan Kepada Pensyarah

Oleh itu, pensyarah dicadangkan supaya sentiasa mengamalkan kaedah pengajaran yang berkesan seperti mempelbagaikan kaedah pengajaran. Pensyarah juga disarankan supaya sentiasa berwatakan yang menarik dan sentiasa peka dengan keadaan pelajar bagi memberikan pelajar berasa disayangi dan diberi perhatian. Keadaan ini akan membuatkan pelajar lebih berminat untuk mengambil bahagian di dalam setiap aktiviti pembelajaran.

Pensyarah juga disarankan supaya sentiasa memberikan motivasi kepada pelajar untuk mereka lebih fokus dan komited di dalam pelajaran. Pensyarah juga perlu sentiasa menghargai setiap hasil tugas pelajar walaupun hasilnya tidak seberapa kerana penghargaan yang diberikan akan menambahkan minat pelajar untuk berusaha memperbaiki

kelemahan yang ada.

6.3. Cadangan Untuk Kajian Lanjutan

Kajian yang dilaksanakan hanya melibatkan pelajar diploma semester dua sesi Disember 2014 sahaja. Jadi pengkaji mencadangkan untuk kajian akan datang supaya kajian ini turut melibatkan semua pelajar diploma. Selain itu, kajian ke atas pencapaian pelajar di dalam pelbagai mata pelajaran juga boleh dilakukan. Pengkaji juga mencadangkan supaya kajian lanjutan yang akan dilaksanakan supaya mempelbagaikan faktor pengaruh yang lain di dalam pencapaian akademik pelajar. Di samping itu, pengkaji mencadangkan agar kajian lanjutan terhadap tahap kepuasan pensyarah yang mengajar turut di jadikan satu faktor di dalam mempengaruhi pencapaian akademik pelajar.

Rujukan

Arahan-Arahan Peperiksaan Dan Kaedah Penilaian (2009), bahagian Peperiksaan dan Penilaian, Sektor Pengurusan Politeknik Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti.

Bernama (2006, Februari). "Pelajar Berkualiti Lahir Daripada Pendidikan Baik Di Semua Peringkat, Kata Abdullah", Retrived from http://www.bernama.com/bernama/state_news/bm/news.php?id=181314&cat=sl

Claire Weinstein (1987). "Psychology: The Science Behavior, Allyn & Bacon: Mc Graw Hill, Bonston

Dunn, R & Dunn, K. 1974. *Teaching students throught their individual learning styles: A practical approach*. New Jersey Prentice Hill.

Felder, M.R. and Soloman, A. B. (1992). "Learning Style." North Carolina State University. Diperolehi pada 4 Julai 2010 dari http://www.nscu.edu/felder_public/papaers/learningstyle.html

Felder, M.R. dan Silverman K. L. (2004). "Learning and Teaching Styles in Engineering Education." North Carolina State University. Diperolehi pada 4 julai 2010 dari http://www.nscu.edu/felder_public/papaers/learningstyle.html

Ghazali Othman (1999). "Kesilapan Biasa Dalam Penyelidikan Pendidikan." Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan. Universiti Sains Malaysia. 33 – 50.

Honey, P and Mumford, A (1986). "Using Your Learning Styles." Maidenhead :Peter Honey.

Joseph Gomez (1999). "Gaya Pembelajaran: Satu Tinjauan Liteeratur." Jurnal Pendidikan Tigaenf 1999/2000, JLD 2:BIL 3.

Kementerian Pendidikan Malaysia (2001). "Pembangunan Pendidikan 2001-2010: Perancangan Bersepadu Penjana Kecemerlangan Pendidikan." Pusat Bandar Damansara, Kuala Lumpur : Kementerian Pendidikan Malaysia.

Krejeie, R.V dan Morgan, D.W (1970). " Determining Sample Size For Research, Educational and Psychological Measurement. Vol. 30. 607 – 610.

Mohd Majid Konting (2000). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mohd Muqriz (2005). "Mahasiswa dan Ratu IPT." 1 – 2. Diperolehi pada 4 Oktober 2005 dari <http://www.muqreez.blogspot.com.my> .

Mohd Najib Abdul Ghafar (2003). "Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik."

Johor : Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2003). "Pengenalan Kepada Analisis Data Berkomputer SPSS 10.0 For Windows. " Kuala Lumpur : Venton Publishing.

Mok Soon Sang (1996). "Pedagogi Satu Pengenalan." Kuala Lumpur : Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Muhammad Rashid Rajuddin (2004). "Modul C: Kaedah P&P – Prinsip dan Amalan Pengajaran & Pembelajaran di IPT." Johori: Universiti Teknologi Malaysia.

Norhamiza Mohd Nor (2005). "Sumbangan JERI Serta Kaitannya Dengan Kecemerlangan Akademik di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Teknik." Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Sarjana Pendidikan.

Norakmar (2006). "Hubungan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Akademik Lulusan Matrikulasi Di Universiti (Kuittho)" Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Sarjana Pendidikan..

Nurul Akmar Kamaruddin (2004). "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Menguasai Mata Pelajaran Kejuruteraan di Politeknik-Politeknik KPM." Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Sarjana Pendidikan.

Rohana Yusof (2004). "Penyelidikan Sains Sosial." Bentong, Pahang : PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Sabri Ahmad (2003). "Kemahiran Belajar Berkesan." Kuala Lumpur : Utusan Publicatins & Distributors Sdn. Bhd.

Sulaiman Shamsuri (2004). "Research Methods for The Social Sciences: Made Simple." Klang, Selangor : DSS Publishing Enterprise.

Syed Arabi Idid (2002). "Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial." Hulu Kelang, Selangor : Dewan Bahasa Dan Pustaka. 70.

Walter, R.B. dan Meredith, D.G. (1983). "Educational Research : An Introduction. Fourth Editon." New York & London : Longman.

Wiens, Joel H., Ed.D.(2005). "Effects of learning style and interaction on satisfaction of community college online learners" . Diperolehi pada 21 Julai 2010, dari <http://proquest.umi.com/pqdlink?Ver=1&Exp=09-04-2015&FMT=7&DID=1014303941&RQT=309&attempt=1&cfc=1>

Zailinda Yasak (2005). "Amalan Penilaian Akademik Terhadap PelajarKejuruteraan Politeknik. " Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Sarjana Pendidikan.

Kebolehpasaran Graduan PTSB : Kajian Perbandingan Antara Graduan JKE, JKM, JKA dan JP

Zunainah Binti Hamid

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: zunainah@ptsb.edu.my

Siti Farah Binti Hussin

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: farah@ptsb.edu.my

Gauri a/p Birasamy

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: b.gauri@ptsb.edu.my

Abstrak

Kebolehpasaran graduan adalah satu aspek utama bagi melihat sesuatu program yang dijalankan memenuhi kehendak majikan. Oleh yang demikian, usaha pengesanan dan menjejaki graduan IPTA telah lama dilaksanakan oleh semua IPTA di Malaysia termasuklah Politeknik. Memiliki kerjaya sejurus selepas menamatkan pengajian adalah salah satu kayu ukur kebolehpasaran graduan sesebuah IPTA. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk menganalisis kebolehpasaran graduan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB) berjumlah 3798 orang sejak tahun 2012 sehingga 2014 yang terdiri dari pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Awam, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Jabatan Perdagangan. Analisis kajian menggunakan kaedah statistik mudah seperti min dan peratusan. Kajian mendapati status graduan bekerja merupakan kumpulan terbesar bagi tempoh 2012 hingga tahun 2014. Sektor swasta tempatan, kerajaan dan perusahaan sendiri mendominasi keseluruhan penempatan pekerjaan graduan PTSB. Keseluruhannya, kebolehpasaran graduan PTSB secara relatifnya baik tetapi masih terdapat ruang yang perlu diperbaiki menerusi program peningkatan kerjaya, jaringan kolaborasi dan jati diri di PTSB. Selain itu juga, pendedahan program keusahawanan perlu dipertingkatkan supaya pelajar dapat bekerja sendiri dan tidak bergantung kepada pasaran kerja.

Kata Kunci: kebolehpasaran, graduan, keusahawanan

1. Pengenalan

Kajian Pengesanan Graduan Kementerian Pengajian Tinggi diadakan setiap tahun bagi mendapatkan maklumbalas dari graduan Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) termasuk Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Secara amnya, kajian ini bertujuan dijalankan bagi mendapatkan maklumat berkenaan latarbelakang graduan, persepsi graduan terhadap kurikulum, pensyarah dan perkhidmatan, penempatan kerja dan maklumat pekerjaan, maklumat mengenai pengajian lanjut dan juga hubungkait pendidikan dengan pekerjaan.

Hasil kajian pengesanan graduan ini digunakan bagi melihat kebolehpasaran graduan dan graduan belum bekerja bagi program

pengajian yang ditawarkan di PTSB. Seterusnya hasil kajian ini dapat digunakan ke arah meningkatkan lagi usaha supaya graduan PTSB mendapat pilihan dikalangan majikan serta memenuhi kehendak pasaran buruh negara dalam pelbagai sektor ekonomi dan pekerjaan.

1.1 Latarbelakang Kajian

Memiliki kerjaya sejurus selepas menamatkan pengajian disesebuah pusat pengajian adalah pengukur kepada kebolehpasaran graduan sesebuah IPT tersebut. Memiliki kerjaya sejurus tamat pengajian adalah menjadi harapan bagi semua yang bergelar graduan. Menurut [1], status bekerja dan pekerjaan yang diceburi graduan adalah jaminan kelangsungan hidup mereka setelah menamatkan pengajian. Sehubungan dengan itu perancangan kerjaya semasa belajar seharusnya berjalan seiring dengan program yang diikuti semasa di politeknik.

Pelbagai faktor menyumbang kepada kebolehpasaran seseorang graduan. Persoalan bidang pengajian serta gred yang diperolehi, kemahiran interpersonal dan jatidiri adalah penyumbang kepada kebolehpasaran graduan. Dalam [2], selain dari program yang dijalankan seperti finishing school, pentauliahahan professional, latihan keusahawanan dan sebagainya, pendedahan kepada kemahiran teknologi maklumat juga mampu meningkatkan nilai kebolehpasaran graduan tersebut sekaligus menjadikan institusi tersebut dihormati, dirujuk dan dikenali.

Sistem Kajian Pengesanan Graduan yang dibangunkan oleh pihak Jabatan Pengajian Politeknik, JPP telah lama digunakan bagi menjejaki graduan IPT termasuklah graduan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB). Unit Kajian Pengesanan Graduan, PTSB dipertanggungjawabkan mengendalikan tinjauan pengesanan dan menyediakan laporan analisa kajian melalui perisian IBM Statistical Packages for Social Sciences 19.0.

Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah bagi melihat kebolehpasaran graduan PSTB mengikut program pengajian yang ditawarkan di PTSB serta melihat taburan sektor pekerjaan utama yang diceburi.

1.2 Persoalan Kajian

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk melihat perbandingan kebolehpasaran graduan PTSB dari pelbagai program pengajian yang ditawarkan. Kajian yang dijalankan ini juga bertujuan untuk melihat sektor pekerjaan yang diceburi oleh graduan PTSB selepas menamatkan pengajian.

1.3 Sampel dan Instrumen Kajian

Kajian ini melibatkan 3798 orang graduan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah bagi tahun 2012 hingga tahun 2014. Data kajian terdiri daripada semua graduan PTSB dari Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Awam, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Jabatan Perdagangan yang telah menghadiri majlis konvokesyen ke-7 hingga ke-9.

Borang soal selidik Sistem Kajian Pengesanan Graduan (SKPG) standard yang disediakan oleh pihak Jabatan Pengajian Politeknik (JPP) telah digunakan bagi mengumpulkan maklumat para graduan PTSB ini. Borang soal selidik ini mengandungi lapan bahagian iaitu Bahagian A hingga Bahagian H. Bahagian A mengandungi soalan berkaitan latar belakang responden. Bahagian B adalah untuk maklumat berkaitan

pengajian responden semasa di Instistusi pengajian. Manakala Bahagian C pula meliputi pandangan responden terhadap keberkesanan sistem pengajian dan kesediaan diri. Maklumat berkenaan pandangan responden terhadap isu melanjutkan pengajian dalam Bahagian D. Manakala Bahagian E dan F menyentuh aspek status terkini responden dan maklumat pekerjaan. Manakala Bahagian terakhir iaitu Bahagian H merangkumi kesediaan pelajar untuk berkongsi maklumat pekerjaan melalui jobstreet.com dan email.

Prosedur kajian ini dijalankan adalah secara atas talian dimana para responden yang terdiri dari graduan PTSB akan diminta untuk menjawab soal selidik ini sebelum jubah untuk majlis konvokesyen PTSB diberikan. Bagi graduan yang tidak hadir konvokesyen, mereka juga terlibat dengan soal selidik ini sebelum transkrip peperiksaan diposkan kepada mereka. Sistem kajian ini akan dibuka kepada pelajar sehingga sebulan dari majlis konvokesyen bagi memberi peluang kepada pelajar yang tidak dapat hadir konvokesyen. Hasil soal selidik akan dianalisa menggunakan perisian IBM Statistical Package for Science Social (SPSS).

2.0 Hasil Kajian dan Perbincangan

Bagi tempoh 2012 hingga 2014, seramai 3798 orang graduan telah menamatkan pengajian di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, PTSB. Dalam tempoh tersebut, terdapat peningkatan jumlah graduan yang dihasilkan oleh PTSB. Pada tahun 2014, kadar pertumbuhan graduan adalah sebanyak 7.6 peratus manakala bagi tahun 2013 terdapat penurunan sebanyak 4.24 peratus berbanding tahun 2012. Peratusan graduan bertambah adalah selaras dengan kejayaan politeknik dalam berusaha mencapai kedudukan dan tahap baharu dalam pendidikan tinggi negara seperti yang dijelaskan dalam pelan transformasi politeknik.

Jadual 1: Taburan Responden mengikut Jantina, 2012-2014

Profil	Graduan					
	2012		2013		2014	
Jantina/Tahun	Bil	Peratus	Bil	Peratus	Bil	Peratus
Lelaki	658	51.5	775	55.2	548	49.1
Perempuan	619	48.5	630	44.8	568	50.9
Jumlah	1277	100	1405	100	1116	100

Jadual 2: Taburan Responden mengikut Jabatan, 2012-2014

Profil	Graduan					
	2012		2013		2014	
	Bil	Peratus	Bil	Peratus	Bil	Peratus
Jabatan Kejuruteraan Awam	288	22.6	404	28.8	270	24.2
Jabatan Kejuruteraan Elektrik	375	29.4	458	32.6	282	25.3
Jabatan Kejuruteraan Mekanikal	340	26.7	258	18.4	179	16
Jabatan Perdagangan	274	21.5	285	20.3	385	34.5
Jumlah	1277	100	1405	100	1116	100

Jadual 1 menunjukkan peratusan jantina graduan PTSB sejak 2012 hingga 2014. Secara umumnya taburan jantina graduan di PTSB adalah seimbang. Jumlah graduan wanita mengalami pertambahan dari 2014 berbanding tahun 2013. Selain pola jantina, graduan PTSB terdiri daripada lulusan dari pelbagai bidang seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.

Berdasarkan kepada Jadual 2, graduan PTSB terdiri daripada graduan Kejuruteraan Awam, Kejuruteraan Elektrik, Kejuruteraan Mekanikal dan Kejuruteraan Perdagangan. Persoalan kebolehpasaran graduan mengikut jurusan mampu menggambarkan beberapa keadaan. Antaranya, bidang pengajian yang banyak menawarkan peluang pekerjaan dan disamping itu, keupayaan graduan mengisi kerja yang ditawarkan.

2.1 Status Kebolehpasaran Graduan PTSB

Status kebolehpasaran graduan PTSB dikategorikan kepada lima bahagian iaitu Bekerja, Melanjutkan Pengajian, Meningkatkan Kemahiran, Menunggu Penempatan dan Belum Bekerja. Jadual 3 menunjukkan status kebolehpasaran graduan bagi tahun 2012 hingga 2014. Kebolehpasaran graduan secara amnya tidak dipengaruhi oleh faktor Jantina kerana syarikat-

Jadual 3: Kedudukan Responden selepas menamatkan pengajian di PTSB, 2012-2014

Profil	Graduan					
	2012		2013		2014	
	Bil	Peratus	Bil	Peratus	Bil	Peratus
Bekerja	756	59.2	835	59.4	706	63.3
Melanjutkan Pengajian	299	23.4	271	19.3	181	16.2
Meningkatkan Kemahiran	1	0.08	8	0.6	9	8
Menunggu Penempatan	14	1.10	14	1	23	2.1
Belum Bekerja	207	16.21	277	19.7	197	17.7
Jumlah	1,277	100	1405	100	1116	100

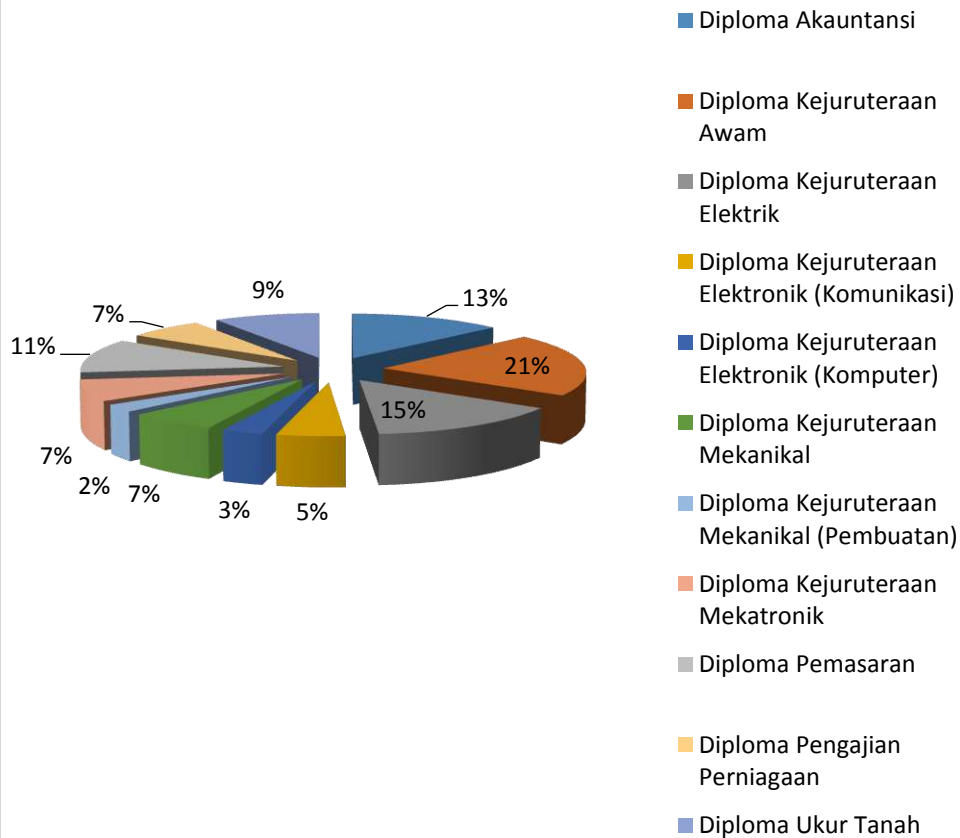
syarikat biasanya tidak menetapkan prasyarat jantina bagi mengisi kekosongan jawatan yang ditawarkan. Berdasarkan kepada Jadual 3 didapati bahawa peratus graduan bekerja bagi setiap tahun memberikan

peratusan tertinggi berbanding dengan status melanjutkan pengajian, meningkatkan kemahiran, menunggu penempatan dan belum bekerja. Bagi tahun 2014, peningkatan sebanyak 3.9 peratus bagi graduan bekerja dan status graduan belum bekerja pula menurun sebanyak 2 peratus. Ini menunjukkan bahawa graduan politeknik mampu bersaing dalam dunia pekerjaan. Manakala daripada Jadual 3 juga didapati bahawa jumlah graduan yang melanjutkan pengajian selepas menamatkan pengajian di PTSB semakin menurun iaitu pada tahun 2013 mengalami penurunan sebanyak 4.1 peratus dan penurunan sebanyak 3.1 peratus bagi tahun berikutnya. Bagi program peningkatan kemahiran hampir setiap tahun mengalami peningkatan iaitu sebanyak 0.08 peratus bagi 2012, 0.6 peratus bagi tahun 2013 dan 8 peratus bagi tahun 2014.

Dalam konteks kebolehpasaran graduan, status kebolehpasaran graduan mencerminkan keupayaan graduan politeknik dalam mendapatkan pekerjaan serta menunjukkan kualiti dan kepercayaan majikan terhadap graduan yang dihasilkan oleh politeknik.

Jadual 4, Jadual 5 dan Jadual 6 menunjukkan status kebolehpasaran graduan PTSB mengikut Program pengajian yang ditawarkan di PTSB bagi tahun 2012 hingga tahun 2014. Bagi kategori graduan bekerja untuk tahun 2012 didapati bahawa peratus graduan bekerja tertinggi adalah dari program Diploma Akauntasi iaitu sebanyak 7.9 peratus, diikuti dengan Diploma Kejuruteraan Mekanikal 6.7 dan Diploma Kejuruteraan Awam dan Elektrik masing-masing dengan 6.6 peratus. Manakala bagi tahun 2013, corak status bekerja graduan berubah dimana peratusan bekerja tertinggi adalah dari program Diploma Kejuruteraan Awam dengan 16.9 peratus diikuti oleh Diploma Kejuruteraan Elektrik 15.3 peratus dan Diploma Akauntasi sebanyak 10.4 peratus. Bagi tahun 2014, dapat dilihat bahawa corak status bekerja graduan adalah mengikut corak taburan bagi tahun 2013 dimana status bekerja tertinggi didominasi oleh program Diploma Kejuruteraan Awam diikuti oleh Diploma Kejuruteraan Elektrik dan Diploma Akauntasi.

BILANGAN GRADUAN BELUM BEKERJA BAGI TAHUN 2012



Rajah 1: Peratusan Graduan Belum Bekerja bagi Tahun 2012

Daripada hasil analisis ini dapat dilihat bahawa graduan dari program Diploma Kejuruteraan Awam, Diploma Kejuruteraan Elektrik dan Diploma Akauntansi sentiasa mendapat tempat dalam dunia pekerjaan. Kajian juga perlu melihat peratus graduan belum bekerja mengikut program supaya tindakan susulan oleh politeknik dapat dijalankan. Rajah 4 menunjukkan peratusan graduan belum bekerja bagi tahun 2012.

Jadual 4: Status Responden Mengikut Program Pengajian, 2012

Program Pengajian	Bekerja		Melanjutkan Pengajian		Meningkatkan Kemahiran		Menunggu Penempatan Pekerjaan		Belum Bekerja	
	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus
Diploma Akauntansi	101	7.9	26	2.0	0	0	0	0	17	1.3
Diploma Kejuruteraan Awam	84	6.6	20	1.6	0	0	1	0.1	26	2.0
Diploma Kejuruteraan Elektrik	84	6.6	9	0.7	0	0	2	0.2	21	1.6
Diploma Kejuruteraan Elektronik	78	6.1	31	2.4	1	0.1	1	0.1	23	1.8
Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komputer)	47	3.7	21	1.6	0	0	1	0.1	9	0.7
Diploma Kejuruteraan Mekanikal	86	6.7	16	1.3	0	0	1	0.1	20	1.6
Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Pembuatan)	52	4.1	11	0.9	0	0	1	0.1	18	1.4
Diploma Kejuruteraan Mekatronik	42	3.3	12	0.9	0	0	1	0.1	8	0.6
Diploma Pemasaran	57	4.5	22	1.7	0	0	4	0.3	19	1.5
Diploma Ukur Tanah	57	4.5	7	0.5	0	0	0	0	15	1.2

Jadual 5: Status Responden Mengikut Program Pengajian, 2013

Program Pengajian	Bekerja		Melanjutkan Pengajian		Meningkatkan Kemahiran		Menunggu Penempatan		Belum Bekerja	
	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus
Diploma Akauntansi	87	6.2	33	2.3	0	0	1	0.1	15	1.1
Diploma Kejuruteraan Awam	141	10.0	55	3.9	0	0	3	0.2	43	3.1
Diploma Kejuruteraan Elektrik	128	9.1	36	2.6	0	0	3	0.2	35	2.5
Diploma Kejuruteraan Elektronik	92	6.5	32	2.3	4	0.3	1	0.1	40	2.8
Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komputer)	44	3.1	16	1.1	0	0	0	0	22	1.6
Diploma Kejuruteraan Mekanikal	75	5.3	22	1.6	3	0.2	1	0.1	34	2.4
Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Pembuatan)	31	2.2	13	0.9	1	0.1	0	0	16	1.1
Diploma Kejuruteraan Mekatronik	26	1.9	25	1.8	0	0	1	0.1	6	0.4
Diploma Pemasaran	58	4.1	26	1.9	0	0	1	0.1	17	1.2
Diploma Pengajian Perniagaan	21	1.5	5	0.4	0	0	1	0.1	18	1.3
Diploma Ukur Tanah	119	8.5	7	0.5	0	0	2	0.1	29	2.1

Jadual 6: Status Responden Mengikut Program Pengajian, 2014

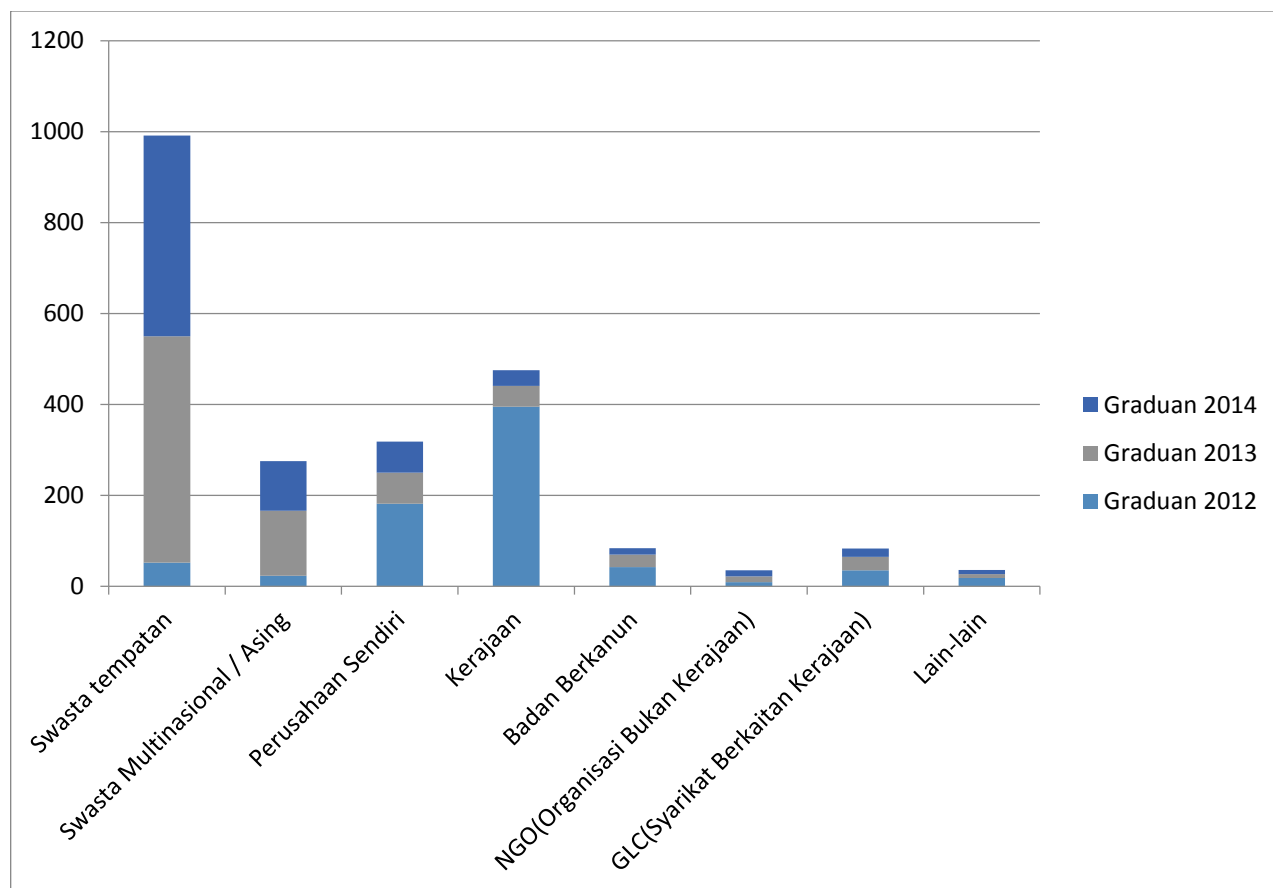
Program Pengajian	Bekerja		Melanjutkan Pengajian		Meningkatkan Kemahiran		Menunggu Penempatan		Belum Bekerja	
	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%
Diploma Akauntansi	108	9.68	46	4.12	0	0	4	0.36	26	3.23
Diploma Kejuruteraan Awam	121	10.84	21	1.88	1	0.09	3	0.27	41	3.67
Diploma Kejuruteraan Elektrik	121	10.84	25	2.24	3	0.27	3	0.27	29	2.6
Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komunikasi)	39	3.49	13	1.16	2	0.18	3	0.27	10	0.9
Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komputer)	22	1.97	6	0.54	0	0	0	0	6	0.54
Diploma Kejuruteraan Mekanikal	49	4.39	9	0.81	0	0	0	0	13	1.16
Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Pembuatan)	35	3.14	9	0.81	0	0	0	0	5	0.45
Diploma Kejuruteraan Mekatronik	33	2.96	10	0.9	0	0	1	0.09	14	1.25
Diploma Pemasaran	75	6.72	23	2.06	1	0.09	3	0.27	22	1.97
Diploma Pengajian Perniagaan	47	4.21	14	1.25	2	0.18	1	0.09	13	1.16
Diploma Ukur Tanah	56	5.02	5	0.45	0	0	4	0.36	18	1.61

Jadual 7: Status Pekerjaan Responden Bekerja , 2012-2014

Profil	Graduan					
	2012		2013		2014	
	Bil	Peratus	Bil	Peratus	Bil	Peratus
Swasta tempatan	52	6.9	498	59.6	441	62.5
Swasta Multinasional / Asing	23	3	143	17.1	109	15.4
Perusahaan Sendiri	182	24.1	68	8.1	68	9.6
Kerajaan	395	52.2	46	5.5	34	4.8
Badan Berkanun	42	5.6	28	3.4	14	2
NGO(Organisasi Bukan Kerajaan)	9	1.2	13	1.6	13	1.8
GLC(Syarikat Berkaitan Kerajaan)	35	4.6	30	3.6	18	2.5
Lain-lain	18	2.4	9	1.1	9	1.3
Jumlah	756	100	835	100	706	100

Selain daripada melihat kebolehpasaran graduan berdasarkan status graduan, kebolehpasaran graduan PTSB bagi graduan bekerja juga boleh diterjemahkan kepada taburan mengikut sektor pekerjaan yang diceburi graduan seperti dalam Jadual 7. Rajah 2 menterjemahkan sektor pekerjaan graduan dalam bentuk carta bar menegak. Secara amnya, perbezaan warna menunjukkan pecahan jumlah graduan mengikut tahun.

Berdasarkan kepada analisis data yang diperolehi dalam Rajah 2, didapati bahawa taburan graduan dalam sektor swasta merupakan tumpuan graduan PTSB didikuti oleh sektor kerajaan. Ini adalah kerana lokasi strategic PTSB yang berada ditengah-tengah kawasan pesat perindustrian serta berhampiran dengan kawasan perindustrian Pulau Pinang menyebabkan ramai graduan mendapat peluang pekerjaan dalam bidang swasta. Bagi sektor pekerjaan GLC iaitu Syarikat Berkaitan Kerajaan) seperti Tenaga Nasional Berhad, Telekom Malaysia Berhad, Maybank dan sebagainya peratus penyertaan graduan adalah agak rendah iaitu sebanyak 3.6 peratus. Peratus penyertaan pelajar dalam sektor GLC semakin menurun bagi tempoh kajian yang dijalankan dari 2012 hingga 2014. Justeru, pihak PTSB perlu meningkatkan lagi usahasama serta jaringan kolaborasi melalui Unit CISEC (Collaboration, Industrial Services and Employment Centre) bersama syarikat-syarikat GLC supaya PTSB dapat menghasilkan graduan yang dapat memenuhi kehendak bakal majikan. Selain itu penyertaan graduan dalam sektor GLC juga memerlukan kualiti graduan yang cemerlang dan berinovasi serta berdaya saing.



Rajah 2 : Taburan Sektor Pekerjaan Graduan PTSB, 2012-2014

Bidang keusahawan juga bukan sesuatu yang asing bagi pelajar PTSB. Berdasarkan analisis data yang diperolehi didapati bahawa hampir 318 orang pelajar atau 13.8 peratus pelajar PTSB terlibat dengan perniagaan iaitu ketiga tertinggi bagi taburan sektor pekerjaan graduan. Semangat dan potensi keusahawanan graduan PTSB dalam mengusahakan syarikat keluarga atau syarikat persendirian berjaya digilap semasa belajar lagi melalui kursus keusahawan yang ditawarkan di politeknik. Selain dari itu pihak PTSB juga melalui unit keusahawanan banya menjalankan kursus-kursus asas keusahawan serta mendedahkan kepada pelajar teknik untuk memulakan perniagaan melalui kaunseling pendaftaran perniagaan milian tunggal.

3.0 Kesimpulan

Isu kebolehpasaran graduan dan masalah graduan menganggur adalah isu yang tidak asing lagi bagi IPT dan telah banyak diperbahaskan sejak akhir-akhir ini. Dalam Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) mensasarkan 3.3 juta tenaga kerja dalam bidang TVET diperlukan menjelang tahun 2020 dan politeknik sendiri mensasarkan 400 ribu graduan dihasilkan [3]. Manakala dalam pelan transformasi Politeknik Fasa Dua (2013-2015) juga menjelaskan bahawa 85 peratus graduan bekerja di industri dalam masa enam bulan selepas tamat pengajian [4].

Adalah menjadi tanggungjawab semua warga politeknik supaya hasrat murni Pelan transformasi dihayati supaya dapat mencapai sasaran PSPTN menjelang 2020. Dalam usaha itu selain daripada bekerja dengan

majikan, dalam mengurangkan peratus graduan belum bekerja pihak PTSB menekankan kepada graduan menceburkan diri dalam bidang keusahawanan melalui kursus-kursus dan maklumat-maklumat mengenai peluang perniagaan kepada pelajarnya.

Secara amnya, melalui sistem laporan kajian pengesanan graduan status kebolehpasaran graduan PTSB relatifnya adalah baik kerana lebih dari 80 peratus graduan mendapat pekerjaan. Jaringan kolaborasi dengan majikan-majikan syarikat swasta dan syarikat berkaitan kerajaan perlu diteruskan supaya graduan yang dihasilkan PTSB memenuhi kriteria majikan. Kajian ini juga memberi gambaran bahawa pendedahan awal kepada budaya usahawan dikalangan pelajar PTSB mampu memberi keyakinan kepada pelajar untuk menceburkan diri dalam dunia perniagaan.

Rujukan

- [1] S. Ahmad, N. Ali, and Mohd Fauzi Hamzah, "Kebolehpasaran Graduan UKM : Satu Kajian Perbandingan Antara Graduan Disiplin Sains dengan Bukan Sains," *J. Pers. pelajar, Bil 14 81-90 @2011 ISSN 0128-273*, pp. 81–90, 2011.
- [2] Z. Hilmi, S. Ismail, K. Bin, and A. Rahim, "Kebolehpasaran Graduan Institusi Pengajian Tinggi Islam," vol. 2012, no. SeIPTI 2012, pp. 566–573, 2015.
- [3] Ishak Yussof, Ismail Rahmah, and Robiah Sidin, "Graduan dan Alam Pekerjaan: Kes Siswazah UKM Graduates and Employment: The Case of UKM?s Graduates," *Akademika*, vol. 72 (Januar, pp. 3–24, 2008.
- [4] "Oleh: Bahagian Pembangunan Dasar Jabatan Pengajian Politeknik," vol. 2013, no. 2, 2013.

Kajian Takhrij Hadith di dalam Modul Kursus DUA 2022 : Pengurusan dalam Islam

Iruwan Bin Idris
Jabatan Pengajian Am, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: iruwan@ptsb.edu.my

Asmah Binti Mohd. Subari@Sarman
Jabatan Pengajian Am, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
E-mail: asmah@ptsb.edu.my

Abstrak

Kajian ini merupakan penelitian terhadap 24 buah hadith yang terdapat didalam buku modul kursus DUA 2022 : Pengurusan Dalam Islam yang merupakan kursus wajib bagi semua pelajar muslim Jabatan Perdagangan Politeknik Malaysia. Kajian ini bertujuan untuk meneliti gaya penulisan setiap hadith-hadith yang telah dimasukkan kedalam buku modul tersebut, sumber, status kesahihan dan juga keseragaman antara maksud hadith dengan matan asalnya. Kajian ini adalah penting kerana tinjauan awal mendapati bahawa, pertama, terdapat satu hadith yang dimasukkan kedalam buku modul ini tidak diberikan sumber yang betul mengikut kaedah ilmu Takhrij al-hadith, kedua, semua hadith tersebut tidak dinyatakan statusnya, dan ketiga, semua dua puluh empat (24) hadith tersebut hanya ditulis dalam bentuk maksud tanpa disertakan matannya. Hasilnya, daripada sudut sumber, didapati bahawa sumber bagi 20 daripada 24 hadith tersebut adalah sama dengan sumber yang dinyatakan oleh penulis buku atau lebih baik manakala bakinya, 4 hadith ditemui di dalam sumber yang berbeza dengan sumber yang dinyatakan oleh penulis buku. Manakala daripada sudut status, hadith-hadith kajian boleh dibahagikan kepada lima (5) martabat iaitu 8 hadith adalah Muttafaqun 'Alayh, 7 hadith adalah sahih, 1 hadith adalah Hasan Sahih, 7 hadith adalah Hasan dan 1 hadith adalah berstatus Tawaqquf. Manakala daripada sudut keseragaman maksud dan matan hadith pula, didapati bahawa 15 hadith adalah seragam dan 9 hadith adalah tidak seragam dan tidak menepati kehendak matan hadith.

Kata kunci: Pengurusan dalam Islam, Hadith pengurusan, Status hadith

1. Pendahuluan

Tinjauan awal terhadap Buku pengurusan dalam Islam yang dijadikan rujukan utama untuk pengajaran dan pembelajaran bagi kursus DUA 2022 : Pengurusan dalam Islam, mendapati bahawa secara keseluruhannya terdapat 24 hadith yang dimasukkan kedalam buku tersebut. Pecahan kedudukan hadith-hadith tersebut ialah 1 hadith berada pada bab satu, 2 hadith berada pada bab dua, 3 hadith berada pada bab tiga dan 18 hadith berada pada bab 4.

Dalam pada itu, mendapati bahawa semua 24 hadith-hadith yang dimasukkan di dalam buku tersebut masih sekadar dalam bentuk terjemahan, tiada sebarang matan dan juga belum ditakhrijkan secara sempurna iaitu hanya dinyatakan sumber rujukan tanpa dinyatakan status hadith tersebut. Tambahan pula, terdapat 1 hadith yang sumber rujukannya telah dinyatakan¹ tetapi tidak menepati kaedah yang betul di dalam ilmu *Takhrij al-Hadith*.

Objektif kajian adalah untuk mengenalpasti sumber dan status hadith terhadap modul kursus DUA2022. Hasil dapatan menunjukkan daripada sudut sumber, didapati bahawa sumber bagi 20 daripada 24 hadith tersebut adalah sama dengan sumber yang dinyatakan oleh penulis buku atau lebih baik manakala bakinya, 4 hadith ditemui di dalam sumber yang berbeza dengan sumber yang dinyatakan oleh penulis buku. Manakala daripada sudut status, hadith-hadith kajian boleh dibahagikan kepada lima (5) martabat iaitu 8 hadith adalah Muttafaqun 'Alayh, 7 hadith adalah sahih, 1 hadith adalah Hasan Sahih, 7 hadith adalah Hasan dan 1 hadith adalah berstatus Tawaqquf. Manakala daripada sudut keseragaman maksud dan matan hadith pula, didapati bahawa 15 hadith adalah seragam dan 9 hadith adalah tidak seragam dan tidak menepati kehendak matan hadith.

2. Modul DUA2022 – Pengurusan dalam Islam

Kursus Pengurusan Dalam Islam mula diperkenalkan di Politeknik-politeknik Malaysia mulai sesi Disember 2012. Pada awalnya kod kursus tersebut adalah AA210. Bermula sesi Disember 2014, kursus ini telah ditukar dari kod AA210 kepada DUA2022. Jam Kredit bagi kursus ini ialah 2. Pelajar tidak dikenakan apa-apa pra syarat untuk mengambilnya. Kursus ini merupakan kursus yang wajib diambil oleh pelajar-pelajar semester 2 seluruh Politeknik Malaysia yang beragama Islam dari Jabatan Perdagangan.

Kursus Pengurusan dalam Islam diperkenalkan di politeknik-politeknik Malaysia bagi memperkenalkan konsep asas pengurusan Islam dan sejarah pengurusan di zaman Rasulullah SAW. Kursus ini juga membincangkan prinsip, etika, amalan terbaik pengurusan dan komunikasi dalam organisasi mengikut acuan pengurusan Islam. Di antara hasil pembelajaran kursus ini adalah pelajar akan dapat menghuraikan konsep Islam sebagai cara hidup, menjelaskan konsep pengurusan dalam Islam dan membincangkan prinsip syariah dan etika dalam pengurusan menurut perspektif Islam.

Di antara buku rujukan utama bagi Kursus Pengurusan Dalam Islam ialah sebuah buku yang diterbitkan oleh Oxford Fajar Sdn. Bhd pada tahun 2015. Penulis buku ini ialah Asmahan Mokhtar dari Politeknik Sultan Azlan Shah, Behrang, Perak dan Nurshahiza Mohamad Isa dari Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang.

Buku ini mengandungi empat bab utama iaitu Konsep pengurusan Islam, Objektif dan prinsip pengurusan Islam, Proses pengendalian pengurusan Islam dan Etika kerja Islam. Bab satu dalam buku ini menyentuh tentang

¹ Penulis buku hanya menukilkan sumber bagi hadith berkenaan sebagai “ (Sumber : Othman, 2000). Lihat : Asmahan Mokhtar, *Pengurusan Dalam Islam*, hlm. 14.

konsep dan objektif pengurusan Islam. Ia juga menerangkan peranan tauhid sebagai asas pengurusan Islam, membandingkan pengurusan Islam dan Barat serta membincangkan tentang model pengurusan di zaman Rasulullah SAW. Bab dua pula menyentuh tentang prinsip-prinsip asas pengurusan Islam dan prinsip operasi dalam pengurusan. Bab tiga pula membincangkan tentang proses pengendalian pengurusan Islam dan kepentingan pengendalian pengurusan Islam dalam kehidupan. Dan, Bab empat pula membincangkan etika kerja menurut Islam, tanggungjawab majikan, pekerja dalam etika kerja Islam dan komunikasi lisan (verbal) dan bukan lisan (non-verbal).

3. Soroton Kajian

Kajian takhrij hadith bermaksud satu kajian untuk mengenali sumber dan status setiap hadith yang dikaji sesuai dengan makna *al-Takhrij* iaitu menunjukkan keberadaan sesuatu hadith di dalam sumbernya yang asal² yang mana ianya disertakan dengan sanadnya dan kemudian diterangkan martabatnya jika diperlukan³.

Ini bermakna, sesuatu perkataan atau berita perlu dilakukan takhrij supaya boleh dipastikan samada ianya adalah hadith Nabi s.a.w. atau tidak, juga sumber asalnya dan juga statusnya. Ini kerana semua kata-kata terutamanya yang disandarkan kepada Nabi s.a.w. wajib dipastikan sumber dan kesahihannya supaya terlepas daripada ancaman Nabi s.a.w. yang bermaksud : “*Sesiapa yang berdusta keatasku dengan sengaja, Maka siapkanlah tempat duduknya di dalam Neraka*”⁴.

Ini kerana Islam menegaskan bahawa sesiapa yang menyampaikan semua yang dia dengar tanpa dipastikan kebenarannya maka dia telah dikira sebagai pendusta lebih-lebih lagilah bagi sesuatu yang berkait dengan hadith sesuai dengan sabda Nabi s.a.w. yang bermaksud : “*Cukuplah seseorang itu dikira telah berdusta apabila dia menyampaikan semua yang dia dengar*”⁵.

Oleh itu, tiadalah jalan bagi memastikan sesuatu berita atau hadith itu benar atau tidak melainkan dipastikan sumbernya yang disertai oleh sanadnya. Ini kerana sanad adalah jaminan dalam agama bahkan tanpa sanad akan berlakulah pembohongan sesuai dengan apa yang diperingatkan oleh Ibn al-Mubarak : “*al-Isnad itu sebahagian daripada agama, kalaulah tanpa al-Isnad nescaya telah berkatalah orang yang mahu berkata apa yang dia mahu katakan*”⁶. Semua ini samada untuk menentukan sesuatu berita itu sebagai hadith atau tidak, kedudukan, sumber hadith bahkan statusnya boleh diselesaikan melalui ilmu *Takhrij al-Hadith*.

² Terdapat 3 jenis sumber kepada sesuatu hadith iaitu sumber asal, sumber *Syibh al-Asliyyah* dan sumber bukan asal. Hanya sumber asal boleh dijadikan sumber dan sandaran kepada *al-Takhrij* bagi sesuatu hadith iaitu mana-mana kitab yang mana pengarangnya meriwayatkan hadith berserta dengan sanadnya sehingga kepada Nabi s.a.w., contohnya al-Kutub al-Sittah, Musnad Ahmad, Tafsir al-Tabariy dan sebagainya. Lihat : Muhammad Abu al-Layth, *Takhrij al-Hadith*, hlm. 16-17.

³ Mahmud al-Tahhan, *Usul al-Takhrij*, hlm. 10.

⁴ Riwayat Muslim : Muqaddimah Sahih Muslim, Bab Peringatan Daripada Berdusta Keatas Rasulullah s.a.w..

⁵ Riwayat Muslim : Muqaddimah Sahih Muslim, Bab Larangan Daripada Menyampaikan Semua Yang Didengari

⁶ Riwayat Muslim : Muqaddimah Sahih Muslim, Bab Sesungguhnya *al-Isnad* Itu Sebahagian daripada Agama.

Sedangkan sebagaimana dimaklumi, sumber kepada sesuatu hadith adalah wajib daripada mana-mana sumber yang asal. Selain itu, sekalipun 23 baki hadith-hadith tersebut telah dinyatakan sumbernya tetapi oleh kerana sebahagian daripadanya adalah bersumberkan kitab-kitab yang mana hadith-hadith didalamnya tidak disepakati sebagai sahih oleh para ulama, maka adalah perlu untuk diteliti juga statusnya sesuai dengan kedudukan buku ini sebagai diantara rujukan utama di kalangan pensyarah dan pelajar bagi kursus DUA 2022 : Pengurusan dalam Islam di Politeknik Malaysia.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dikenal pasti menerusi tinjauan awal oleh pengkaji, adalah diharapkan kajian ini telah menjawab persoalan tersebut, iaitu :

1. Mengenalpasti sumber lengkap dan status hadith-hadith yang dimasukkan kedalam modul ini.
2. Mengkaji bentuk dan gaya penulisan hadith-hadith yang terdapat didalam modul ini.
3. Mengkaji keseragaman antara maksud hadith dengan matan asal hadith-hadith yang terdapat didalam modul ini.

4. Methodologi Kajian

Sesuai dengan permasalahan kajian dan objektif kajian, maka kajian ini menetapkan beberapa perkara sebagai kerangka kajian, iaitu :

1. Berkaitan sumber hadith, pengkaji meletakkan keutamaan mengikut susunan berikut :
 - a. 2 kitab sahih iaitu Sahih al-Bukhari dan Sahih Muslim
 - b. 4 kitab sunan iaitu Sunan Abu Daud, Sunan al-Tirmizi, Sunan Nasa'ie dan Sunan Ibn Majah.
 - c. Musnad Ahmad, Muwatta' Malik dan Sunan al-Darimi.
 - d. Kitab-kitabhadith selain perkara a, b dan c yang diiktiraf didalam ilmu *Takhrij al-Hadith*.
2. Berkaitan status hadith, pengkaji menghukum setiap hadith mengikut kaedah berikut :
 - a. Jika sumbernya adalah Sahih al-Bukhari dan Sahih Muslim, maka ia adalah berstatus *Muttafaqun 'Alayh*.
 - b. Jika sumbernya adalah Sahih al-Bukhari atau Sahih Muslim, maka ia adalah berstatus Sahih sesuai dengan kedudukan sumbernya.
 - c. Jika sumbernya adalah Sunan Abu Daud atau Sunan al-Tirmizi atau Sunan al-Nasa'ie atau Sunan Ibn Majah maka pengkaji berpada dengan statusnya dikira berdasarkan pendapat al-Albani⁷.
 - e. Jika sumbernya adalah selain perkara a, b dan c maka status hadith dihukum sesuai dengan kedudukan sanadnya menurut ilmu *Takhrij al-Hadith*.

⁷Terdapat empat (4) kitab beliau yang dimaksudkan disini iaitu *Sahih wa Da'if Sunan Abi Dawud*, *Sahih wa Da'if Sunan al-Tirmizi*, *Sahih wa Da'if Sunan al-Nasa'ie* dan *Sahih wa Da'if Sunan Ibn Majah*.

5. Dapatan Kajian

Setelah kajian dilakukan, pengkaji menemui beberapa dapatan iaitu :

1. Sumber hadith-hadith

Berkaitan dengan sumber kepada setiap hadith-hadith kajian, pengkaji mendapati bahawa (rujuk Jadual 1) :

- i. 20 daripada 24 hadith kajian ditemui dalam sumber yang sama dengan sumber yang dinyatakan oleh penulis atau lebih baik.
- ii. 4 daripada 24 hadith kajian ditemui di dalam sumber yang berbeza dengan penulis iaitu hadith nombor 1,8,9 dan 18.

2. Status hadith-hadith :

Berkaitan dengan status setiap hadith-hadith kajian, pengkaji mendapati bahawa (rujuk Jadual 1)

- i. 8 daripada 24 hadith kajian iaitu hadith nombor 2,3,4,5,14,17,22 dan 24 adalah berstatus *Muttafaqun 'Alayh* iaitu hadith yang diriwayatkan oleh al-Bukhari dan Muslim walaupun penulis hanya menyatakan 3 hadith sahaja bertaraf *Muttafaqun 'Alayh* iaitu hadith nombor 14, 17 dan 22.
- ii. 7 daripada 24 hadith kajian iaitu hadith nombor 5,9,11,13,15, 20 dan 23 adalah berstatus sahih.
- iii. 1 daripada 24 hadith kajian iaitu hadith nombor 7 adalah berstatus Hasan Sahih.
- iv. 7 daripada 24 hadith kajian iaitu hadith nombor 1,8,10,16, 18,19 dan 21 adalah berstatus Hasan.
- v. 1 daripada 24 hadith kajian iaitu hadith nombor 12 diletakkan statusnya pada status *Tawaqquf*⁸ kerana walaupun ianya diriwayatkan oleh al-Tabarani dalam al-Mu'jam al-Awsat dan juga al-Baihaqi dalam al-Jami' Syu'b al-Iman namun kedua-dua sanad mereka berpunca daripada 'Ali Ibn Bahram yang dihukum sebagai *Majhul al-Hal*.

3. Bentuk dan gaya penulisan hadith-hadith

Berkaitan dengan bentuk dan gaya penulisan setiap hadith-hadith kajian, pengkaji mendapati bahawa (rujuk Jadual 1):

- i. Semua 24 hadith kajian adalah masih dalam bentuk terjemahan semata-mata samada secara lengkap, potongan mahupun sekadar maksudnya tanpa disertakan matan hadith tersebut didalam bahasa Arab.
- ii. 1 daripada 24 hadith kajian tidak dinyatakan sumber sandarannya mengikut kaedah yang betul didalam ilmu *Takhrij al-Hadith* iaitu hadith nombor 1 manakala 23 baki adalah dinyatakan sumbernya mengikut kaedah yang betul.
- iii. 10 daripada 24 hadith kajian iaitu hadith nombor 1,7,10,12,13,16,19,20,21 dan 23 tidak dinyatakan statusnya sedangkan ianya adalah satu keperluan kerana kedudukan sumber sandaran hadith tersebut tidak menjamin kesahihannya manakala bakinya adalah memadai dengan bersandarkan kepada sumbernya yang menjamin kesahihannya.

⁸Lihat : Muhammad Abu al-Layth, *Takhrij al-Hadith*, hlm. 218.

4. Keseragaman antara maksud hadith dengan matan hadith :

Berkaitan dengan keseragaman antara maksud hadith dengan matan hadith setiap hadith-hadith kajian, pengkaji mendapati bahawa (rujuk Jadual 2) :

- i. 15 daripada 24 hadith kajian adalah merupakan maksud hadith yang dikira sebagai seragam dengan matan asal hadith tersebut iaitu hadith nombor 1,2,3,6,7,8,10,12,14,16,17,18,20,21 dan 24.
- ii. 9 daripada 24 hadith kajian adalah merupakan maksud hadith yang dikira sebagai tidak seragam dan tidak menepati kehendak asal matan asal hadith tersebut iaitu hadith nombor 4,5,9,11,13,15,19,22 dan 23.

6. Kesimpulan dan cadangan

Secara keseluruhannya, kajian ini dapat mengenalpasti kedudukan, sumber, status dan keseragaman semua 24 hadith yang terdapat di dalam buku modul DUA 2022: Pengurusan Dalam Islam. Ini bermakna, secara keseluruhan kajian ini telah mencapai sasarannya sebagaimana yang telah digariskan didalam objektif kajian.

Sehubungan dengan dapatan kajian, pengkaji ingin menyarankan beberapa cadangan penambahbaikan terhadap penulisan hadith-hadith di dalam buku modul DUA2022 : Pengurusan dalam Islam, iaitu:

1. Menulis sumber rujukan bagi setiap hadith mengikut kaedah yang telah digariskan oleh *ahl al-Hadith*.
2. Memasukkan matan hadith bagi semua hadith bagi memudahkan pengguna buku melakukan perbandingan apabila perlu.
3. Menulis semua terjemahan kepada matan hadith secara lengkap bukan hanya menulis maksud hadith.
4. Menyatakan status semua hadith-hadith kecuali hadith-hadith yang bersumberkan kitab-kitab sahih seperti Sahih al-Bukhari, Sahih Muslim dan lain-lain.
5. Tidak memasukkan sebarang hadith yang bukan daripada sumber asal seperti hadith nombor 1 didalam kajian ini.
6. Diutamakan untuk mengambil hadith-hadith daripada sumber-sumbernya mengikut susunan keutamaan dan kesahihannya.

APPENDIK :

Jadual 1 :Jadual bilangan, halaman, sumber dan status hadith-hadith yang dimasukkan kedalam buku modul ini.

No.	Sumber hadith (Penulis)	Sumber hadith (Pengkaji)	Status hadith	Nota
1	(Othman, 2000)	al-Baihaqi (al-Sunan al-Kubra)	Hasan	?
2	Muslim	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/
3	Muslim	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/
4	al-Bukhari	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/
5	Muslim	Muslim	Sahih	/
6	Muslim	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/
7	Abu Daud, Ahmad, al-Tirmizi	Abu Daud, Ahmad, al-Tirmizi	Hasan Sahih	/
8	Muslim	Ibn Majah	Hasan	?
9	al-Bukhari	Muslim dan al-Baihaqi (al-Jami' Syu'b al-Iman)	Sahih	?
10	al-Baihaqi	al-Baihaqi (al-Jami' Syu'b al-Iman)	Hasan	/
11	al-Bukhari	al-Bukhari	Sahih	/
12	al-Tabarani	al-Tabarani (al-Mu'jam al-Awsat)	Tawaqquf	/
13	Ibn Majah	Ibn Majah	Sahih	/
14	al-Bukhari dan Muslim	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/
15	al-Bukhari	al-Bukhari	Sahih	/
16	al-Tabrani	al-Tabarani (al-Mu'jam al-Awsat)	Hasan	/
17	al-Bukhari dan Muslim	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/
18	al-Bukhari	al-Tabarani (al-Mu'jam al-Awsat)	Hasan	?
19	al-Baihaqi	al-Baihaqi (al-Jami' Syu'b al-Iman)	Hasan	/
20	al-Tirmizi dan al-Hakim	al-Bukhari	Sahih	/
21	al-Tirmizi	al-Tirmizi	Hasan	/
22	al-Bukhari	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun	/

	dan Muslim		'Alayh	
23	al-Tirmizi	al-Tirmizi	Sahih	/
24	al-Bukhari	al-Bukhari dan Muslim	Muttafaqun 'Alayh	/

Nota :

1. / = Pengkaji menemui hadith dalam sumber yang sama dengan penulis atau lebih baik.
2. ? = Pengkaji menemui hadith tetapi dalam sumber yang berbeza dengan penulis.

Jadual 2 : Jadual perbandingan keseragaman antara maksud hadith kajian dan Matan Hadith

Maksud Hadith (Petikan daripada Buku Kajian)	Matan Hadith (Sumber : Kitab-kitab Hadith)	Nota
Hadith 1 : m/s 14 Sabda Rasulullah SAW bermaksud : “ <i>Apa kata kamu keluar sahaja ke bumi Habsyah kerana di sana ada seorang raja yang tidak akan menzalimi sesiapa pun. Sebuah bumi kejujuran sehingga Allah mengadakan jalan keluar daripada masalah yang sedang kamu alami</i> ”	فَقَالَ لَهُمْ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: " إِنَّ بِأَرْضِ الْحَبَشَةِ مَلِكًا لَا يُظَلَمُ أَحَدٌ عِنْدَهُ فَالْحَقُّوا بِبِلَادِهِ حَتَّى يَجْعَلَ اللَّهُ لَكُمْ فَرَجًا وَمَخْرَجًا مِمَّا أَنْتُمْ فِيهِ "	S
Hadith 2 : m/s 37 Sabda baginda yang bermaksud : “ <i>Kewajipan kamu adalah mendengar dan taat sesuatu perintah sama ada dalam keadaan susah atau senang atau dalam keadaan perkara yang atau kurang disukai atau sesuatu yang tidak mendahulukan kepentingan kamu</i> ”	قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «عَلَيْكَ السَّمْعُ وَالطَّاعَةُ فِي عُسْرِكَ وَبُسْرِكَ، وَمَنْشَطِكَ وَمَكْرَهِكَ، وَأَثَرَةِ عَلَيْكَ»	S
Hadith 3 : m/s 37 Sabda baginda yang bermaksud : “ <i>Kewajipan seseorang muslim itu mendengar dan taat dalam perkara yang disukai atau tidak disukai selama ia tidak disuruh melakukan maksiat. Jikalau disuruh untuk mengerjakan maksiat, maka tidaklah menjadi kewajipan untuk didengar dan ditati</i> ”.	عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، أَنَّهُ قَالَ: «عَلَى الْمَرْءِ الْمُسْلِمِ السَّمْعُ وَالطَّاعَةُ فِيمَا أَحَبَّ وَكَرِهَ، إِلَّا أَنْ يُؤْمَرَ بِمَعْصِيَةٍ، فَإِنْ أُمِرَ بِمَعْصِيَةٍ، فَلَا سَمْعَ وَلَا طَاعَةَ»	S
Hadith 4 : m/s 52 Sabda baginda bermaksud : “ <i>Tinggalkan anak dan isteri kamu dengan kesenangan adalah lebih baik daripada meninggalkan mereka dalam keadaan meminta-minta</i> ”	عَنْ سَعْدِ بْنِ أَبِي وَقَّاصٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، قَالَ: كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَعُودُنِي عَامَ حَجَّةِ الْوُدَاعِ مِنْ وَجَعِ اشْتَدَّ بِي، فَقُلْتُ: إِنِّي قَدْ بَلَغَ بِي مِنَ الْوَجَعِ وَأَنَا ذُو مَالٍ، وَلَا يَرِثُنِي إِلَّا ابْنَتِي،	TS

	أَفَاتَّصَدَّقْ بِثُلَّتِي مَالِي؟ قَالَ: «لَا» فَقُلْتُ: بِالشُّطْرُ؟ فَقَالَ: «لَا» ثُمَّ قَالَ: «الثُّلُثُ وَالثُّلُثُ كَبِيرٌ - أَوْ كَثِيرٌ - إِنَّكَ أَنْ تَذَرَّ وَرَثَتَكَ أَغْنِيَاءَ، خَيْرٌ مِنْ أَنْ تَذَرَهُمْ عَالَةً يَتَكَفَّفُونَ النَّاسَ..»	
Hadith 5 : m/s 57 Nasihat Rasulullah SAW yang bermaksud : <i>“...sesungguhnya jawatan itu adalah amanah dan setiap amanah itu akan disoal pada hari kiamat kelak. Ramai orang akan menyesal kerananya, kecuali mereka yang telah menjalankan tugasnya dengan ikhlas dan jujur”</i>	عَنْ أَبِي ذَرٍّ، قَالَ: قُلْتُ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، أَلَا تَسْتَفْهِمُنِي؟ قَالَ: فَضْرَبَ بِيَدِهِ عَلَى مَنْكِبِي، ثُمَّ قَالَ: «يَا أَبَا ذَرٍّ، إِنَّكَ ضَعِيفٌ، وَإِنَّهَا أَمَانَةٌ، وَإِنَّهَا يَوْمَ الْقِيَامَةِ خِزْيٌ وَنَدَامَةٌ، إِلَّا مَنْ أَخَذَهَا بِحَقِّهَا، وَأَدَّى الَّذِي عَلَيْهِ فِيهَا»	TS
Hadith 6 : m/s 62 Baginda menjawab yang bermaksud : <i>“Bahawa ihsan itu adalah kamu beribadah kerana Allah seolah-olah kamu melihat Allah SWT, sekiranya kamu tidak melihatnya maka sesungguhnya Allah SWT melihat kamu”</i>	عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، قَالَ: كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَوْمًا بَارِئًا لِلنَّاسِ، فَأَتَاهُ رَجُلٌ، قَالَ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، مَا الْإِحْسَانُ؟ قَالَ: «أَنْ تَعْبُدَ اللَّهَ كَأَنَّكَ تَرَاهُ، فَإِنَّكَ إِنْ لَا تَرَاهُ فَإِنَّهُ يَرَاكَ»	S
Hadis 7 : m/s 74 Sabda Rasulullah SAW : <i>“Orang mukmin yang paling sempurna imannya ialah orang yang paling baik akhlakunya”</i>	قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «أَكْمَلُ الْمُؤْمِنِينَ إِيمَانًا أَحْسَنُهُمْ خُلُقًا»	S
Hadith 8 : m/s 74 Baginda Menjawab yang bermaksud : <i>“Orang yang paling baik akhlakunya”</i>	عَنْ ابْنِ عُمَرَ، أَنَّهُ قَالَ: كُنْتُ مَعَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، فَجَاءَهُ رَجُلٌ مِنَ الْأَنْصَارِ، فَسَلَّمَ عَلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، ثُمَّ قَالَ: يَا رَسُولَ اللَّهِ أَيُّ الْمُؤْمِنِينَ أَفْضَلُ؟ قَالَ: «أَحْسَنُهُمْ خُلُقًا»	S
Hadith 9 : m/s 75 <i>“ Apakah al-Din itu Rasulullah? Al-Din itu ialah akhlak yang baik”</i>	، عَنْ نُوَّاسِ بْنِ سَمْعَانَ، أَنَّهُ سَأَلَ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: مَا الْبِرُّ؟ قَالَ: " حُسْنُ الْخُلُقِ "	TS
Hadith 10 : m/s 77 Rasulullah SAW bersabda yang bermaksud : <i>“ Sesungguhnya Allah suka apabila seseorang itu melakukan pekerjaan dengan tekun”.</i>	عَنْ عَائِشَةَ، قَالَتْ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: " إِنَّ اللَّهَ تَعَالَى يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتَقِنَهُ "	S
Hadith 11 : m/s 77 Rasulullah SAW menyatakan berkaitan dengan pekerja : <i>“Apabila sesuatu urusan(pekerjaan) itu diberikan kepada orang yang bukan ahlinya, maka tunggulah kehancurannya”</i>	عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ: بَيْنَمَا النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِي مَجْلِسٍ يُحَدِّثُ الْقَوْمَ، جَاءَهُ أَعْرَابِيٌّ فَقَالَ: مَتَى السَّاعَةُ؟ فَضَمَّ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يُحَدِّثُ، قَالَ: «فَإِذَا ضَيَّعَتِ الْأَمَانَةُ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ»، قَالَ: كَيْفَ إِضَاعَتُهَا؟ قَالَ: «إِذَا وَسَدَ الْأَمْرُ إِلَى غَيْرِ أَهْلِهِ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ»	TS
Hadith 12 : m/s 78	قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «الْمُؤْمِنُ	S

Hadis Rasulullah SAW yang bermaksud : <i>“Sebaik-baik orang ialah orang yang banyak memberikan manfaat kepada orang lain”</i> .	يَأْتُ وَيُؤْتُ، وَلَا خَيْرَ فِيمَنْ لَا يَأْتُ، وَلَا يُؤْتُ، وَيُؤْتِ النَّاسَ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ»	
Hadis 13 :m/s 80 Rasulullah SAW bersabda yang bermaksud : <i>“Majikan seharusnya membayar upah pekerjaanya sebelum peluh di dahinya kering”</i>	قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «أَعْطُوا الْأَجِيرَ أَجْرَهُ، قَبْلَ أَنْ يَجِفَّ عَرْفُهُ»	TS
Hadith 14 : m/s 81 Hadis Rasulullah SAW : <i>“Mereka adalah saudara kamu dan pelayan kamu, serta Allah menjadikan dia di bawah tanganmu. Barang siapa yang membawahi saudaranya, hendaklah ia memberi makan seperti dirinya dan jangan membebani mereka di luar kesanggupan. Jika kamu membebani mereka dalam pekerjaan, hendaklah kamu membantu menyelesaikannya”</i> .	الْمَعْرُورَ بِنِ سُوَيْدٍ، قَالَ: رَأَيْتُ أَبَا ذَرٍّ الْغِفَارِيَّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ وَعَلَيْهِ خُلَّةٌ، وَعَلَى غَلَامِهِ خُلَّةٌ، فَسَأَلْتَاهُ عَنْ ذَلِكَ، فَقَالَ: إِنِّي سَابَيْتُ رَجُلًا، فَشَكَانِي إِلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، فَقَالَ لِي النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «أَعَيَّرْتَهُ بِأَمِهِ»، ثُمَّ قَالَ: «إِنَّ إِخْوَانَكُمْ خَوْلَكُمْ جَعَلَهُمُ اللَّهُ تَحْتَ أَيْدِيكُمْ، فَمَنْ كَانَ أَخُوهُ تَحْتَ يَدِهِ، فَلْيُطْعِمْهُ مِمَّا يَأْكُلُ، وَلْيَلْبِسْهُ مِمَّا يَلْبَسُ، وَلَا تُكَلِّفُوهُمْ مَا يَغْلِبُهُمْ، فَإِنْ كَلَّفْتُمُوهُمْ مَا يَغْلِبُهُمْ فَأَعِينُوهُمْ»	S
Hadith 15 : m/s 82 Hadis Rasulullah SAW yang bermaksud : <i>“Tidaklah ada makanan seseorang itu yang lebih baik daripada apa yang dimakannya dari hasil usaha tangannya sendiri”</i> .	عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، قَالَ: «مَا أَكَلَ أَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ، خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ، وَإِنَّ نَبِيَّ اللَّهِ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ، كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ»	TS
Hadith 16 : m/s 83 Sabda Rasulullah SAW yang bermaksud : <i>“Sesungguhnya Allah itu suka jika seseorang daripada kamu membuat sesuatu pekerjaan dengan tekun dan sebaik-baiknya”</i> .	أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «إِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتَّقِنَهُ»	S
Hadith 17 : m/s 84 Rasulullah SAW pernah bersabda yang bermaksud : <i>“Sesungguhnya suatu pekerjaan itu bergantung atau dikira pada niatnya”</i>	قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «إِنَّمَا الْأَعْمَالُ بِالنِّيَّةِ، وَإِنَّمَا لِأَمْرٍ مَا نَوَى، فَمَنْ كَانَتْ هِجْرَتُهُ إِلَى اللَّهِ وَرَسُولِهِ، فَهَجْرَتُهُ إِلَى اللَّهِ وَرَسُولِهِ،.....»	S
Hadith 18 : m/s 84 Rasulullah SAW pernah bersabda yang bermaksud : <i>“Sesungguhnya Allah SWT amat menyukai dalam kalangan kamu orang yang melakukan sesuatu pekerjaan dengan penuh itgan”</i>	أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «إِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتَّقِنَهُ»	S
Hadith 19 : m/s 85 Hadis Rasulullah SAW yang bermaksud : <i>“Sesungguhnya Allah menyukai orang yang tidak menyukar-nyukarkan pekerjaan dan yang jernih mukanya dalam menghadapi manusia”</i>	أَنَّ نَبِيَّ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : " إِنَّ اللَّهَ تَعَالَى يُحِبُّ السَّهْلَ الطَّيِّبَ "	TS

<p>Hadis 20 : m/s 89 Hadis Baginda SAW daripada Anas Ibnu Malik r.a. :<i>“Rasulullah SAW mengulangi perkataannya sebanyak tiga kali agar mudah difahami (oleh pendengarnya)”</i>.</p>	<p>عَنْ أَنَسٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ كَانَ «إِذَا تَكَلَّمَ بِكَلِمَةٍ أَعَادَهَا ثَلَاثًا، حَتَّى تُفْهَمَ عَنْهُ، وَإِذَا أَتَى عَلَى قَوْمٍ فَسَلَّمَ عَلَيْهِمْ، سَلَّمَ عَلَيْهِمْ ثَلَاثًا»</p>	<p>S</p>
<p>Hadis 21 : m/s 90 Hadis yang bermaksud : <i>“ Ucapkanlah salam sebelum kamu bercakap”</i></p>	<p>قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «السَّلَامُ قَبْلَ الْكَلَامِ»</p>	<p>S</p>
<p>Hadis 22 : m/s 91 <i>“Sesungguhnya bercakap benar itu membawa kepada syurga. Dan seseorang yang membiasakan diri bercakap dan berkelakuan benar hinggalah tercatat di sisi Allah seorang yang sidik. Dan dusta itu membawa kepada kecurangan. Kecurangan itu menuju ke neraka. Dan seorang yang selalu berdusta hinggalah tercatat di sisi Allah sebagai pendusta”</i>.</p>	<p>عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «إِنَّ الصِّدْقَ يَهْدِي إِلَى الْبِرِّ، وَإِنَّ الْبِرَّ يَهْدِي إِلَى الْجَنَّةِ، وَإِنَّ الرَّجُلَ لَيَصْدُقُ حَتَّى يَكُونَ صِدِّيقًا. وَإِنَّ الْكُذِبَ يَهْدِي إِلَى الْفُجُورِ، وَإِنَّ الْفُجُورَ يَهْدِي إِلَى النَّارِ، وَإِنَّ الرَّجُلَ لَيَكْذِبُ حَتَّى يُكْتَبَ عِنْدَ اللَّهِ كَذَّابًا»</p>	<p>TS</p>
<p>Hadis 23 : m/s 91 Hadis Nabi Muhammad SAW yang bermaksud :<i>“Sesungguhnya duduk di dalam satu majlis yng banyak perbualan, maka sebelum berdiri dari tempat duduknya (berundur) itu, ia membaca...(tasbih kafarah), pasti Allah akan menutupi (keburukan) apa yang telah dilakukannya dalam majlis itu”</i>.</p>	<p>قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: " مَنْ جَلَسَ فِي مَجْلِسٍ فَكَثُرَ فِيهِ لَعَطُهُ، فَقَالَ قَبْلَ أَنْ يَقُومَ مِنْ مَجْلِسِهِ ذَلِكَ: سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ، إِلَّا غُفِرَ لَهُ مَا كَانَ فِي مَجْلِسِهِ ذَلِكَ "</p>	<p>TS</p>
<p>Hadis 24 : m/s 92 Hadisnya yang bermaksud :<i>“ Sesungguhnya dalam jasad manusia ada sepotong daging, jika elok, maka eloklah seluruh tubuh badan itu. Dan sekiranya ia rosak, maka rosaklah seluruh badan tersebut. Ia adalah alqalb”</i>.</p>	<p>رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ: " ،أَلَا وَإِنَّ فِي الْجَسَدِ مُضْغَةً: إِذَا صَلَحَتْ صَلَحَ الْجَسَدُ كُلُّهُ، وَإِذَا فَسَدَتْ فَسَدَ الْجَسَدُ كُلُّهُ، أَلَا وَهِيَ الْقَلْبُ "</p>	<p>S</p>

Nota :1. S = Seragam, 2. TS = Tidak Seragam

RUJUKAN

Jabatan Pendidikan Politeknik. (2011). Sukatan Pelajaran AA210 : Pengurusan Dalam Islam, Versi = 141111_1.0, efektif = 1 Jun 2012.

Jabatan Pendidikan Politeknik. (2014). Sukatan Pelajaran DUA2022 : Pengurusan Dalam Islam, Versi = 090514_1.1, efektif = Jun 2014.

al-Albani, Muhammad Nasir al-Din. (1998). *Sahih Sunan Abi Dawud*. Cet.1. Riyadh : Maktabah al-Ma'arif.

al-Albani, Muhammad Nasir al-Din. (2000). *Sahih Sunan al-Tirmizi*. Cet.1. Riyadh : Maktabah al-Ma'arif.

al-Albani, Muhammad Nasir al-Din. (1997). *Sahih Sunan Ibn Majah*. Cet.1. Riyadh : Maktabah al-Ma'arif.

al-Bukhari, Muhammad Ibn Isma'il. (2002). *Sahih al-Bukhari*. Cet.1. al-Mansurah : Dar al- Ghad al-Jadid.

al-Baihaqi, Ahmad ibn al-Husain. (2003). *al-Jami' Syu'b al-Iman*. Cet.1. Riyadh : Maktabah al-Rusyd.

al-Baihaqi, Ahmad ibn al-Husain. (2002). *Sunan al-Kubra*. Cet.3. Bayrut : Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.

al-Ghawri, Sayyid Abd al-Majid. (2012). *Mu'jam al-Mustalahat al-Hadithiyyah*. Cet.1. Selangor : Dar al-Syakir.

al-Tirmizi, Muhammad ibn 'isa ibn Sawrah. (2005). *Sunan al-Tirmizi* . Cet.1. Kaherah : Dar al-Hadith.

al-Tabarani, Abi al-Qasim Sulaiman ibn Ahmad (1995). *al-Mu'jamal-Awsat*. Cet. 1. Kaherah : Dar al-Haramain.

Abu Dawud, Sulaiman ibn al-Asy'ath al-Sijistani. (2001). *Sunan Abi Dawud*. Cet.1. Bairut : Dar al-Fikr.

Abu al-Laith, Muhammad Abu al-Laith al-Khair Abadi. (2011). *Takhrij al-Hadith Nasyatuh wa Manhajiyatih*. Cet.4. Selangor : Dar al-Syakir.

Abu al-Layth, Muhammad Abu al-Layth al-Khayr Abadiy. (2011). *'Ulum al-Hadith Asiluha wa Mu'asiruha*. Cet. 7. Selangor : Dar al-Syakir.

Abu Syahbah, Muhammad ibn Muhammad. (1988). *Al-Ta'rif bi Kutub al-Hadith al-Sittah*. Cet.1. Al-Qahirah : Maktabah al-'Ilm.

Ahmad Ibn Hanbal. (1998). *Musnad Ahmad*. Cet.1. Riyadh : Bait al-Afkar al-Dauliyyah.

Asmahan Mokhtar dan Nurshahiza Mohamad Isa. (2015). *Pengurusan Dalam Islam*. Cet.1. Shah Alam : Oxford Fajar.

Ibn Majah, Abi 'Abdillah Muhammad ibn Yazid al-Qazwaini. (2001). *Sunan Ibn Majah*. Cet.1. Bayrut : Dar al-Fikr.

Mahmud al-Tahhan. (2004). *Taisir Mustalah al-Hadith*. Cet.10. Riyadh : Maktabah al-Maarif.

Muslim, Abu al-Husain Muslim ibn al-Hajjaj. (1993). *Sahih Muslim*. Cet.1. Bayrut : Dar al-Fikr.

Kajian Persepsi Pelajar Terhadap Objek Pembelajaran (LO) Kursus DEE3043 Sebagai Salah Satu Komponen Pembelajaran Teradun (BL)

Siti Mariam Binti Hussain

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: siti.mariam.poli@1govuc.gov.my

Mazni Binti Omar

Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

E-mail: mazni.omar.poli@1govuc.gov.my

Abstrak

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji persepsi pelajar terhadap Objek Pembelajaran (LO) bagi kursus DEE3043 sebagai salah satu komponen pembelajaran teradun (BL). Penilaian yang telah dilakukan adalah merangkumi tiga aspek utama iaitu rekabentuk objek pembelajaran (LO), strategi pengajaran dalam objek pembelajaran (LO) dan persepsi pelajar terhadap penggunaan objek pembelajaran (LO). Kajian ini berbentuk deskriptif dengan menggunakan kaedah tinjauan untuk memperoleh data daripada responden. Responden kajian terdiri daripada 36 orang pelajar semester tiga, Diploma Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Data yang diperolehi dianalisis berdasarkan min dan peratusan dengan menggunakan Perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 18.0. Ujian kebolehpercayaan telah dijalankan ke atas 10 orang responden yang tidak termasuk dalam sampel kajian dan Alpha Cronbach yang diperolehi ialah 0.925. Instrumen yang digunakan ialah borang soal selidik di mana penilaian dilakukan berdasarkan kepada maklum balas responden terhadap objek pembelajaran (LO) yang telah dihasilkan. Hasil kajian menunjukkan bahawa objek pembelajaran yang dihasilkan adalah sangat sesuai untuk pembelajaran sendiri pelajar. Secara keseluruhan, pelajar setuju dengan rekabentuk dan strategi pengajaran dalam objek pembelajaran yang dibina. Pelajar juga dilihat sangat positif terhadap penggunaan objek pembelajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Kata kunci: objek pembelajaran (LO), politeknik, pelajar

1. Pengenalan

Dasar e-pembelajaran negara (DePAN) di institusi pengajian tinggi awam dan swasta merujuk kepada inisiatif untuk menyediakan satu kerangka e-pembelajaran berkualiti yang sesuai dengan konsep 1 Malaysia dan model baru ekonomi (MBE). Dasar e-pembelajaran ini juga mendukung intipati strategik Rancangan Malaysia ke-10. Salah satu daripada lima teras strategik tersebut ialah membangun modal insan bertaraf dunia dengan memberi tumpuan kepada 12 bidang ekonomi utama nasional atau *national key economy areas* (NKEA) terutamanya dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) serta perkhidmatan pendidikan. Dengan tumpuan tersebut, objektif pendidikan berkualiti untuk semua dapat direalisasikan melalui penggunaan teknologi

maklumat dan komunikasi. Teknologi e-pembelajaran yang terkini jelas berupaya menjadikan institusi pengajian tinggi lebih berdaya saing serta berupaya menyediakan graduan, proses pembelajaran dan perkhidmatan pendidikan yang kompetitif di peringkat global (Dasar E-Pembelajaran Negara, 2011).

Pendekatan e-pembelajaran, atau lebih khusus kepada pembelajaran teradun, dapat membantu dalam proses pengayaan pengajaran dan pembelajaran selaras dengan era pendidikan masa kini yang dapat menghasilkan modal insan yang mampu menghadapi cabaran dunia pekerjaan berteraskan teknologi dan pembelajaran abad ke-21.

Secara umumnya, pembelajaran teradun adalah merujuk kepada kursus yang mempunyai campuran pendekatan pembelajaran mod atas talian dan mod pembelajaran bersemuka dengan 30% - 80% kandungan dan aktiviti kursus dikendalikan secara atas talian samaada menyokong atau menggantikan pembelajaran bersemuka. Pendekatan Pembelajaran Teradun adalah merupakan salah satu kaedah dalam e-pembelajaran.

Menurut Zainal Azhar (2014) Objek pembelajaran (LO) adalah merupakan salah satu komponen yang terkandung dalam Pembelajaran Teradun dan merupakan satu sesi pembelajaran lengkap yang boleh dipelajari oleh pelajar secara atas talian. Ianya adalah dalam bentuk syarahan atas talian beserta slaid persembahan, animasi, gambar dan lain-lain yang berkaitan dengan topik yang dipilih dari kurikulum politeknik.

Justeru menyedari kepentingan pembelajaran secara atas talian. pengkaji ingin mengkaji tentang persepsi pelajar terhadap objek pembelajaran kursus DEE3043 sebagai salah satu komponen pembelajaran teradun (BL) dalam proses pengajaran dan pembelajaran di PTSB.

1.1 Penyataan Masalah

Menurut Muhyiddin (2009), sistem pendidikan di Malaysia sentiasa melalui proses transformasi dan pembaharuan dari masa ke semasa seiring dengan peredaran zaman. Menurutnya lagi keupayaan untuk melakukan transformasi dan pembaharuan dalam sistem pendidikan, di samping mengekalkan matlamat asal untuk melahirkan insan yang baik, merupakan prasyarat utama kepada kejayaan rakyat.

Dalam usaha menjadikan politeknik sebagai Institusi Pengajian Tinggi yang boleh melahirkan modal insan yang baik sekaligus menjadi wadah bagi memastikan golongan belia memperoleh sumber ilmu yang berkualiti tinggi. Transformasi dan pembaharuan dalam sistem pengajaran dan pembelajaran telah dilaksanakan.

Bagi memastikan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dapat dilaksanakan, pelaksanaan pembelajaran teradun telah diperkenalkan di politeknik. Konsep Pembelajaran Teradun yang ingin diamalkan di semua Politeknik Malaysia memberi fokus kepada pedagogi abad ke-21 yang mengabungkan pembelajaran tradisional (bersemuka) dan pembelajaran secara atas talian. Jabatan Pengajian Politeknik berdasarkan keputusan CAP e-Pembelajaran KPM (2014) telah menetapkan bahawa 50% dari kursus yang anjurkan oleh IPTA mestilah berlaku secara atas talian mengguna pakai pendekatan Pembelajaran Teradun. Menurut Zainal Azhar (2014) dalam Garis Panduan Amalan Terbaik Konsep Pembelajaran Teradun Bagi Politeknik-Politeknik Malaysia pelaksanaan ini bermula pada tahun 2014.

Sebagai langkah pertama ke arah Pembelajaran Teradun, Objek Pembelajaran (LO) perlu dibina. Bagi mengenalpasti samaada pelaksanaan Objek Pembelajaran ini boleh membantu pelajar dalam meningkatkan penguasaan dalam pembelajaran bagi kursus DEE3043, satu kajian dijalankan oleh penulis untuk mengenalpasti persepsi pelajar terhadap objek pembelajaran bagi kursus Litar Elektronik (DEE3043).

1.2 Persoalan Kajian

Berdasarkan isu yang dinyatakan ini, pengkaji mengemukakan beberapa persoalan kajian seperti berikut:

1. Adakah reka bentuk objek pembelajaran (LO) sesuai untuk kegunaan pelajar?
2. Adakah strategi pengajaran dalam objek pembelajaran (LO) mampu menarik minat para pelajar?
3. Apakah persepsi pelajar terhadap penggunaan objek pembelajaran (LO)?

1.3 Objektif Kajian

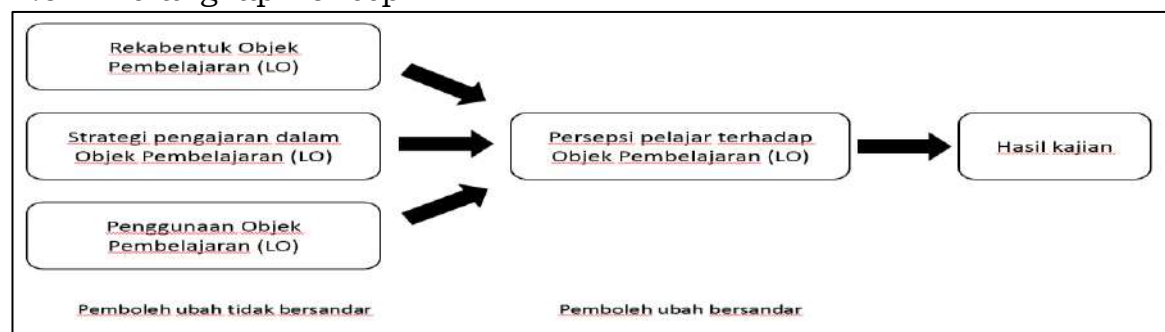
Objektif utama kajian ini adalah untuk mengenalpasti persepsi pelajar terhadap penggunaan objek pembelajaran (LO) kursus DEE3043 sebagai salah satu komponen pembelajaran teradun (BL) yang merangkumi aspek – aspek berikut:

1. Menenalpasti persepsi pelajar terhadap kesesuaian reka bentuk objek pembelajaran (LO).
2. Menenalpasti persepsi pelajar terhadap strategi pengajaran dalam Objek pembelajaran (LO).
3. Menenalpasti persepsi pelajar terhadap penggunaan objek pembelajaran (LO).

1.4 Skop kajian

Skop kajian ini tertumpu kepada persepsi pelajar terhadap objek pembelajaran (LO) kursus DEE3043 sebagai salah satu komponen pembelajaran teradun (BL) bagi pelajar Kejuruteraan Elektrik (JKE) di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB). Kajian ini fokus kepada tiga aspek iaitu persepsi pelajar terhadap reka bentuk objek pembelajaran (LO), persepsi pelajar terhadap strategi pengajaran dalam objek pembelajaran (LO) dan persepsi pelajar terhadap penggunaan objek pembelajaran (LO). Oleh yang demikian, hasil kajian ini boleh mempengaruhi penggunaan objek pembelajaran (LO) dalam proses pengajaran dan pembelajaran di politeknik seluruh Malaysia.

1.5 Kerangka Konsep



2. Tinjauan Literatur

2.1 Pembelajaran Teradun

Perkembangan teknologi yang berkembang pesat mendorong kepada inovasi Pembelajaran Teradun (*Blended Learning*) dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pembelajaran Teradun (*Blended Learning*) berasal dari kata *Blended* dan *Learning*. *Blend* membawa maksud campuran dan *Learning* bermaksud belajar. Dari kedua-dua unsur kata tersebut dapat diketahui bahwa konsep *Blended Learning* ini merupakan percampuran pola belajar. Menurut Mosa, Yoo, dan Sheets (2011), pola belajar yang dicampurkan adalah dua unsur utama iaitu pembelajaran di kelas dengan pembelajaran atas talian.

Menurut Thorne (2003), Pembelajaran Teradun adalah perpaduan dari teknologi multimedia, CD ROM, video streaming, kelas virtual, voicemail, email dan *telephone conference*, animasi teks online dan video-streaming. Semua ini dikombinasi dengan pembelajaran bersemuka dalam kelas dan pembelajaran sendiri. Pembelajaran Teradun menjadi penyelesaian yang paling tepat untuk proses pembelajaran yang sesuai.

2.2 Objek Pembelajaran

Objek pembelajaran merupakan sumber, biasanya dalam bentuk digital atau berasaskan web yang digunakan untuk menyokong pembelajaran. Chiappe (2007) mendefinisikan Objek Pembelajaran sebagai entiti digital yang bersifat sendiri dan boleh diguna semula, mempunyai fungsi pembelajaran yang jelas, mempunyai tiga komponen iaitu kandungan, aktiviti pembelajaran dan konteks elemen. Objek pembelajaran mesti mempunyai struktur maklumat luaran untuk membantu pengenalan (identifikasi), penyimpanan dan pencarian, iaitu metadata.

Menurut Johnson (2003) Objek Pembelajaran merupakan koleksi bahan-bahan digital-gambar, dokumen, simulasi yang diiringi oleh objektif pembelajaran yang jelas dan boleh diukur bagi menyokong sebarang aktiviti pembelajaran.

3. Metodologi Kajian

Metodologi kajian adalah merujuk kepada kaedah yang paling sesuai untuk menjalankan penyelidikan dan menentukan tatacara yang efektif bagi menjawab permasalahan kajian. Kajian ini adalah menggunakan rekabentuk kuantitatif.

3.1 Instrumen kajian

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk soal selidik. Instrumen berbentuk soal selidik merupakan cara yang paling berkesan bagi mendapatkan maklumat daripada responden (Tuckman, 1978). Soalan yang terdapat dalam borang soal selidik ini adalah diadaptasi dan diubahsuai dari kajian Nor Aspalaili Nordin dan Nurul Huda Jamil (2014). Sebelum borang soal selidik ini digunakan, Ujian kebolehpercayaan telah dijalankan ke atas 10 orang responden yang tidak termasuk dalam sampel kajian dan nilai Alpha Cronbach yang diperoleh ialah 0.925, ini menunjukkan borang soal selidik ini mempunyai nilai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Borang soal selidik ini mengandungi tiga bahagian iaitu analisis persepsi pelajar terhadap reka bentuk objek pembelajaran (LO), analisis persepsi pelajar

terhadap strategi pengajaran objek pembelajaran (LO) dan analisis persepsi pelajar terhadap penggunaan Objek Pembelajaran. Selain itu, objek pembelajaran (LO) bagi kursus DEE3043 juga digunakan sebagai Instrumen Kajian.

Soal selidik ini juga menggunakan Skala Likert yang amat sesuai digunakan dalam penyelidikan, terutamanya dalam kajian sains sosial (Chua Yan Piaw, 2006). Pengkaji memilih Skala Likert kerana Skala Likert banyak digunakan dalam penyelidikan sains sosial dan pendidikan. Antara kelebihan Skala Likert ialah ianya mudah diurus dan dipakai, item-itemnya mudah dijawab oleh responden dan data yang dipungut melalui skala Likert lebih tinggi kebolehpercayaan berbanding dengan skala-skala lain seperti Thurstone dan Guttman (Chua Yan Piaw, 2006).

3.2 Sampel kajian

Populasi kajian ini adalah pelajar yang mengambil matapelajaran Litar Elektronik DEE3043. Sampel kajian ini dipilih secara kaedah persampelan rawak mudah iaitu seramai 36 orang pelajar semester 3 dari program Diploma Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah.

3.3 Kaedah Analisis Data

Sebelum kajian dijalankan, kajian rintis perlu dijalankan dahulu sebagai kajian kecil atau percubaan sebelum kajian utama dijalankan. Jika dapatan kajian rintis menunjukkan nilai alpha Cronbach kurang dari 0.8, item-item dari instrumen tersebut perlu diperbaiki bagi faktor berkenaan. Jika nilai alpha Cronbach melebihi 0.8, instrumen tersebut bolehlah diedarkan kepada sampel yang sebenar. Kajian sebenar telah dijalankan dan dapatan kajian telah dianalisis menggunakan perisian SPSS. Data dianalisis secara deskriptif iaitu dengan mengambil kira nilai frekuensi, peratus dan min untuk mendapatkan keputusan bagi faktor berkenaan. Hasil dapatan kajian dihuraikan bagi mengukuhkan lagi dapatan yang dianalisis.

4. Keputusan Dan Perbincangan

Keputusan kajian dianalisis berdasarkan skor min yang diadaptasi daripada Weisma, 1995.

Jadual 1: Analisa Skor Min

Skor Min	Keputusan
1.00 – 2.40	Rendah
2.41 – 3.80	Sederhana
3.81 – 5.00	Tinggi

4.1 Analisis Bilangan Dan Peratus Responden Mengikut Jantina

Jadual 2: Taburan Bilangan Dan Peratusan Responden Mengikut Jantina

Jantina	Kekerapan (f)	Peratus (%)
Lelaki	27	75
Perempuan	9	25
Jumlah	36	100

Jadual 2 menunjukkan taburan bilangan dan peratusan responden mengikut jantina. Seramai 27 orang (75 peratus) terdiri daripada pelajar lelaki manakala selebihnya iaitu 9 orang (25 peratus) adalah pelajar perempuan.

4.2 Analisis Persepsi Pelajar Terhadap Reka Bentuk Objek Pembelajaran (LO)

Jadual 3: Bilangan dan Peratusan Responden Bagi Reka bentuk Objek Pembelajaran (LO)

Item	Pernyataan	Peratusan & Kekerapan	SS	S	KS	TS	STS	Min
1	Isi kandungan Objektif Pembelajaran(LO) sesuai dengan pengajaran	Peratusan	25	69.4	5.6	0	0	4.2
		Kekerapan	9	25	2	0	0	
2	Isi kandungan disusun dengan teratur dan menarik	Peratusan	27.8	72.2	0	0	0	4.3
		Kekerapan	10	26	0	0	0	
3	Isi kandungan Objek Pembelajaran (LO) tidak mempunyai sebarang kesalahan	Peratusan	19.4	80.6	0	0	0	4.2
		Kekerapan	7	29	0	0	0	
4	Pengajaran dengan menggunakan Objek Pembelajaran (LO) mudah difahami	Peratusan	22.2	72.2	5.6	0	0	4.2
		Kekerapan	8	26	2	0	0	
5	Penyampaian menggunakan Objek Pembelajaran (LO) lebih relevan	Peratusan	19.4	75	5.6	0	0	4.1
		Kekerapan	7	27	2	0	0	
6	Contoh yang diberikan realistik dan bersesuaian dengan topik	Peratusan	16.7	80.6	2.8	0	0	4.1
		Kekerapan	6	29	1	0	0	
7	Bahasa penyampaian mudah dan senang difahami	Peratusan	22.2	75	2.8	0	0	4.2
		Kekerapan	8	27	1	0	0	
8	Penggunaan Objek Pembelajaran (LO) lebih mudah dikendalikan	Peratusan	19.4	75	5.6	0	0	4.1
		Kekerapan	7	27	2	0	0	

9	Aras kesukaran adalah bersesuaian dengan tahap anda	Peratusan	38.9	50.0	8.3	2.8	0	4.3
		Kekerapan	14	18	3	1	0	
10	Objek Pembelajaran (LO) lebih mudah dicapai dengan adanya talian internet	Peratusan	27.8	66.7	5.6	0	0	4.2
		Kekerapan	10	24	2	0	0	

Berdasarkan jadual 3, secara keseluruhannya kesemua item berada pada tahap tinggi (3.68 hingga 5.00). Bagi item 2 dan 9, nilai min yang diperoleh adalah yang tertinggi iaitu 4.3 masing-masing. Bagi item 2, 10 orang responden sangat setuju (27.8%) dan 26 orang responden setuju (72.2%) dengan kenyataan “Isi kandungan disusun dengan teratur dan menarik”. Bagi item 9 pula, 14 orang responden sangat setuju (38.9%) dan 18 orang responden setuju (50.0%) dengan kenyataan “Aras kesukaran adalah bersesuaian dengan tahap anda”, manakala 3 orang responden kurang setuju (8.3%) dan seorang responden tidak setuju (2.8%) dengan kenyataan tersebut. Item 1,3,4,7 dan 10 masing-masing mempunyai min yang sama iaitu 4.2 berada pada kedudukan kedua tertinggi.

Bagi item 3 didapati kesemua responden bersetuju dengan kenyataan “Isi kandungan Objek Pembelajaran (LO) tidak mempunyai sebarang kesalahan”, dengan taburan 7 orang responden sangat setuju (19.4%) dan 29 orang responden setuju (80.6%). Manakala bagi item 10, di mana ia mencatat taburan sangat setuju tertinggi iaitu 10 orang responden (27.8%) dan 24 orang responden setuju (66.7%) dengan kenyataan “Objek Pembelajaran (LO) lebih mudah dicapai dengan adanya talian internet”, manakala 2 orang responden kurang setuju (5.6%) dengan kenyataan tersebut. Bagi item 5, 6 dan 8 mempunyai nilai min 4.1 masing-masing di mana taburan responden bagi item 5 dan 8 adalah sama iaitu 7 orang responden sangat setuju (19.4%) dan 27 orang responden setuju (75.0%) dengan kenyataan “Penyampaian menggunakan Objek Pembelajaran (LO) lebih relevan” dan kenyataan “Penggunaan Objek Pembelajaran (LO) lebih mudah dikendalikan”, manakala 2 orang responden kurang setuju (5.6%) dengan kedua-dua kenyataan tersebut.

4.3 Analisis Persepsi Pelajar Terhadap Strategi Pengajaran Dalam Objek Pembelajaran (LO)

Jadual 4: Bilangan dan Peratusan Responden Bagi Strategi Pengajaran Dalam Objek Pembelajaran (LO)

Item	Pernyataan	Peratusan & Kekerapan	SS	S	KS	TS	STS	Min
1	Objektif pengajaran dinyatakan dengan jelas dan bersesuaian	Peratusan	22.2	72.2	5.6	0	0	4.2
		Kekerapan	8	26	2	0	0	
2	Subtopik pengajaran	Peratusan	22.2	77.8	0	0	0	4.2

	disampaikan dengan baik dan berkesan	Kekerapan	8	28	0	0	0	
3	Grafik, animasi, audio dan gambarajah serta video adalah bersesuaian dan menarik minat pelajar	Peratusan	36.1	63.9	0	0	0	4.4
		Kekerapan	13	23	0	0	0	
4	Soalan kefahaman adalah bersesuaian dan mencabar	Peratusan	19.4	66.7	13.9	0	0	4.1
		Kekerapan	7	24	5	0	0	
5	Pengguna boleh mengendalikan dengan mudah	Peratusan	30.6	58.3	11.1	0	0	4.2
		Kekerapan	11	21	4	0	0	
6	Capaian maklumat ke webpage adalah bersesuaian	Peratusan	25	75	0	0	0	4.3
		Kekerapan	9	27	0	0	0	
7	Penyampaian yang mudah difahami	Peratusan	27.8	69.4	2.8	0	0	4.3
		Kekerapan	10	25	1	0	0	
8	Penyampaian dalam pelbagai kaedah	Peratusan	27.8	69.4	2.8	0	0	4.3
		Kekerapan	10	25	1	0	0	
9	Objek Pembelajaran (LO) boleh menggantikan pengajaran secara bersemuka	Peratusan	16.7	80.6	2.8	0	0	4.1
		Peratusan	6	29	1	0	0	
10	Set induksi yang digunakan bersesuaian	Kekerapan	16.7	77.8	5.6	0	0	4.1
		Peratusan	6	28	2	0	0	

Berdasarkan jadual 4, secara keseluruhannya kesemua item berada pada tahap tinggi (3.68 hingga 5.00). Bagi item 3, nilai min yang diperoleh adalah yang tertinggi iaitu 4.4 dengan taburan 13 orang responden sangat setuju (36.1%) dan 23 orang responden setuju (63.9%) dengan kenyataan “Grafik, animasi, audio dan gambarajah serta video adalah bersesuaian dan menarik minat pelajar”. Bagi item 6, 7 dan 8 mempunyai min yang sama iaitu 4.3 masing-masing di mana taburan responden bagi item 7 dan 8 adalah sama iaitu 10 orang responden sangat setuju (27.8%) dan 25 orang responden setuju (69.4%) dengan kenyataan “Penyampaian yang mudah difahami” dan kenyataan “Penyampaian dalam pelbagai kaedah”, manakala seorang responden kurang setuju (2.8%) dengan kedua-dua kenyataan tersebut.

Item 1, 2 dan 5 juga mempunyai min yang sama iaitu 4.2 di mana item 5 mempunyai taburan sangat setuju tertinggi iaitu 11 orang responden (30.6%), 21 orang responden setuju (58.3%) dan 4 orang kurang setuju (11.1%) bagi kenyataan “Pengguna boleh mengendalikan dengan

mudah”. Manakala item 9 dan 10 mempunyai nilai min 4.1. Item 9, 6 orang responden (16.7%) sangat setuju, 29 orang responden setuju (80.6%) dengan kenyataan “Objek Pembelajaran (LO) boleh menggantikan pengajaran secara bersemuka”, manakala seorang responden tidak bersetuju (2.8%) dengan kenyataan tersebut. Bagi item 10, 6 orang responden (16.7%) sangat setuju, 28 orang responden setuju (77.8%) dengan kenyataan “Set induksi yang digunakan bersesuaian”, manakala 2 orang responden tidak bersetuju (5.6%) dengan kenyataan tersebut.

4.4 Analisis Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Objek Pembelajaran (LO)

Jadual 5: Bilangan dan Peratusan Responden Bagi Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Objek Pembelajaran (LO)

Item	Pernyataan	Peratusan & Kekerapan	SS	S	KS	TS	STS	Min
1	Objek Pembelajaran (LO) sesuai untuk dijadikan alat bantu pengajaran dan pembelajaran	Peratusan	30.6	63.9	5.6	0	0	4.3
		Kekerapan	11	23	2	0	0	
2	Kandungan Objek Pembelajaran (LO) bersesuaian dengan kursus	Peratusan	30.6	63.9	5.6	0	0	4.3
		Kekerapan	11	23	2	0	0	
3	Objek Pembelajaran (LO) adalah besesuaian dengan para pelajar	Peratusan	30.6	66.7	2.8	0	0	4.3
		Kekerapan	11	24	1	0	0	
4	Saya berminat untuk menggunakan Objek Pembelajaran (LO) dalam proses pengajaran dan pembelajaran.	Peratusan	36.1	58.3	5.6	0	0	4.3
		Kekerapan	13	21	2	0	0	
5	Penggunaan Objek Pembelajaran (LO) ini adalah berkesan dalam membantu pengajaran dan pembelajaran	Peratusan	22.2	75	2.8	0	0	4.2
		Kekerapan	8	27	1	0	0	
6	Saya boleh mengulangkaji pelajaran dimana	Peratusan	25	72.2	2.8	0	0	4.2

	sahaja melalui capaian Objektif Pembelajaran (LO)	Kekerapan	9	26	1	0	0	
7	Penggunaan Objektif Pembelajaran (LO) ini hendaklah diperluaskan penggunaannya	Peratusan	25	72.2	2.8	0	0	4.2
		Kekerapan	9	26	1	0	0	

Berdasarkan jadual 5, secara keseluruhannya kesemua item berada pada tahap tinggi (3.68 hingga 5.00). Bagi item 1 sehingga 4, nilai min yang diperolehi adalah yang tertinggi iaitu 4.3. Taburan responden bagi item 1 dan 2 adalah sama iaitu 11 orang responden sangat setuju (30.6%) dan 23 orang responden setuju (63.9%) dengan kenyataan "Objektif Pembelajaran (LO) sesuai untuk dijadikan alat bantu pengajaran dan pembelajaran" dan kenyataan "Kandungan Objektif Pembelajaran (LO) bersesuaian dengan kursus", manakala 2 orang responden kurang setuju (5.6%) dengan kedua-dua kenyataan tersebut. Item 5, 6 dan 7 juga mempunyai min yang sama iaitu 4.2 di mana item 6 dan 7 mempunyai taburan yang sama iaitu 9 orang responden sangat setuju (25.0%) dan 26 orang responden setuju (72.2%) dengan kenyataan "Saya boleh mengulangkaji pelajaran dimana sahaja melalui capaian Objektif Pembelajaran (LO)" dan kenyataan "Penggunaan Objektif Pembelajaran (LO) ini hendaklah diperluaskan penggunaannya", manakala seorang responden kurang setuju (2.8%) dengan kedua-dua kenyataan tersebut.

5. Kesimpulan

Secara kesimpulannya, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa persepsi pelajar terhadap Objektif Pembelajaran bagi kursus DEE3043 ini berada pada tahap tinggi. Dapatan kajian ini menunjukkan reka bentuk Objektif Pembelajaran (LO) amat sesuai untuk kegunaan pelajar dan menepati sukatan pembelajaran. Majoriti pelajar berpendapat bahawa isi kandungan telah disusun dengan teratur dan menarik serta aras kesukaran adalah bersesuaian dengan tahap mereka.

Pelajar juga sangat berminat dengan grafik, animasi, audio dan gambarajah serta video yang terkandung dalam objektif pembelajaran (LO). Ini menunjukkan bahawa strategi pengajaran dalam objektif pembelajaran (LO) adalah mampu menarik minat para pelajar. Selain itu, dapatan kajian menunjukkan bahawa persepsi pelajar terhadap penggunaan objektif pembelajaran (LO) adalah sangat positif dan mampu meningkatkan motivasi pelajar untuk pembelajaran sendiri.

Dengan itu, penggunaan objektif pembelajaran (LO) perlu diperbanyakkan lagi untuk kursus-kursus lain bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di politeknik seluruh Malaysia. Seterusnya dapat memacu politeknik ke arah kualiti pendidikan yang bertaraf dunia dan secara langsung menghasilkan pelajar dan graduan yang bernilai kebolehpasaran dan keboleherjaan yang tinggi.

Rujukan

- Abdul Rasid Jamian, Norhasimah Hasyim & Shamsudin Othman (2012), *Multimedia Interaktif Mempertingkatkan Pembelajaran Kemahiran Membaca Murid – Murid*, pp. 47.
- Chiappe, A., Segovia, Y., Rincon, Y., (2007), *Toward an instructional design model based on learning objects*, in Educational Technology Research and Development, Boston: Springer, pp. 671–681
- Chua Yan Piaw. (2006). *Kaedah Dan Penyalidikan: Asas Statistik Penyelidikan*, (2nd Eds.). Kuala Lumpur: McGraw Hill.
- Johnson (2003), hlm. 4 diadaptasi oleh NMC, 2004 hlm.1
- Juhazren Junaidi & Madihah Jailani (2010), *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan E-Learning Di kalangan Pelajar-Pelajar Tahun Empat, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*.
- Mosa, A., Yoo, I., & Sheets, L. (2011). A Systematic Review of Healthcare Applications for Smartphones. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 12, 67. doi: 10. 1186/ 1472-6947-12-67
- Muhyidin Yasin, (2009), *Majlis Persidangan Perkembangan Baru Dalam Pendidikan 2010-2012*.
- Noorziawati Mohd Sahap (2003), *Keberkesanan Penggunaan Cd-I Dalam Mata Pelajaran Teknologi Konkrit (Ci004) Sebagai Alat Bahan Bantu Mengajar (Abbm)*, pp. 3.
- Nor Aspalaili Nordin & Nurul Huda Jamil, (2014), *Kajian Keberkesanan Penggunaan CD Interaktif Kursus EC302*.
- Norazlinda Saad & Surendran Sankaran, (2014), *Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Penggunaan Web 2.0 Tools Dalam Kalangan Pensyarah Universiti*. International Conference on Postgraduate Research 2014.
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: How to integrate online and traditional learning*, London: Kogan Page.
- Tuckman, B.W. (1978). *Conducting Education Research*. (2nd Eds). New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc.
- Weisma, W. (1995). *Research Methods in Education: An Introduction*. (6th Eds). London: Allyn and Bacon.
- Zainal Azhar Zainal Abidin (2014), *Garis Panduan Amalan Terbaik Konsep Pembelajaran Teradun Bagi Politeknik-Politeknik Malaysia*, pp. 1-5.

To Obtain The Best Process Parameters Of Injection Molding

H. Muhammad Amin

Department of Mechanical Engineering, Politeknik Sultan Haji
Ahmad Shah

Email : amin.harun.poli@1govuc.gov.my

M. Mohd Aswadi

Department of Mechanical, Engineering, Politeknik Tuanku Sultanah
Bahiyah

Email : aswadi.poli@1govuc.gov.my

M.H. Noriza

Department of Civil Engineering, Politeknik Sultan Haji Ahmad
Shah

Email : noriza.poli@1govuc.gov.my

ABSTRACT

Injection molding is an ideal process for fabricating large numbers of geometrically complex parts. The purpose of this study is to identify injection molding parameters for a product made of Polypropylene (PP) by using design of experimental-full factorial (DOE) approach. Demag injection molding machines were used in the process to produce the tagging product. Three input parameters were evaluated namely, the holding pressure time, injection pressure and screw back pressure. The prediction response for weight is 0.176397 oz while its quality characteristic scale index is 2.875. The finding of the study indicated that the most significant parameters affecting the weight and quality characteristic is holding pressure time, which showed a higher slope of graph than other parameters.

Keywords: Injection moulding; Process parameter; Design of experiment

1.0 INTRODUCTION

The injection molding is one of the most efficient processes where mass production through automation is feasible and products with complex geometry are easily attained (Kuo-Ming Tsai et. al., 2009). Injection molding is used to create many things such as wire spools, packaging, glass, bottle caps, automotive dashboards, pocket combs, and most other plastic products available today. Parts produced by the process are also becoming commonplace in less obvious applications. Some advantages of injection molding are high production rates, repeatable high tolerances, the ability to use a wide range of materials, low labor cost, minimal scrap losses, and little need to finish parts after molding.

Injection molding, a key polymer processing technique, transforms plastic granules into various plastic parts. The requirements of quality injection molded part have been significantly increased in the past decade (Ho Yin Wong et. al., 2008). Although the molding processes are

quite simple, the rheological behaviors of polymers are complicated. Therefore quality characteristics of injected products are highly unpredictable. The injection molding process is characterized by melt temperature, screw speed, injection speed, injection pressure, screw speed, screw backpressure, holding time, cooling time, and mould temperature. The Injection molding is a complex technology with possible production problems. The types of problem such as blister, burn marks, delamination, flash, sink marks, short-shot, weld line, shrinkage, flow marks, and others. There are four majors' categories, which is material, machine, method and mould that affecting the product (Shaik Mohamed et. al., 2004).

2.0 INJECTION MOLDING PROCESS

Injection molding is a process in which a plastic material is heated until it becomes soft enough to force into a closed mold, at which point the material cools to solidify and form a specific product (Nuraida, 2007). Generally, injection molding is used in an industry because it has good production rate for complex shaped product resulting in good dimensional accuracy and surface finishing. The process cover five stages: (1) mold closing, (2) filling, (3) packing–holding, (4) cooling and (5) mold opening which proceeded repeatedly, as illustrated in Figure 1.

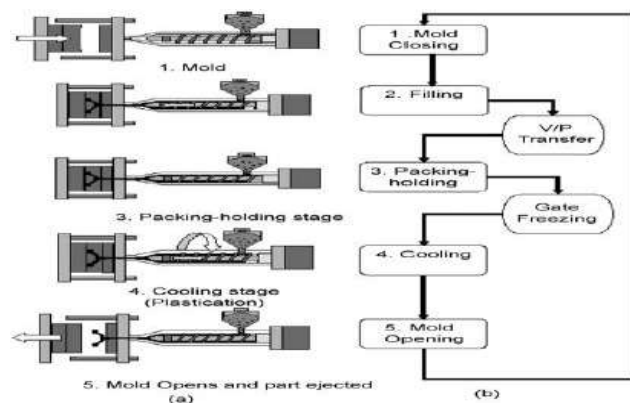


Figure 1. (a) Simplified diagram and (b) Schematic flow diagram illustrating the injection molding process. (Ho Yin Wong et al., 2008).

An injection molding cycle starts when the mold is closed. In the filling stage, the screw moves forward and forces the polymer to melt into the mold cavity under a desired velocity. The process is then switched to the packing–holding stage until the cavity is completely filled. During this period, additional materials are packed into the cavity under a certain pressure to compensate for the part shrinkage owing to later cooling. In the cooling stage, the plastic product continues to cool down. Simultaneously, the polymer inside the barrel undergoes plastication so as to prepare a specific amount of melting for next cycle. Eventually, once it becomes sufficiently solidified and rigid the molded part is ejected (Ho Yin Wong et al., 2008).

The interaction between the material variables, operation variables, mold and machine designs, process variables and end-product quality is, however, complex and non-linear, as demonstrated in Figure 2.

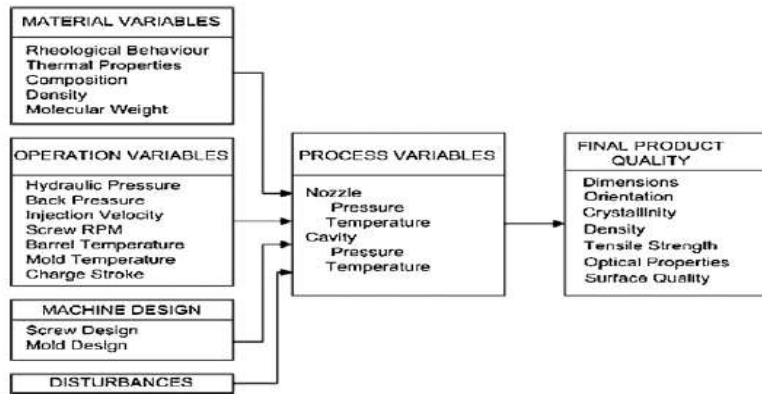


Figure 2. Factors influencing the product quality (X. Chen et al., 2004)

3.0 Methodology

Based on literature review of past case study, several factors that can affect the filling of the mould have been identified. The factors and response of the experiment are shown in Figure 3. Among the factors selected are holding pressure time, injection pressure and screw back pressure. It is then followed by the response of this experiment which is quality characteristic and weight scale. Based on (Shahril, 2010) research, selecting either the appropriate response or quality characteristic to measure is critical to successful experimentation.



Figure 3. Factors and response selected

According to the Design of Experiment (DOE) method, there are eight runs that need to be completed. They evaluate the three variables as stated in Table 3.1, which consists of high and low value, as determined from the literature review.

Table 1. The range of parameters used for optimization of the processing condition.

No.	Variables	Low value (-)	High value (+)	Unit
A	Holding pressure time	1	3	Second
B	Injection pressure	18	44	kg/cm ²
C	Screw back pressure	1	3	kg/cm ²

The experiment also included the constant parameters which affected the product quality less significantly. Table 2 shows the constant parameters that are used during the molding process. The constant parameters are setup based on the manual of a manufacturer.

Table 2. The constant parameter used for the injection molding.

Constant parameters	Value	Unit
Holding pressure	60	kg/cm ²
Injection speed	45	cm ³ /sec
Holding pressure	60	kg/cm ²
Cooling time	25	Second
Nozzle Temp.	235	°C
Front Zone Temp	230	°C
Middle Zone Temp	220	°C
Rear Zone Temp	195	°C
Product cycle time	36	second

Design of experiment is an observation process where tests are conducted in a rigorous, systematic manner. As such, for each test, important outputs are measured. Analysis of the resultant data is used to characterize, optimize, or troubleshoot an injection molding process (Shahril, 2010). , The experimental matrix for the full-factorial design of experiment is shown in Table 3. As we can see, there exist the varying range of the controlled factors which have the upper and lower limits of the interference of environment.

Table 3. The design of 2³ Full-Factorial experiments (M.S. Huang et al., 2008).

Experiment No.	A	B	C
1	-	-	-
2	+	-	-
3	-	+	-
4	+	+	-
5	-	-	+
6	+	-	+
7	-	+	+
8	+	+	+

When one is performing an experiment, varying the level of the factors simultaneously rather than one at a time is more efficient in terms of time and cost. And it allows for the study of interactions between the factors (Shahril, 2010).

Polypropylene are selected as raw materials because their advantages in terms of properties when compared to other materials to provide high quality product. Table 4 shows the melting temperature of Polypropylene which ranges from 130 °C to 168 °C. The processing temperature to be considered is between 202 °C to 252 °C.

Table 4 The thermal stability polyethylene and polypropylene (Brandrup and Immergut, 1989)

	Polyethylene	Polypropylene
Melting temperature (°C)	110 - 135	130 – 168
Maximum service temperature, Air (°C)	41 – 120	44 – 148
Processing temperature (°C)	190 - 274	202 - 252

4.0 Results And Findings

Table 5 shows the definition of quality characteristic index scale. The scale index number of 1 represents product which has exhibited sink and warpage, while index number of 2 is for product that exhibits sink or warpage, and index number of 3 indicates no defect on the product.

Table 5 Response Quality Index

Index Number		
1	2	3
Sink + Warpage	Sink or Warpage	No defect

The injection molding process was investigated using full factorial design. This design is used to identify the significant factors that affect the injection molding responses that are weight and product quality. Design expert software version 6.0.8 was employed and the experimental results are given in Table 6.

Table 6. Results of the Experiment

Std	Run	Block	Factor 1 A: Pressure (bar)	Factor 2 B: Screw (bar)	Factor 3 C: Holding (sec)	Response 1 Weight (Oz)	Response 2 Product Quality
10	1	Block 1	44.00	3.00	3	0.1 764	3
9	2	Block 1	31.00	2.00	2	0.1	2
5	3	Block 1	18.00	1.00	1	0.1	1
4	4	Block 1	44.00	3.00	1	0.1	2
11	5	Block 1	44.00	1.00	3	0.1	2
2	6	Block 1	18.00	1.00	3	0.1	2
8	7	Block 1	18.00	3.00	1	0.1	1
3	8	Block 1	18.00	3.00	3	0.1	3
7	9	Block 1	31.00	2.00	2	0.1	3
6	10	Block 1	31.00	2.00	2	0.1	3
1	11	Block 1	44.00	1.00	1	0.1	1

1. Effect of Process Parameters To Weight

Based on Table 7, two parameters are able to show the significant main effect to the weight value. The parameter is injection pressure (A) and holding pressure time (C). The most significant main effect is holding pressure time and followed by injection pressure. This is so because the holding pressure time has high *F Value* of 852.04. The main effect can be seen from Figure 4 below, where the graph has a higher slope than the injection pressure graph. Based on Shahril Bin Noh(2010) research, the greater the slope, the more important the effect. It's can be concluded that, when the holding time increases then the weight value also increase steadily.

Table 7. ANNOVA (analysis of variance) tables for weight

Response: **WEIGHT**

ANOVA for Selected Factorial Model

Analysis of variance table [Partial sum of squares]

Source	Sum of Squares	DF	Mean Square	F Value	Prob > F	
Model	1.077E-004	7	1.539E-005	128.23	0.0078	significant
A	3.645E-006	1	3.645E-006	30.38	0.0314	
B	4.050E-007	1	4.050E-007	3.38	0.2076	
C	1.022E-004	1	1.022E-004	852.04	0.0012	
AB	4.050E-007	1	4.050E-007	3.38	0.2076	
AC	4.500E-008	1	4.500E-008	0.38	0.6026	
BC	1.250E-007	1	1.250E-007	1.04	0.4148	
ABC	8.450E-007	1	8.450E-007	7.04	0.1175	
Curvature	2.789E-005	1	2.789E-005	232.38	0.0043	significant
Pure Error	2.400E-007	2	1.200E-007			
Cor Total	1.358E-004	10				

Std. Dev.	3.464E-004	R-Squared	0.9978
Mean	0.17	Adj R-Squared	0.9900
C.V.	0.20	Pred R-Squared	N/A
PRESS	N/A	Adeq Precision	30.638

Then, the second significant main effect is injection pressure (A), with *F Value* of 30.38 and also gives effect to weight value. Figure 5 shows that the slope of the graph is lower than that of the holding pressure time graph. The effect of injection pressure to the physical of plastic product is supported by Nagahanumaiah et al.(2009) research which is, injection speed and melt temperature have significant influence on part weight and shrinkage.

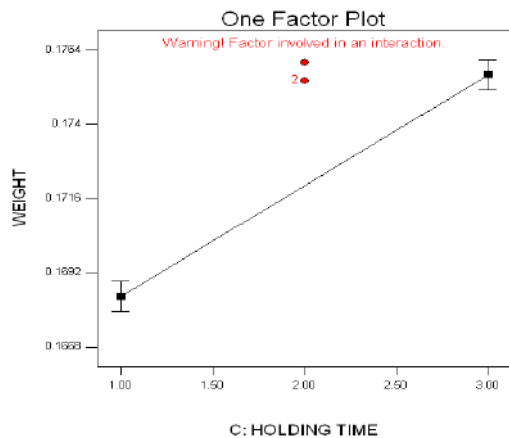


Figure 4. The main effect of holding pressure time

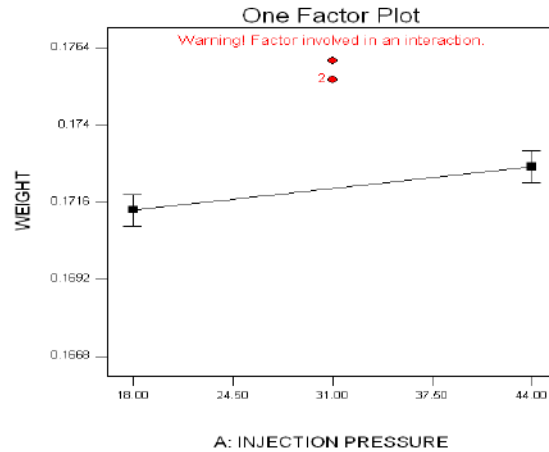


Figure 5. The main effect of injection pressure

2. Effect of Process Parameters to Quality Characteristic

Based on Table 8, two parameters show the significant main effect to the weight value. They are screw back pressure (B) and holding pressure time (C). The most significant main effect is holding pressure time and followed by screw back pressure. This is because holding pressure time has high *F Value* which is 75. The main effect can be seen from Figure 6 below, which show that the graph has higher slope than screw back pressure. It is supported by Adam Kramschuster et al.(2005) where, the holding pressure and holding pressure time have the most significant effect on the shrinkage and warpage in conventional injection molding. It can be concluded that, when the holding pressure time increases then the quality characteristic value also increases steadily. For this situation, the holding pressure time should be set to high level to get high quality of product.

Table 8. ANNOVA (analysis of variance) tables for weight

ANOVA for Selected Factorial Model						
Analysis of variance table [Partial sum of squares]						
Source	Sum of Squares	DF	Mean Square	F Value	Prob > F	
Model	1.077E-004	7	1.539E-005	128.23	0.0078	significant
A	3.645E-006	1	3.645E-006	30.38	0.0314	
B	4.050E-007	1	4.050E-007	3.38	0.2076	
C	1.022E-004	1	1.022E-004	852.04	0.0012	
AB	4.050E-007	1	4.050E-007	3.38	0.2076	
AC	4.500E-008	1	4.500E-008	0.38	0.6026	
BC	1.250E-007	1	1.250E-007	1.04	0.4148	
ABC	8.450E-007	1	8.450E-007	7.04	0.1175	
Curvature	2.789E-005	1	2.789E-005	232.38	0.0043	significant
Pure Error	2.400E-007	2	1.200E-007			
Cor Total	1.358E-004	10				
Std. Dev.	3.464E-004		R-Squared	0.9978		
Mean	0.17		Adj R-Squared	0.9900		
C.V.	0.20		Pred R-Squared	N/A		

Then, the second significant main effect is screw back pressure (B), with *F Value* of 27. According to Sheik Mohamed Mohamed Yusoff et al.(2004) the significant main effects identified were screw back pressure and manifold temperature. Figure 7 shows that the slope of the graph is lower than the holding pressure time graph.

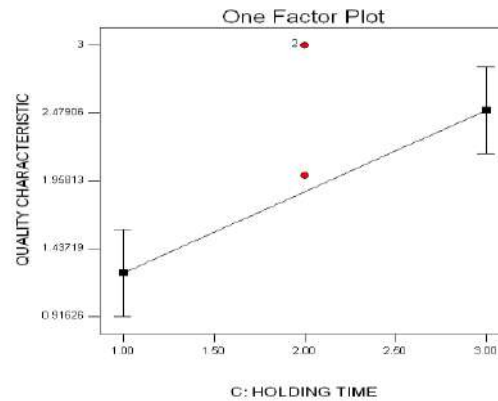


Figure 6. The main effect of holding pressure time

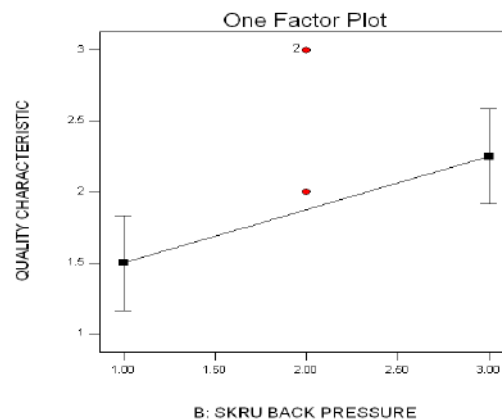


Figure 7. The main effect of screw backpressure

3. The Best Injection Molding Parameters

Table 9 shows the optimization process based on the weight and quality characteristics response after optimization by using Design Expert software. The factor variable goal for injection pressure is in range, screw back pressure is in range and holding pressure time also is in range. The response goal for weight is maximum and quality characteristic is maximum. The application of Design Expert software to determine the optimum process parameters was supported by Keun Park et al.(2004) research, which performed an experiment for various process conditions with additional DOE scheduling in order to determine optimal process parameters. As a result, the quality and productivity of the product have been improved.

In Table 9, there are 10 solutions for the best process parameters and the process parameter data number one is selected as the best, because it has the highest value for weight response which is 0.176397 oz and the high scale value for quality characteristic which is 2.875. The best process parameters for injection pressure is 43.95 bar, screw back pressure 3 bar and holding pressure time 3 sec. The scale value shows the maximum number of index scale which has no defect. The desirability thus shows that the maximum value is 0.968 and equivalent to 1. The data for the best process parameter for this experiment can be found in Table 10.

Table 9. Optimization process parameter

Constraints						
Name	Goal	Lower Limit	Upper Limit	Lower Weight	Upper Weight	Importance
INJECTION PRES	is in range	18	44	1	1	3
SKRU BACK PRI	is in range	1	3	1	1	3
HOLDING TIME	is in range	1	3	1	1	3
WEIGHT	maximize	0.1668	0.1764	1	1	3
QUALITY CHAR	maximize	1	3	1	1	3

Solutions						
Number	INJECTION PRE	SKRU BACK PRI	HOLDING TIME	WEIGHT	QUALITY CHAR	Desirability
1	<u>43.95</u>	<u>3.00</u>	<u>3.00</u>	<u>0.176397</u>	<u>2.875</u>	<u>0.968</u> <u>Selected</u>
2	44.00	2.98	3.00	0.176396	2.8671	0.966
3	44.00	3.00	2.99	0.176363	2.86867	0.965
4	40.25	3.00	3.00	0.176198	2.875	0.958
5	44.00	2.87	3.00	0.176374	2.82536	0.954
6	44.00	2.72	3.00	0.176344	2.77079	0.938
7	44.00	2.53	3.00	0.176303	2.6972	0.917
8	24.89	3.00	3.00	0.175371	2.875	0.915
9	30.43	2.72	3.00	0.175642	2.76835	0.902
10	18.00	2.36	3.00	0.175	2.63643	0.836

10 Solutions found

Table 10. The best process parameter selected

Factors	Unit	Value
A-Injection Pressure	Bar	43.95
B-Screw Back Pressure	Bar	3
C- Holding Pressure Time	Sec	3

Figure 8 shows the contour plot for weight response. From the graph, to get the best process parameter setting at the prediction of weight value, one is to set 0.18 oz. for holding time at 3 seconds, the screw back pressure to be set at 3 bars and injection pressure to be set at 44 bars.

Figure 9 show the 3D surface graph for weight prediction. The 3D graph surface is produced by contour plot of weight.

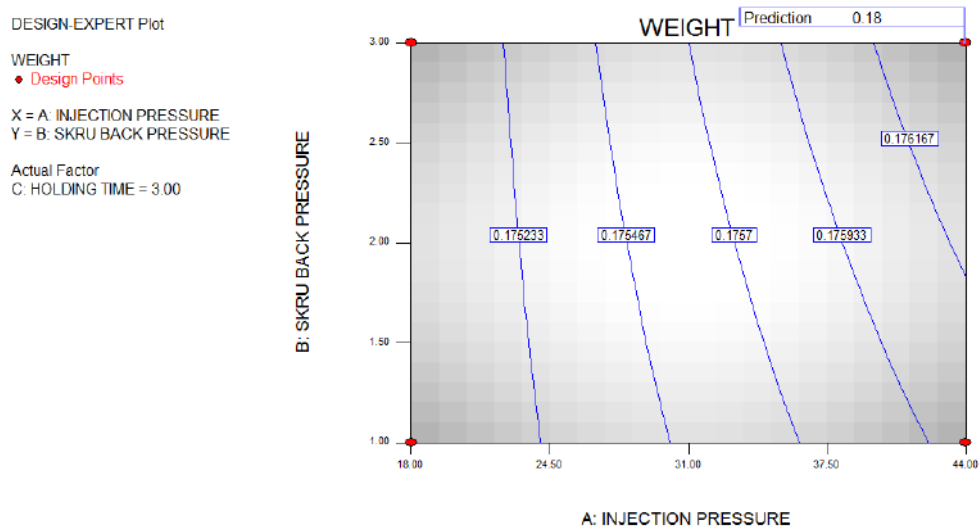


Figure 8. Contour plot graph for weight

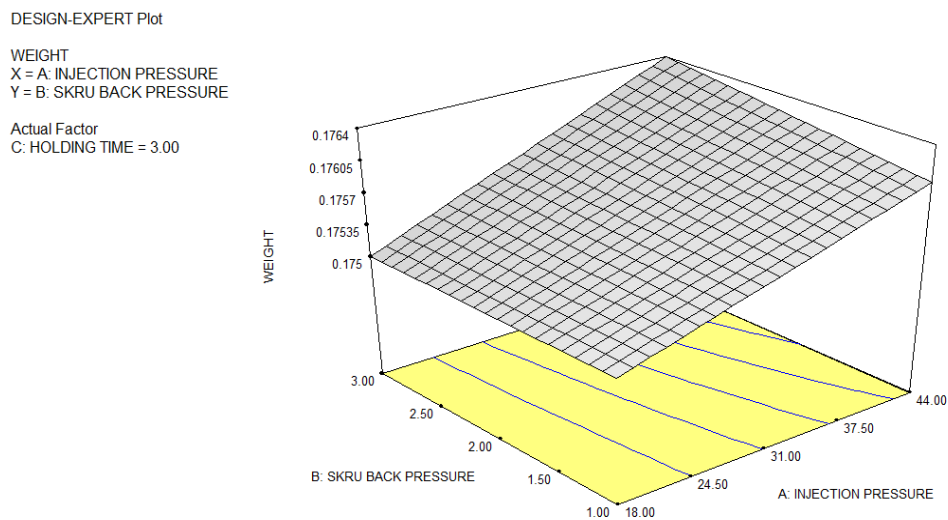


Figure 9. 3D surface graph for weight

Figure 10 shows the contour plot for quality characteristic response. From the graph, for one to get the best process parameter setting at the prediction of weight value of 2.87 scale index at holding time of 3 seconds, the screw back pressure to be set at 3 bars and the injection pressure to be set at 44 bars. Figure 11 shows the 3D surface graph for quality characteristic prediction. The 3D graph surface is produced by contour plot of quality characteristic.

DESIGN-EXPERT Plot
 QUALITY CHARACTERISTIC
 ● Design Points
 X = A: INJECTION PRESSURE
 Y = B: SKRU BACK PRESSURE
 Actual Factor
 C: HOLDING TIME = 3.00

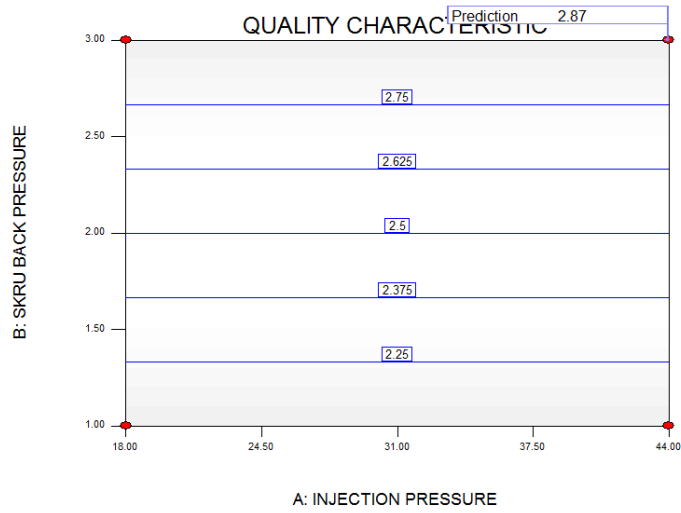


Figure 10. Contour plot graph for quality characteristic

DESIGN-EXPERT Plot
 QUALITY CHARACTERISTIC
 X = A: INJECTION PRESSURE
 Y = B: SKRU BACK PRESSURE
 Actual Factor
 C: HOLDING TIME = 3.00

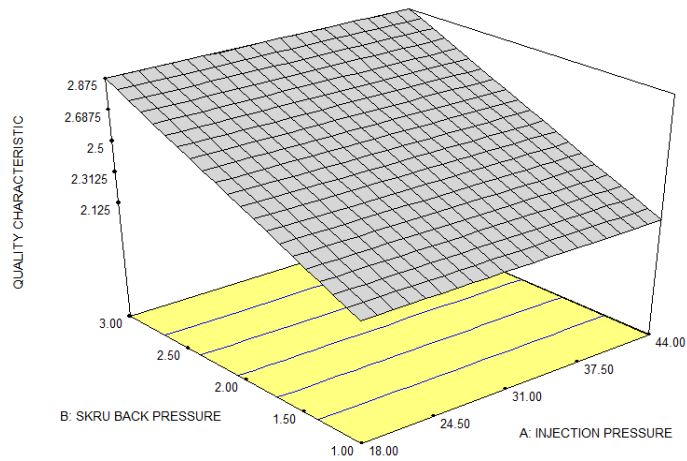


Figure 11. 3D surface graph for quality characteristic

5.0 Conclusions

This research successfully utilizes full factorial DOE approach in optimizing injection molding process parameters. The results showed us that using this approach one is able to predict the weight and quality characteristics for various combination of processing parameters. Several conclusions that can be drawn from this research are as follow:

- i. The parameters that significantly affect the weight of the product are holding pressure time and injection pressure. The most significant effect is holding pressure time with *F Value* of 852.04 higher than injection pressure with *F Value* of 30.38. The one plot graph of holding pressure time also has higher slope gradient than injection pressure. It shows that, if the holding pressure time and injection pressure increase then the weight value will also be increased.
- ii. The parameters that significantly affect the quality characteristic response are holding pressure time and screw back pressure. The most significant effect is holding pressure time with *F Value* of 75 higher than screw back pressure with *F Value* of 27. The one plot graph of holding pressure time also has a higher slope than screw back pressure. It shows that, holding pressure and screw back pressure should be set at a higher level so as to increase the quality characteristic of the product.
- iii. The objective of identifying the main effects of injection moulding parameters to the response was achieved. From two responses measured, the experiment shows the most significant main effect process parameters is holding pressure time. The objective to obtain the best injection moulding parameters for Polypropylene is also achieved. The best process parameters prediction are identified based on a combination of the two responses. The parameter for injection pressure is 43.95 bar, screw back pressure is 3 bar and holding pressure time is 3 sec. The prediction response for weight is 0.176397 oz and for quality characteristic scale index is 2.875.

REFERENCES

- Brandrup and Immergut, 1989. *Polymer Handbook*. John Wiley & Sons Inc.
- Ho Yin Wong, Ka Tsai Fung and Furong Gao*, (2008). Development of a transducer for in-line and through cycle monitoring of key process and quality variables in injection molding. *Sensors and Actuators*, Vol. A 141, pp 712–722.
- Kuo-Ming Tsai*, Chung-Yu Hsieh and Wei-Chun Lo, (2009). A study of the effects of process parameters for injection molding on surface quality of optical lenses. *Journal of Materials Processing Technology*, Vol. 209, pp 3469–3477.
- M.-S. Huang* and T.-Y. Lin (2008). An innovative regression model-based searching method for setting the robust injection molding parameters. *Journal of Materials Processing Technology*, Vol. 198, pp 436–444.
- Nuraida Bt Mohd Ramlee, (2007). Process Optimization for Plastic Injection Mould. Case Study: Container Mould. Final Year B. Eng. Project. Universiti Teknikal Malaysia Melaka.
- Sheik Mohamed Mohamed Yusoff¹, Jafri Mohd Rohani², Wan HarunWan Hamid³ and Edly Ramli⁴, (2004). A plastic Injection Moulding Process Characterisation Using Experimental Design Technique: A Case Study. Universiti Teknologi Malaysia. *Jurnal Teknologi*, Vol 41(A), pp 1–16.
- Shahril Bin Noh, (2010). Quality Characteristic Of Thin-Walled Plastic Injection Parts. Final Year Degree Of Master Eng. Project. Universiti Teknologi Malaysia.
- X. Chen, G. Chen and F. Gao, (2004). Capacitive transducer for in-mold monitoring of injection molding. *Polymer Eng. Sci.* Vol. 44, pp 1571.

Kelebihan Dan Impak Pelaksanaan Pengambilan Tiga Kali Setahun Di Kolej Komuniti Dari Segi Laluan Kerjaya

Hasmaini binti Hashim
Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka
Email:hasmainie_76@yahoo.com

Norazean binti Miswat
Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka
Email:nurazr78@yahoo.com

Abstrak

Sehingga 2015 sebanyak 92 kolej komuniti telah ditubuhkan di seluruh negara bagi membuka akses yang lebih luas kepada masyarakat untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran mengikut bidang yang diminati. Kolej Komuniti telah memulakan pengambilan tiga kali setahun bermula Mac 2013 dengan pelaksanaan di beberapa buah kolej. Pengambilan pelajar dijalankan pada sesi Mac, Julai dan November setiap tahun. Kajian ini bertujuan untuk melihat kelebihan dan kekurangan pengambilan tiga kali setahun di kolej komuniti. Kajian ini adalah kajian berbentuk tinjauan deskriptif. Data dianalisis mengikut keperluan penyelidik dan dipersembahkan dalam bentuk graf dan jadual. Data kemasukan pengambilan pelajar adalah data primer yang diperolehi daripada Hal Ehwal Pelajar (HEP), Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti. Kajian ini melibatkan pengambilan pelajar di Kolej Komuniti seluruh Malaysia bermula sesi Mac 2013 sehingga Mac 2015. Kelebihan dan impak pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun dilihat dari aspek enrolmen dan perbandingan yang diperolehi daripada data primer. Hasil analisis mendapati terdapat peningkatan enrolmen bagi pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun bagi tahun 2014 berbanding tahun 2013. Selain itu, beberapa kelebihan dan impak pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun telah dikenalpasti antaranya ialah tempoh menamatkan pembelajaran yang singkat, peluang untuk menyambung pelajaran, peluang kerjaya lebih cepat, tempoh pengajian dan enrolmen pelajar.

Kata Kunci : kelebihan, impak, pengambilan

1.0 Pengenalan

Kolej Komuniti telah ditubuhkan pada tahun 2000 melalui satu memorandum yang telah dibentangkan oleh Menteri Pendidikan kepada pihak kerajaan. Kolej Komuniti ini ditubuhkan bagi setiap kawasan parlimen, bertujuan untuk memastikan semua rakyat Malaysia terutama komuniti setempat mendapat akses kepada pendidikan tidak kira di mana mereka berada. Dalam bidang pendidikan, komitmen kerajaan adalah untuk memastikan setiap warga Malaysia tanpa mengira kaum, agama dan juga latar belakang dapat menikmati pendidikan yang berkualiti dan berkemampuan. Bagi mencapai hasrat ini, kerajaan telah menyusun pelan transformasi menyeluruh dalam sistem pendidikan negara (Ahmad et. al., 2013).

Perdana Menteri Malaysia dalam ucapan Rancangan Malaysia Kesepuluh menyatakan pendidikan teknikal dan latihan vokasional sebenarnya menjadi antara pilihan utama pelajar kerana ianya menyediakan prospek kerjaya yang baik dan landasan alternatif bagi para pelajar merealisasikan potensi mereka (JPKK, 2013). Kolej Komuniti merupakan institusi yang

menyediakan keperluan latihan dan kemahiran pada semua peringkat umur serta memberi peluang pendidikan kepada lepasan menengah sebelum masuk ke pasaran tenaga kerja atau melanjutkan pendidikan ke peringkat lebih tinggi (Jasli & Siti, 2014, Othman et al, 2014).

Pendidikan teknikal dan latihan vokasional adalah selari dengan hasrat kerajaan untuk membentuk Malaysia sebagai 476 ltern Perindustrian. Perancangan sumber manusia yang cekap dan berkemahiran tinggi perlu dipertingkatkan melalui pendidikan dan latihan vokasional. Penubuhan Kolej Komuniti adalah selaras dengan inisiatif kerajaan untuk memberi laluan *alternative* kepada lulusan SPM yang tidak mendapat tempat di IPT dan Politeknik atau ingin menceburi bidang kemahiran serta keusahawanan sebagai jaminan mereka.

Sepanjang penubuhannya, Kolej Komuniti telah menawarkan 5 mod pengajian selain kursus pendek, iaitu (i) pengajian sepenuh masa (2003 – 2010); (ii) Sijil Modular Kebangsaan (SMK); (iii) Sijil Kolej Komuniti Bermodular Kemahiran Khas; (iv) Sijil Kolej Komuniti Bermodular dan (v) Sijil Kolej Komuniti Berterusan (SKK(T)). Penawaran pelbagai mod pengajian ini adalah untuk memberi pilihan kepada pelajar untuk melanjutkan pelajaran mengikut mod pengajian yang tertentu (JPKK, 2013).

Justeru itu, objektif utama kajian ini adalah (i) Mengenalpasti kelebihan pengambilan tiga kali setahun di kolej komuniti dan (ii) Mengenalpasti impak pengambilan tiga kali setahun di kolej komuniti. Persoalan yang perlu dijawab bagi kajian ini adalah (i) Apakah kelebihan pengambilan tiga kali setahun di kolej komuniti? dan (ii) Apakah impak pengambilan tiga kali setahun di kolej komuniti?

2.0 Kajian Literatur

Perdana Menteri Malaysia dalam ucapan Rancangan Malaysia Kesepuluh menyatakan pendidikan teknikal dan latihan vokasional sebenarnya menjadi antara pilihan utama pelajar kerana ianya menyediakan prospek kerjaya yang baik dan landasan alternatif bagi para pelajar merealisasikan potensi mereka (JPKK, 2013). Kolej Komuniti merupakan institusi yang menyediakan keperluan latihan dan kemahiran pada semua peringkat umur serta memberi peluang pendidikan kepada lepasan menengah sebelum masuk ke pasaran tenaga kerja atau melanjutkan pendidikan ke peringkat lebih tinggi (Jasli & Siti, 2014; Othman et al, 2014). Pendidikan teknikal dan latihan vokasional adalah selari dengan hasrat kerajaan untuk membentuk Malaysia sebagai negara maju berpendapatan tinggi. Perancangan sumber manusia yang cekap dan berkemahiran tinggi perlu dipertingkatkan melalui pendidikan dan latihan vokasional. Penubuhan Kolej Komuniti adalah selaras dengan inisiatif kerajaan untuk memberi laluan alternatif kepada lulusan SPM yang tidak mendapat tempat di IPT dan Politeknik atau ingin menceburi bidang kemahiran serta keusahawanan sebagai jaminan mereka.

Menteri Pengajian Tinggi ketika berucap merasmikan Majlis Pelancaran Pemerksaan Kolej Komuniti di Pusat Konvensyen Borneo, Kuching, Sarawak menyatakan Kolej Komuniti ialah institusi contoh yang menjiwai semangat 1Malaysia apabila membuka programnya kepada semua rakyat Malaysia tanpa batasan. Melalui kolej komuniti, semua lapisan masyarakat berpeluang mendapatkan pendidikan sama ada untuk meningkatkan kemahiran, mendapatkan kemahiran baru mahupun sebagai nilai tambah kepada kemahiran sedia ada dalam usaha memajukan diri dan ekonomi. Kolej Komuniti merupakan salah satu institusi yang menawarkan pengajian peringkat sijil dan menyediakan landasan alternatif yang baik untuk prospek kerjaya pelajar.

Sehingga 2015 sebanyak 92 kolej komuniti telah ditubuhkan diseluruh negara bagi membuka akses yang lebih luas kepada masyarakat untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran mengikut bidang yang diminati. Sistem pengajian Sijil Kolej Komuniti Berterusan SKK(T) yang diperkenalkan mulai 2013 telah membuka peluang kepada pelajar-pelajar lepasan SPM dan keatas untuk mendapatkan peluang melanjutkan pelajaran di peringkat sijil dalam pelbagai bidang kemahiran.

Sistem SKK(T) ini memperuntukkan pengajian selama 4 semester dengan 14 minggu per semester. Pengambilan pelajar pula adalah sebanyak tiga kali setahun iaitu pada bulan Mac, Julai dan November. Semenjak dilaksanakan bermula Julai 2013, sebanyak 6 ambilan telah dibuat meliputi 15 jenis program di peringkat sijil di seluruh negara. Setelah hampir 2 tahun pelaksanaan, SKK(T) ini dilihat bukan sahaja memberi impak terhadap PdP, tetapi juga turut memberi impak kepada pengurusan PdP itu sendiri.

Berbanding dengan mod pengajian terdahulu yang memberi ruang dan masa kepada pensyarah untuk merancang, melaksana dan memantau perjalanan PdP, sistem pengajian 13 minggu per semester dengan pengambilan tiga kali setahun ini dilihat semakin mengecilkan ruang dan masa pensyarah dalam mengimbangi tumpuan terhadap PdP dan pengurusan PdP serta tugas-tugas lain yang berkaitan.

Berdasarkan pemerhatian dan dapatan data analisis yang dilakukan kelebihan dan impak pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun menunjukkan satu corak yang hampir sama di kebanyakan kolej di seluruh Malaysia. Justeru, kajian ini ingin melihat kelebihan dan impak pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun di kolej komuniti.

3.0 Metodologi Kajian

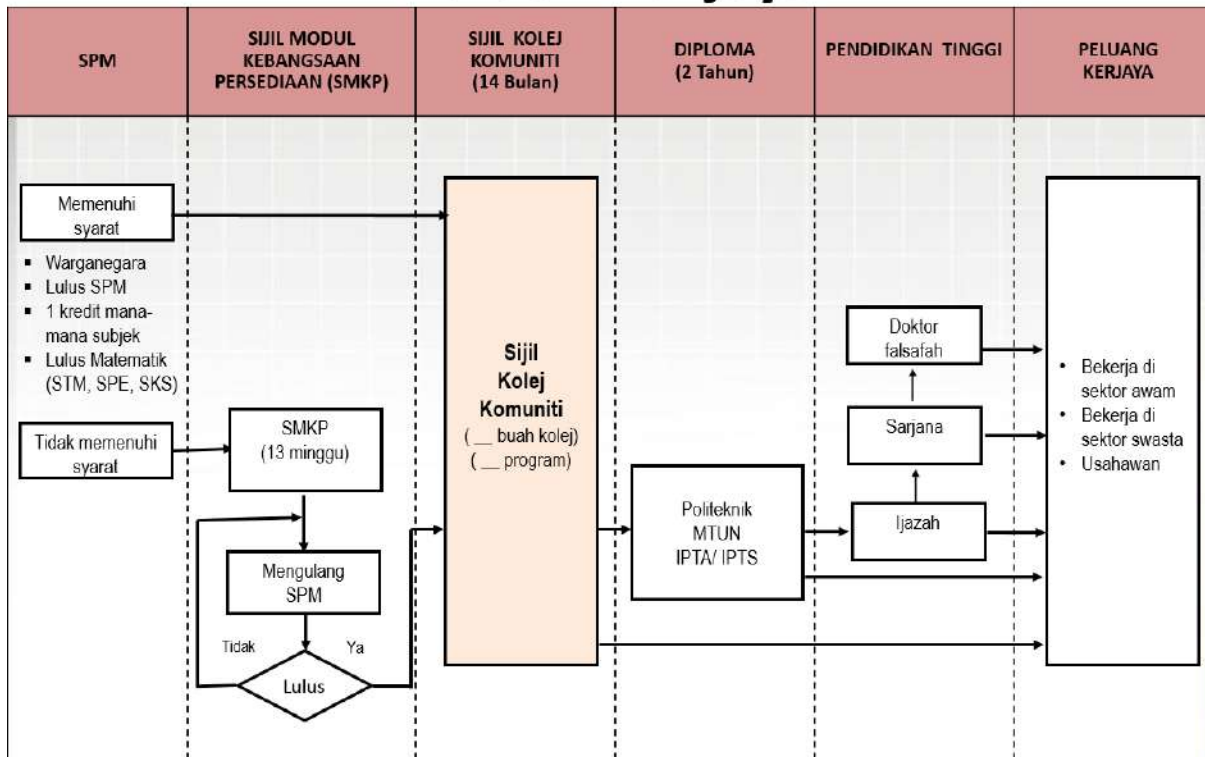
Kajian ini hanya melibatkan data kemasukan pelajar bermula Mac 2013 hingga Mac 2015 dan hanya melibatkan kemasukan pelajar bagi semua program mengikut kolej komuniti, bukan mengikut program-program spesifik yang ditawarkan di kolej. Pengiraan enrolmen adalah secara *lump sum* pelajar yang telah mendaftar di kolej bagi satu-satu semester tanpa mengira jumlah program yang ditawarkan di kolej pada semester tersebut. Penjadualan data dan perbandingan peratus kemasukan pula dibuat mengikut wilayah bagi tahun 2013 dan 2014.

Data kemasukan pengambilan pelajar yang diperoleh dalam kajian ini adalah data primer yang diperolehi daripada Hal Ehwal Pelajar (HEP), JPKK. Data yang diperolehi telah dikemaskini dan dianalisis secara deskriptif mengikut keperluan penyelidik.

4.0 Analisis Data dan Perbincangan

Penawaran pengambilan pelajar tiga kali setahun ini sebenarnya memberi banyak kelebihan dan impak kepada pelajar. Rajah 1 menunjukkan laluan kerjaya bagi pelajar yang mengikuti pengajian di Kolej Komuniti.

Laluan Kerjaya



Rajah 1 : Laluan kerjaya bagi pelajar yang mengikuti pengajian di Kolej Komuniti

4.1 Kelebihan pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun

Berikut adalah kelebihan yang telah dikenalpasti hasil daripada dapatan kajian dan juga kajian literatur bagi pelaksanaan pengambilan tiga setahun di kolej komuniti iaitu tempoh menamatkan pembelajaran yang singkat, peluang untuk menyambung pelajaran dan peluang kerjaya lebih cepat.

a) Tempoh menamatkan pembelajaran singkat

Bagi pelajar yang merupakan *stakeholder* utama kepada institusi pengajian, penawaran sistem pengajian 3 semester setahun adalah lebih efektif kerana pelajar akan menjalani tempoh pengajian yang lebih singkat iaitu 14 minggu berbanding 18 minggu sebelum ini (pengambilan dua kali setahun). Ini diikuti dengan pelaksanaan Peperiksaan Akhir (PA) yang padat iaitu selama 1 minggu sedangkan pengambilan 2 kali setahun mempunyai tempoh pelaksanaan selama 2 minggu (JPKK, 2014).

b) Peluang untuk menyambung pelajaran

Pelajar sebenarnya secara tidak langsung diberi peluang untuk melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi seperti mengikuti pengajian peringkat diploma, ijazah, sarjana dan doktor falsafah. Pelajar juga sudah boleh merancang sama ada ingin melanjutkan pengajian ke Politeknik mahupun di IPTA/ IPTS mengikut bidang yang diminati. Disamping itu, dapat memberi pilihan kepada pelajar untuk mengulang kursus yang tercicir dengan cepat. Graduan SKK(T) dan SKK(M) disediakan laluan melanjutkan pengajian sehingga ke peringkat tertinggi seperti yang ditunjukkan dalam rajah 2 (KPT, 2012).



Rajah 2 : Laluan graduan Sijil Kolej Komuniti melanjutkan pengajian

c) Peluang kerjaya lebih cepat

Pelajar dapat meninjau peluang kerjaya sama ada melibatkan diri dalam bidang usahawan atau pun berkhidmat dalam sector awam mahupun swasta. Pelajar di kolej komuniti telah didedahkan dengan keusahawanan di mana pihak kolej menggalakkan mereka menjadi usahawan yang berjaya. Sehingga pertengahan tahun ini, Idris berkata sebanyak 1,850 graduan kolej komuniti ditempatkan bekerja di Koridor Wilayah Pembangunan Ekonomi Negara, iaitu 700 di Iskandar Malaysia, Wilayah Ekonomi Pantai Timur (300), Koridor Ekonomi Wilayah Utara (400), Koridor Pembangunan Sabah (300) dan 150 di Koridor Pembangunan Tenaga Sarawak (Idris, 2015). Idris berkata kejayaan graduan kolej komuniti dalam menembusi pasaran kerja telah meningkat dan mencapai tahap kebolehpasaran setiap tahun, iaitu 82.3% (2012), 91.3% (2013) dan 94.2% (2014).

4.2 Impak terhadap pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun

Berikut adalah impak yang telah dikenalpasti hasil daripada dapatan kajian dan juga kajian literatur bagi pelaksanaan pengambilan tiga setahun di kolej komuniti iaitu tempoh pengajian dan enrolmen pelajar.

a) Tempoh pengajian

Tempoh pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun adalah lebih pendek berbanding dengan pengambilan dua kali setahun. Keadaan ini membolehkan pelajar dapat menghabiskan pengajian dalam tempoh yang singkat. Jadual 1 menunjukkan perbandingan di antara pengambilan dua kali setahun dan pengambilan tiga setahun dari segi kemasukan, tempoh pengajian, tempoh persediaan PdP, jumlah jam kredit, tempoh pelaksanaan peperiksaan akhir dan persediaan peperiksaan akhir (JPKK).

Jadual 1: Perbandingan di antara pengambilan dua kali dan tiga kali setahun

Item	Tiga kali setahun	Dua kali setahun
Kemasukan	Mac, Julai, November	Februari, September
Tempoh pengajian	Pendek/ singkat (14 Minggu)	Panjang (18 Minggu)
Tempoh Persediaan PdP	Pendek/ singkat (3 Minggu)	Panjang (5 Minggu)
Jumlah Jam Kredit	15	15
Tempoh pelaksanaan Peperiksaan Akhir	Pendek/ singkat (1 Minggu)	Panjang (2 Minggu)
Persediaan Peperiksaan Akhir	Tiada	Ada (1 Minggu)

Berdasarkan kepada jadual 1, dapat dirumuskan bahawa pengambilan tiga kali setahun dapat dilaksanakan kerana penggunaan masa adalah secara optimun. Ini dapat dilihat dari segi tempoh pelaksanaan PA di mana ianya singkat iaitu 1 minggu berbanding dengan tempoh sebelum ini iaitu 2 minggu. Keadaan ini membolehkan tempoh pengajian dapat ditamatkan dalam tempoh kepada 14 minggu. Namun begitu, keadaan ini menyebabkan pelajar menghadapi masalah semasa menghadapi PA kerana tiada tempoh persediaan PA.

b) Enrolmen

Pelaksanaan pengambilan tiga kali setahun bagi setiap program yang ditawarkan di kolej komuniti akan mempengaruhi enrolmen. Jadual 2 menunjukkan peratus enrolmen bagi tahun 2013 dan 2014 yang diperolehi daripada HEP, JPKK.

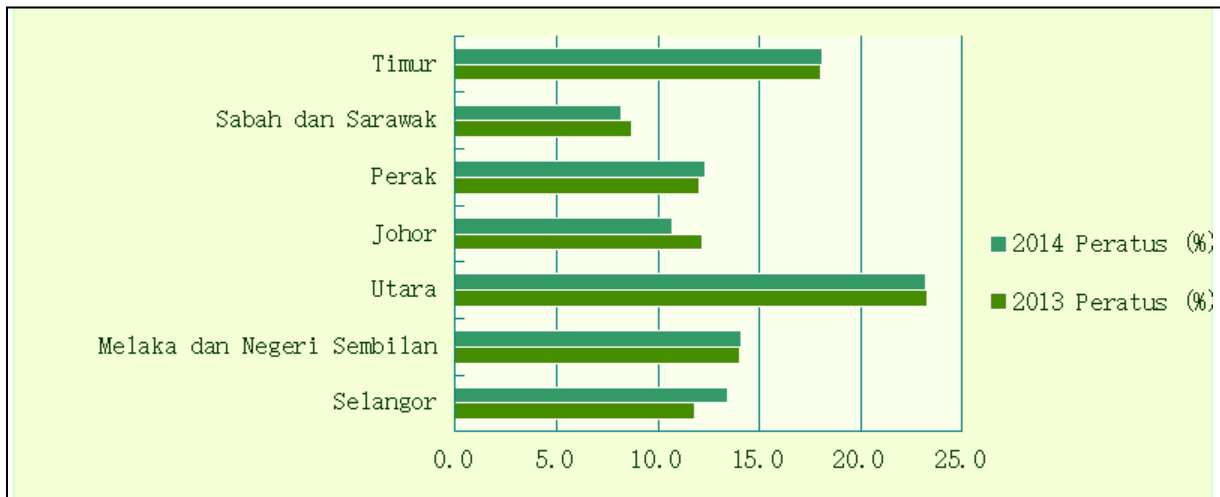
Jadual 2 : Peratus enrolmen pelajar bagi tahun 2013 dan 2014

Wilayah	2013		2014	
	Pelajar	Peratus (%)	Pelajar	Peratus (%)
Selangor	894	39.0	1398	61.0
Melaka dan Negeri Sembilan	1064	42.0	1468	58.0
Utara	1773	42.3	2420	57.7
Johor	931	45.5	1117	54.5
Perak	912	41.5	1287	58.5
Sabah dan Sarawak	661	43.6	854	56.4
Timur	1370	42.0	1895	58.0
Jumlah Keseluruhan	7605	42.1	10439	57.9

Berdasarkan kepada jadual 2, didapati bahawa enrolmen meningkat 9% hingga 22% dari tahun 2013 ke tahun 2014, contoh bagi wilayah selangor menunjukkan peningkatan enrolmen yang tertinggi iaitu 22% dengan jumlah peningkatan sebanyak 504 pelajar. Semakin bertambah bilangan pengambilan, maka enrolmen akan bertambah. Jumlah keseluruhan peningkatan enrolmen bagi bagi keseluruhan kolej komuniti dari tahun 2014 berbanding tahun 2013 adalah 15.7% iaitu sejumlah 2834 pelajar. Jadual 3 menunjukkan peratus peningkatan enrolmen pelajar bagi keseluruhan kolej komuniti bagi pengambilan tiga kali setahun pada tahun 2014 berbanding pengambilan dua kali setahun pada tahun 2013.

Jadual 3 : Peratus peningkatan enrolmen pelajar bagi keseluruhan kolej komuniti mengikut wilayah

Wilayah	Peratus (%)	
	2013	2014
Selangor	11.8	13.4
Melaka dan Negeri Sembilan	14.0	14.1
Utara	23.3	23.2
Johor	12.2	10.7
Perak	12.0	12.3
Sabah dan Sarawak	8.7	8.2
Timur	18.0	18.1



Rajah 3 : Peratus peningkatan enrolmen pelajar bagi keseluruhan kolej komuniti mengikut wilayah

Berdasarkan kepada Jadual 3, didapati bahawa % enrolmen yang paling tinggi ialah wilayah utara iaitu 23.3% berbanding enrolmen yang paling rendah iaitu wilayah sabah dan sarawak, 8.7% bagi tahun 2013. Bagi tahun 2014 pula, kedua-dua wilayah menunjukkan situasi enrolmen yang sama iaitu 23.2% bagi wilayah utara dan 8.2% bagi wilayah sabah dan sarawak.

5.0 Kesimpulan

Kajian ini berfokuskan kepada impak pengambilan tiga kali setahun. Hasil dari kajian ini dapat disimpulkan bahawa pengambilan 3 kali setahun memberi impak positif pada pelajar dari segi pengurusan masa. Ini jelas dibuktikan dengan jumlah pengambilan yang meningkat saban tahun. Peningkatan ini jelas menunjukkan penerimaan pelajar dengan sistem pengambilan 3 kali semester. Ini membuktikan pelajar menyukai sistem ini yang dianggap mampu memberi "penjimatan" masa kepada pelajar dalam mengejar peluang pekerjaan dan peluang menyambung pelajaran di institusi ipa/ipts yang lain. Kajian oleh Davies dan Peter (2003) menyatakan bahawa faktor sebaran maklumat iaitu strategi pemasaran yang dilakukan oleh IPT terutamanya IPTS menjadi antara faktor penarik pelajar memilih kursus pengajian yang ditawarkan oleh institusi tersebut. Seperti yang dinyatakan dalam Azizan et. al (2015).

Rujukan

Ahmad, Z., Zarulrizam A. J., dan Nor A. C. A. (2013). Trend Kemasukan Pelajar Ke Kolej Komuniti Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia: Satu Analisa Ke Atas Sebuah Kolej Komuniti Di Negeri Melaka. *Penulisan Ilmiah dan Karya Kreatif*. ms 42-53.

Azizan, N. I., Zanariah, D., Nazneen, I. dan Sahlawati, A.B. (2015). Faktor-Faktor Yang Mendorong Pemilihan Institusi Pengajian Tinggi Di Kalangan Pelajar Akademi Islam. *E-Proceeding of the 2nd International Conference on Arabic Studies and Islamic Civilization*. Ms 567-571.

Davies, R dan Peter, E. (2003). *Dropping Out: A Study of Early Leaves from Higher Education*. Dicapai di

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/http://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR386.pdf>

Jasli, M. F. dan Siti, Z. I. (2014). Keupayaan dan Kemampuan Kolej Komuniti Seluruh Malaysia Dalam Menawarkan Sijil Modular Kebangsaan Secara Berterusan. *Jurnal Pembelajaran Sepanjang Hayat*, ms 134-146.

KPT (2012) *Pemeriksaan Kolej Komuniti 2013-2015*. Jabatan Pengajian Kolej Komuniti.

<http://www.msn.com/en-my/news/other/kolaborasi-kolej-komuniti-industri-bukti-lahir-graduan-berkualiti-idris-jusoh/ar-AAcLOSZ> , Bernama - 9/7/20 di capai pada 17 Oktober 2015

http://www.mohe.gov.my/portal/images/utama/penerbitan/Pemeriksaan_Kolej_Komuniti_2013_-_2015.pdf di capai pada 17 Oktober 2015

Pengukuran Dan Penilaian Dalam Latihan Profesional Guru PTV Terhadap Penjaminan Kualiti Pentaksiran Latihan Mengajar

Nor Hartini Binti Che Mohamad Zahid,
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: *hb140152@siswa.uthm.edu.my*

Saifullizam Bin Puteh
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: *saifull@uthm.edu.my*

Abstrak

Proses pengajaran amali teknikal adalah berbeza dengan proses pengajaran teori. Proses pengajaran amali di dalam bengkel atau makmal memerlukan guru yang mempunyai tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap yang tinggi untuk memberi keberkesanan dalam proses pengajaran tersebut. Seorang tenaga pengajar teknikal dan vokasional yang akan melahirkan tenaga pendidik teknikal dan vokasional haruslah mempunyai tahap kompetensi kemahiran yang tinggi. Oleh itu kajian ini dijalankan untuk menghasilkan rubrik penilaian pengajaran khusus untuk menilai pengajaran guru Pendidikan Teknik Dan Vokasional (PTV) pelatih di Universiti Awam. Ini adalah kerana rubrik ini akan menetapkan kriteria standard yang sesuai bagi menilai prestasi guru PTV pelatih ketika proses pengajaran. Pemilihan sampel adalah secara rawak dimana beberapa orang pelajar akan dipilih secara rawak untuk menguji lari rubrik yang akan dibangunkan. Responden adalah terdiri daripada kalangan pelajar semester akhir Ijazah Sarjana Muda berkaitan PTV daripada Fakulti Pendidikan di universiti awam seluruh Malaysia. Beberapa sesi temubual juga akan dilaksanakan dengan beberapa pensyarah pakar dalam bidang masing-masing berkaitan PTV di Fakulti Pendidikan universiti awam bagi mendapatkan data yang dikehendaki. Rekabentuk kajian yang dilaksanakan dalam kajian ini adalah kaedah campuran penerokaan berurutan iaitu kajian kualitatif diikuti kajian kuantitatif. Pembinaan rubrik adalah berdasarkan Modul Standard Guru Malaysia dengan merujuk kepada Model Pengukuran dan Penilaian Kompetensi yang dirujuk daripada Grant Brought et al. (2001). Hasil dapatan kajian akan dianalisis dengan menggunakan Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset. Hasil daripada kajian, guru PTV pelatih akan menggunakan rubrik ini sebagai panduan pembelajaran bagi mereka sepanjang menjalani latihan mengajar kelak selain wujudnya rubrik penilaian pengajaran amali yang standard.

Kata kunci: Guru pelatih, pengajaran amali teknikal, rubrik penilaian

1. Pendahuluan

Membangunkan dan mengekalkan modal insan yang bertaraf dunia merupakan salah satu rangka kerja yang telah diberi penekanan dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (2011–2015). Ini kerana modal insan memainkan peranan yang penting dalam proses perancangan dan pelaksanaan agenda pembangunan negara. Bagi melahirkan bakal-bakal profesional yang berkemahiran tinggi, sistem pengajaran dan

pembelajaran mestilah diteliti dan bersesuaian dengan kehendak pasaran (Abu Bakar, 2011). Seorang tenaga pengajar yang akan melahirkan tenaga mahir haruslah mempunyai nilai kompetensi yang tinggi. Kompetensi merujuk kepada kemampuan untuk melaksanakan sesuatu tugas yang mencakupi aspek pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang didasarkan kepada pengalaman dan pembelajaran yang dilakukan (Roe, 2001). Oleh itu, satu instrumen yang standard adalah perlu untuk mengukur kompetensi pelajar agar kemahiran tersebut dapat ditingkatkan sebelum guru PTV pelatih melangkah ke alam pekerjaan kelak.

2. Latarbelakang Masalah

Selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pengajian Tinggi) 2015 – 2025 (PPPM(PT)) (KPM, 2015) yang menggariskan 10 lonjakan bagi memastikan kecemerlangan yang berterusan dalam sistem pendidikan tinggi, lonjakan kedua iaitu kecemerlangan bakat dan lonjakan keempat iaitu graduan Pendidikan Teknikal dan Vokasional dan Latihan (TVET) berkualiti telah ditekankan dalam aspek latihan mengajar dalam kalangan guru Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV). Ini adalah supaya keberhasilan warga pendidikan tinggi dalam TVET khususnya dapat dipertingkatkan. Ini adalah untuk membolehkan komuniti akademik yang dihasilkan cemerlang dari pelbagai aspek dan seterusnya mampu membantu membangunkan negara.

Selain itu, merujuk kepada Pelan Strategik Transformasi Pendidikan Vokasional (KPM, 2011) pula terdapat sebelas tindakan strategik ke arah peningkatan kualiti pendidikan dan latihan vokasional. Menerusi pelan ini, sektor TVET akan diperkasakan menerusi pelbagai latihan demi penambahbaikan dalam skim perkhidmatan. Ini adalah supaya hasrat kerajaan untuk mentransformasikan PTV kepada realiti menjadi kenyataan.

Melalui Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2006 – 2010 (KPM, 2006) pula, kerajaan menekankan penggunaan kepelbagaian kaedah Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) serta haruslah berpusatkan pelajar. Antara kaedah PdP yang disarankan adalah melakukan lebih banyak eksperimen, lawatan, perbincangan dan juga penyelesaian masalah. Kemahiran saintifik ini telah dikesan akan meningkatkan lagi tahap pendidikan sains negara (Sulaiman, 2012). Ini kerana proses pembelajaran melalui pengalaman lebih memudahkan pemahaman pelajar sekaligus menaikkan pencapaian akademik pelajar.

Proses pengajaran amali di dalam bengkel atau makmal memerlukan guru yang mempunyai tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap yang tinggi demi untuk memberi keberkesanan dalam proses pengajaran tersebut. Sekiranya seorang guru tidak mencapai tahap yang ditetapkan, maka guru tersebut akan dianggap tidak kompeten dalam elemen tersebut. Guru yang kompeten juga mempunyai tahap ilmu pengetahuan yang tinggi seterusnya memudahkan pelajar menyerap masuk segala ilmu pengetahuan yang baru. Seorang guru yang kompeten akan menjadikan proses PdP di dalam kelas berjalan dengan lancar dan suasana di dalam kelas juga adalah ceria. Guru yang kompeten yang menepati standard piawaian pastinya akan mempunyai persediaan yang cukup serta mampu menjalankan tugas sebagai pendidik dengan baik (Abu Bakar, 2014).

Bagi memastikan calon guru PTV adalah kompeten, pelajar Ijazah Sarjana Muda berkaitan PTV daripada fakulti pendidikan di Universiti Awam akan mempelajari teknik mengajar yang betul melalui kelas yang

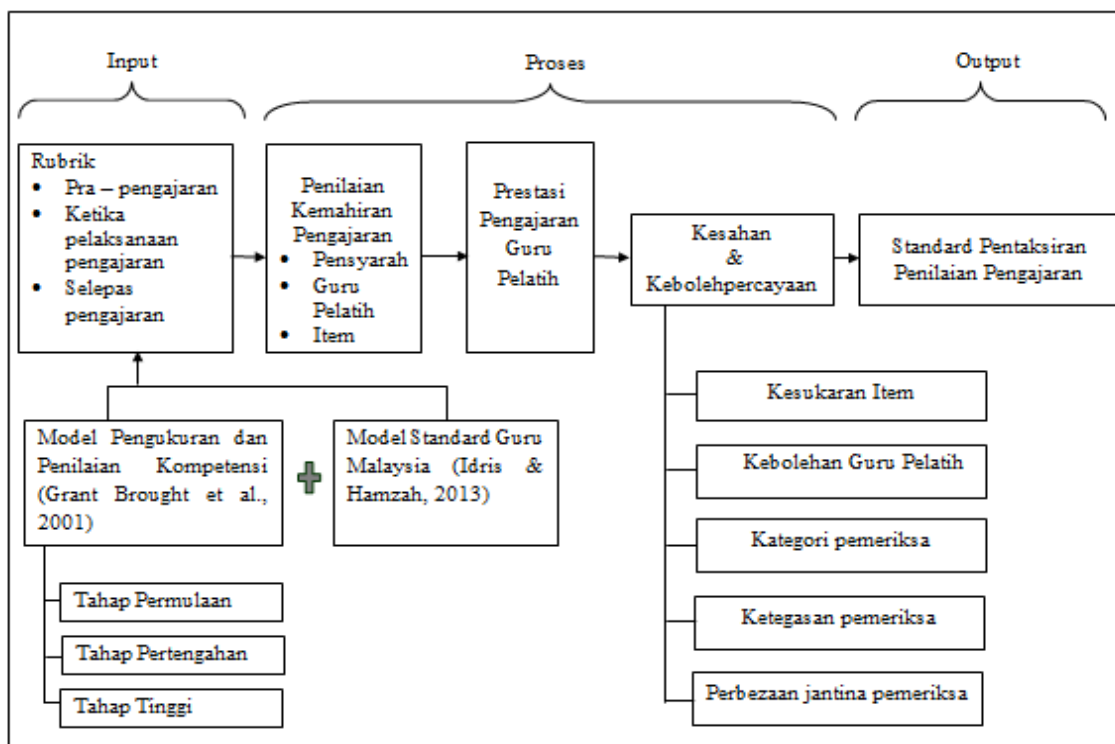
diikuti sepanjang tempoh pengajian. Pelajar tersebut juga dikehendaki untuk menjalani latihan mengajar di institusi-institusi TVET selama beberapa minggu yang telah ditetapkan sebagai syarat sebelum mereka bergraduat dan bergelar guru PTV. Pelbagai aspek akan dinilai sepanjang program latihan mengajar tersebut berjalan. Aspek yang pelbagai ini dinilai secara berbeza mengikut situasi PdP samada berlaku di dalam atau di luar bilik kuliah. Penilaian kemahiran mengajar di dalam atau di luar bengkel yang melibatkan kemahiran serta penggunaan mesin dan alatan teknikal, didapati lebih mencabar dan ianya merupakan satu aspek yang penting untuk dinilai. Ini demi memastikan calon guru keluaran Universiti Awam adalah kompeten dan mampu memasuki pasaran kerjaya sebagai seorang guru PTV (Sikor, 2012).

Oleh sebab itu, instrumen yang standard harus digunapakai di mana alat pentaksiran digunakan untuk mengukur apa yang sepatutnya diukur. Ini adalah bagi memastikan pensyarah atau penyelia penilai telus dalam melakukan penilaian. Standard penilaian ini adalah penting kerana dalam penilaian pengajaran oleh seorang pensyarah terhadap pelajarannya, akan berlaku banyak kesalahan kerana penilaian itu sendiri adalah bersifat subjektif (Dianiez, 2010).

Kajian ini amat penting dilaksanakan untuk membantu pihak universiti membuat keputusan yang tepat terhadap prestasi sebenar pelajar. Penilaian yang tepat berdasar instrumen penilaian yang sesuai, membantu meningkatkan kualiti pentaksiran latihan mengajar dalam latihan guru PTV. Ini adalah bagi memastikan guru pelatih PTV keluaran Universiti Awam adalah kompeten dan mampu membantu PPPM dan Pelan Strategik Transformasi Vokasional. Selain daripada itu, guru pelatih juga boleh menggunakan instrumen ini sebagai panduan pembelajaran bagi mereka sepanjang menjalani latihan mengajar kelak.

3. Kerangka Konsep

Kerangka konsep digunakan untuk menunjukkan *input*, proses dan *output* bagi kajian ini. Rajah 1.1 menunjukkan ringkasan bagi kerangka konsep kajian ini. Kerangka konsep ini dibina merujuk kepada Model Pengukuran dan Penilaian Kompetensi oleh Grant Brought et al., 2001 dimana kompetensi seseorang guru pelatih diukur melalui tiga tahap yang utama iaitu tahap permulaan, tahap pertengahan dan tahap tinggi.



Rajah 1.1: Kerangka Konsep Kajian (Adaptasi dari Ahmad, 2011)

Setiap tahap yang diklasifikasikan ini akan disesuaikan pula dengan Model Standard Guru Malaysia bagi memastikan guru pelatih benar – benar menepati kriteria yang seharusnya dipenuhi oleh guru pelatih PTV (Idris & Hamzah, 2013). Untuk menghasilkan instrumen penilaian kemahiran pengajaran yang baik, elemen yang harus dititikberatkan adalah pra – pengajaran, ketika pelaksanaan pengajaran dan juga selepas pengajaran. Hasil daripada penilaian kemahiran pengajaran amali, prestasi pengajaran amali calon guru dapat ditentukan. Selain itu, rubrik penilaian tersebut dapat dijadikan standard pentaksiran penilaian pengajaran.

Dalam elemen pra-perancangan, antara intipati bagi elemen tersebut adalah perancangan dan rekabentuk pengajaran. Perancangan ialah segala usaha pemikiran, penyusunan dan juga tindakan yang akan diambil oleh para guru bagi mencapai objektif pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam elemen perancangan, guru akan menitikberatkan perkara seperti pernyataan objektif, pemilihan dan susunan isi pelajaran, strategi pengajaran dan pembelajaran, alat bahan bantu mengajar, pemilihan nilai murni dan juga unsur kemahiran berfikir.

Manakala dalam elemen pelaksanaan pula, perkara seperti permulaan pengajaran, pengurusan atau persediaan pengajaran, penerangan kerja amali, penggunaan peralatan atau bahan, langkah keselamatan, komunikasi, penyeliaan dan pembetulan, kemahiran variasi ransangan, penerapan nilai murni dan juga kemahiran insaniah akan dititikberatkan.

Elemen terakhir yang dititikberatkan dalam penilaian pengajaran adalah penutup. Dalam elemen penutup ini, perkara seperti penutup kognitif, sahsiah dan ikhtisas amat penting. Guru pelatih harus menyimpulkan pelajaran sabagai pengukuhan. Guru pelatih juga harus membimbing

pelajar untuk membuat rumusan. Selain itu, guru pelatih harus mencadangkan aktiviti susulan yang bersesuaian kepada pelajar. Aspek yang paling penting dalam diri seorang guru adalah sahsiah. Sahsiah ini merangkumi penampilan diri, keprihatinan kepada orang lain, budi pekerti dan juga sifat profesional yang harus ditunjukkan.

Hasil *output* daripada elemen-elemen tersebut adalah prestasi pengajaran amali guru pelatih dapat dikenalpasti melalui penghasilan instrumen penilaian pengajaran amali. Selain daripada itu, kesahan dan kebolehpercayaan instrumen juga dapat ditentukan. Dan yang paling penting, standard pentaksiran penilaian pengajaran dapat dihasilkan dan boleh digunakan oleh ramai guru pelatih dan pensyarah.

4. Kajian Literatur

Pembangunan modal insan meliputi pelbagai aspek yang harus diberi perhatian. Antaranya adalah kompetensi, prestasi dan juga memenuhi standard yang telah ditetapkan bagi memastikan kualiti yang dihasilkan adalah menepati kehendak semasa. Dalam konteks pendidikan, calon guru yang bakal dihasilkan akan dinilai dalam aspek yang telah disebut tadi bagi memastikan mereka benar-benar menepati kriteria standard yang seharusnya dipenuhi oleh guru pelatih.

Model Standard Guru Malaysia adalah standard yang menjadi penanda aras bagi para guru dan bakal guru di Malaysia dalam melahirkan guru yang berkualiti (Idris & Hamzah, 2013). Standard membawa maksud pernyataan kompetensi profesional yang patut dicapai oleh seorang guru (Lee *et al.*, 2013). Seorang guru seharusnya telah menguasai segala pendekatan kemahiran mengajar seperti teknik pedagogi, asas perancangan dan pelaksanaan pengajaran dan juga sahsiah yang tinggi. Ini demi memastikan guru tersebut mampu melahirkan modal insan yang berkualiti tinggi.

4.1 Pentaksiran Pengajaran Amali

Pentaksiran merupakan proses mendapatkan gambaran tentang prestasi seseorang dalam aktiviti pembelajaran. Dalam pentaksiran, penilai akan menilai aktiviti yang dijalankan sepanjang proses PdP berlangsung. Ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat secara berterusan dan seterusnya dapat memperbaiki kekurangan dalam proses PdP. Proses pentaksiran ini melibatkan semua atau sebilangan besar pelajar yang terlibat dalam proses PdP. Oleh sebab itu, guru haruslah merancang aktiviti PdP secara tersusun dan sistematik untuk mendapatkan penilaian yang tinggi dalam pentaksiran prestasi (Alias, 2013).

4.1.1 Faktor Pengurusan di dalam Bengkel

Amalan pengurusan akan mewujudkan pengurusan bengkel yang teratur dan efisien. Guru-guru memainkan peranan penting dalam menentukan kelancaran aktiviti pengajaran dan pembelajaran ketika amali. Guru-guru yang terlibat dalam pengajaran amali haruslah mempunyai pengetahuan yang mendalam mengenai aspek-aspek pengurusan bengkel kerana pengurusan bengkel melibatkan banyak aktiviti seperti merancang, mengelola, menyelaras dan mengawal. Amalan pengurusan bengkel adalah penting supaya aktiviti yang dirancang untuk kerja-kerja amali dapat berjalan dengan lancar. Pengurusan bengkel juga melibatkan pengurusan organisasi sebagai nadi penggerak sesuatu bengkel. Ini adalah bertujuan untuk meningkatkan produktivi kerja, menjimatkan masa bekerja, mengurangkan pembaziran bahan dan

untuk menyelenggara alatan dan mesin. Dengan itu, aktiviti pengajaran dan pembelajaran amali dapat berjalan dengan berkesan.

4.1.2 Faktor Keselamatan Semasa Sesi Amali

Kesedaran tentang amalan langkah keselamatan ketika amali perlu ditekankan kepada pelajar. Ini adalah kerana tiada perkara yang akan berlaku dimasa hadapan dapat diduga. Jadi sewajarnya guru perlu memberi taklimat mengenai keselamatan bengkel kepada para pelajar sebelum memulakan sesuatu pembelajaran amali. Ini kerana kemalangan mudah berlaku jika langkah-langkah keselamatan tidak diutamakan. Malaysia telah mengalami kerugian sebanyak lebih kurang RM4 ribu juta setahun akibat dari kemalangan industri (Md Taib, 2013). Anggaran ini dibuat oleh Pertubuhan Buruh Antarabangsa (ILO) berdasarkan formula pengiraan standard antarabangsa meliputi kos langsung dan tidak langsung yang ditanggung oleh syarikat.

Mengutamakan keselamatan di dalam bengkel adalah tanggungjawab bersama guru dan pelajar ketika menjalankan kerja-kerja amali. Selain dapat menghindarkan kemalangan berlaku, ia juga dapat membentuk nilai-nilai yang positif sekaligus dapat melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh sebab itu, demonstrasi perlu dilakukan oleh guru sebelum pelajar menggunakan alatan atau mesin beserta dengan langkah – langkah keselamatan yang harus diambil ketika kerja-kerja amali berlangsung.

4.1.3 Faktor Kelengkapan Infrastruktur Bengkel Seperti Alatan Dan Mesin

Dalam dunia yang serba maju ini, terdapat pelbagai kelengkapan infrastruktur dan alatan yang canggih yang digunakan di dalam bengkel. Pengetahuan tentang fungsi dan cara mengendalikan peralatan tersebut adalah amat penting diketahui oleh para pengguna terutamanya para guru. Ini adalah kerana guru yang akan mengajar para pelajar dan seharusnya mereka mahir dalam selok belok pengendalian alatan yang digunakan ketika bengkel amali dijalankan.

Justeru itu, Bunawan (2007) menyarankan supaya guru-guru diberikan latihan dan tunjuk ajar yang secukupnya sebelum membuat pengajaran amali kepada pelajar. Latihan yang sistematik terhadap kemahiran dan pengetahuan akan dapat membentuk sikap budaya yang cermat. Ini adalah kerana jika guru tersebut tidak mahir dalam pengendalian sesebuah peralatan atau mesin, peratusan untuk berlakunya kemalangan ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlaku adalah sangat tinggi.

Alatan dan mesin perlu diselenggara, dibaikpulih, disimpan dan tahu tentang tatacara penggunaannya untuk mengelakkan alatan tersebut mengalami kerosakan, serta bagi memanjangkan jangka hayat penggunaannya. Selain itu, penyediaan kelengkapan sebelum melakukan kerja amali perlu dilakukan agar proses amali dapat berjalan dengan lancar tanpa sebarang gangguan.

4.2 Konsep Pentaksiran

Menurut Alias (2013), pentaksiran merupakan satu proses mendapatkan maklumat dan seterusnya membuat penghakiman serta pertimbangan tentang produk sesuatu proses pendidikan. Pentaksiran merupakan satu proses pembelajaran yang merangkumi aktiviti menghurai, mengumpul, merekod, memberi skor dan menginterpretasi maklumat tentang

pembelajaran seseorang pelajar. Pentaksiran juga merupakan satu proses untuk mendapatkan gambaran tentang prestasi pembelajaran seseorang pelajar dalam sesuatu subjek atau aktiviti pembelajaran. Pentaksiran ini biasanya dijalankan secara berterusan.

Tujuan pentaksiran dilakukan adalah bagi mendapatkan gambaran awal mengenai prestasi seseorang dalam pembelajaran. Selain daripada itu, pentaksiran adalah bertujuan untuk menilai aktiviti yang dilakukan sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran. Antara aspek utama dalam pentaksiran adalah instrumen, kumpulan yang ditaksir, respon, kumpulan pentaksir dan juga skor. Pentaksiran juga digunakan untuk mendapatkan maklumat secara berterusan tentang pengajaran dan pembelajaran. Pentaksiran ini biasanya melibatkan semua atau sebahagian besar pelajar. Ini adalah bertujuan untuk merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang tersusun dan sistematik.

4.2.1 Pentaksiran Kompetensi

Kompetensi dapat ditakrifkan berbeza-beza mengikut pendekatan yang ingin dilaksanakan dalam sesuatu organisasi bagi meningkatkan pencapaian pekerja. Ini adalah kerana kompetensi merupakan aset penting dalam penilaian sesuatu tahap kerja (Sampson & Fytros, 2008). Menurut Voorhees (2001) dan Sanchez – Ruiz *et al.* (2006) pula, kompetensi merupakan kombinasi dinamik antara kemahiran, keupayaan dan pengetahuan yang diperlukan dalam melakukan sesuatu tugas tertentu. Menurut *International Board of Standard for Training, Performance and Instruction* (2006), kompetensi adalah satu set kemahiran bersepadu, pengetahuan dan sikap-sikap yang membolehkan keberkesanan dalam menjalankan aktiviti yang diberi.

Berdasarkan takrifan yang telah diberikan, dapat disimpulkan bahawa kompetensi adalah hasil gabungan antara kemahiran, pengetahuan dan keupayaan yang terdapat dalam diri seseorang individu bagi melaksanakan tugas yang diberikan. Dalam konteks kajian ini, fokus utama adalah tahap kompetensi yang dimiliki oleh calon guru dalam proses pengajaran amali.

Antara komponen utama dalam kompetensi adalah pengetahuan (*cognitive domain*), kemahiran (*psychomotor domain*) dan sikap atau kualiti peribadi (*affective domain*). Ketiga-tiga komponen utama ini akan mempengaruhi seseorang dalam melakukan sesuatu tugas (Ramasamy, 2000). Ketiga-tiga komponen ini adalah aspek yang penting dalam penilaian dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang dikuasai pelajar.

Tahap kompetensi boleh diukur melalui tiga tahap yang utama. Menurut Grant Brought *et al.* (2001), terdapat tiga tahap yang boleh menggambarkan kompetensi seseorang iaitu tahap permulaan, pertengahan dan tinggi.

Pada tahap permulaan, pemahaman yang sedia ada masih lagi di peringkat awal. Pada tahap ini, para pelajar tidak terdedah kepada tugas yang sukar. Tugas yang diberi hanyalah untuk menguji tahap pengetahuan yang sedia ada. Sebagai contoh, pelajar tidak akan dijangka untuk merekabentuk sesuatu eksperimen tetapi mereka akan diberi rekabentuk eksperimen yang telah siap. Dalam tugas ini, pelajar akan menganalisis hasil dapatan kajian atau eksperimen yang telah dijalankan. Mereka juga akan membincangkan tentang kesimpulan yang diperolehi, langkah untuk meningkatkan eksperimen yang dijalankan, konsisten dalam menjalankan tugas dan menjangkakan hasil dapatan kajian. Sebagai hasil, pelajar akan mengetahui kesilapan yang

telah dilakukan sepanjang eksperimen dan akan dapat memperbaiki hasil eksperimen tersebut (Grant Brought *et al.*, 2001).

Pada tahap pertengahan pula, terdapat sedikit perubahan dimana daripada mengikut arahan untuk melakukan sesuatu tugas, pelajar diarah untuk merekabentuk satu tugas dan melaksanakannya tanpa arahan tenaga pengajar. Pelajar disarankan untuk memulakan analisis kritik dalam merekabentuk atau menyelesaikan masalah yang diberikan (Grant Brought *et al.*, 2001). Akhir sekali adalah tahap tinggi. Pada tahap ini, pelajar dijangkakan sudah mempunyai kemahiran dan keupayaan untuk merekabentuk, memberi arahan dan menganalisis eksperimen atau tugas yang diberikan dengan menggunakan pelbagai kaedah. Pelajar juga akan diperkenalkan dengan konsep yang lebih spesifik (Grant Brought *et al.*, 2001).

4.2.2 Pentaksiran Prestasi

Pentaksiran prestasi menilai keupayaan pelajar dalam melakukan sesuatu atau menggunakan sesuatu kemahiran dalam menghasilkan sesuatu yang baharu atau kreatif. Pentaksiran prestasi membolehkan menilai keupayaan pelajar berfikir, membuat analisis, sintesis dan penilaian serta memindahkan fakta dan idea. Pentaksiran prestasi ini dibuat melalui pemerhatian, pencerapan serta hasil produk.

Antara kelebihan pentaksiran prestasi adalah guru boleh membuat pentaksiran secara individu berdasarkan pemerhatian yang berterusan sepanjang proses pembelajaran. Ini membolehkan ibubapa, pengurus sekolah dan sebagainya mendapat maklumat yang terperinci tentang pembelajaran pelajar. Borang penilaian berbentuk rubrik boleh digunakan untuk pentaksiran prestasi ini. Penilaian prestasi dapat menilai prestasi dan kemajuan pembelajaran secara holistik dan pelajar juga dapat menilai diri sendiri tentang perkembangan pembelajaran mereka berdasarkan rubrik yang disediakan (Tahir, 2013).

4.2.3 Pentaksiran Formatif

Secara amnya, terdapat dua jenis pentaksiran yang dilaksanakan di sekolah. Pertama adalah pentaksiran sumatif dan yang kedua adalah pentaksiran formatif. Pentaksiran sumatif merupakan pentaksiran peringkat merumuskan bagi mengenalpasti prestasi pelajar dalam menguasai apa yang telah dipelajari. Manakala penilaian formatif pula adalah pentaksiran berkala yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kefahaman dalam pembelajaran (KPM, 2012).

Pentaksiran formatif tidak hanya menfokuskan kepada ujian, peperiksaan, perekodan skor murid dan juga analisis kepada skor pelajar, malah pentaksiran formatif juga melihat perkembangan pembelajaran pelajar. Pentaksiran ini sesuai digunakan dalam konteks pengajaran amali kerana dalam pengajaran amali, pelajar dinilai secara berterusan bagi memastikan mereka memahami apa yang telah dipelajari dalam kelas teori dapat diaplikasikan dalam kelas amali.

Semasa pengajaran amali, pentaksiran formatif dapat memberi maklum balas kepada guru yang mengajar akan kekuatan dan kelemahan pelajar. Melalui pentaksiran ini, guru boleh memantau prestasi murid yang sedang mengikuti pembelajaran tersebut (Musa, 2008). Selain itu, kalau proses pembelajaran yang berjalan tidal lancar, melalui pentaksiran formatif ini guru boleh menilai keperluan untuk mengubahsuai pengajaran mengikut kesesuaian pelajar.

4.3 Teori Pengajaran

Dalam konsep pengajaran dan pembelajaran, teori digunakan oleh guru sebagai panduan pengetahuan dan konsep bekerja bagi menyampaikan ilmu dan amat penting kerana memberi arah panduan kepada struktur pemikiran dan membentuk tindak balas yang diinginkan berlaku. Teori pengajaran dapat memberi panduan atau kaedah yang bersesuaian untuk menyelesaikan masalah pelajar. Dalam konteks kajian ini, teori pengajaran yang dibincangkan adalah pedagogi, model pengajaran ringkas, teknik pengajaran dan kemahiran pembelajaran, dan model yang digunakan dalam kajian ini iaitu Model McIntire dan Miller (2007).

4.3.1 Pedagogi

Menurut Mok (2008), pengertian pedagogi boleh diuraikan sebagai salah satu bidang ilmu pendidikan yang berkaitan dengan kajian saintifik atas prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah mengajar merangkumi proses pengajaran yang optimum. Perkataan pedagogi itu sendiri adalah berasal daripada perkataan Latin yang membawa maksud kaedah mengajar kanak-kanak. Namun begitu, seiring dengan perkembangan masa, konsep pedagogi tidak terhad kepada kanak-kanak sahaja tetapi telah digunakan di semua peringkat sekolah hingga ke peringkat universiti.

Pedagogi merangkumi prinsip dan kaedah pengajaran, pengurusan bilik kuliah, gaya pembelajaran dan juga kawalan bilik kuliah dalam pendidikan formal. Aspek yang dinyatakan ini ialah aspek yang diberi perhatian dalam pengajaran. Dalam erti kata lain, pengajaran tidak boleh dilakukan dengan sesuka hati tetapi ada langkah-langkah dan aturan yang harus diikuti supaya proses pembelajaran dan pengajaran yang berkesan boleh dilaksanakan.

4.3.2 Model Pengajaran

Menurut Sulaiman (2004), suatu model pengajaran yang paling ringkas dan konvensional meliputi sekurang-kurangnya tiga komponen asas iaitu perancangan, pelaksanaan dan penilaian pengajaran. Ketiga-tiga komponen ini saling berkait dan dilaksanakan secara berterusan. Komponen perancangan adalah apa yang perlu dilakukan bagi memastikan proses pengajaran yang akan dilaksanakan kelak mencapai objektif yang ditetapkan. Manakala bagi aspek pelaksanaan pula adalah ketika sesuatu proses pengajaran itu berjalan. Seterusnya, setelah pelaksanaan dijalankan penilaian haruslah dilakukan bagi mengetahui sejauhmana keberkesanan proses pengajaran.

4.3.2.1 Perancangan

Sulaiman (2004) dalam bukunya yang bertajuk Pengenalan Pedagogi mengatakan bahawa sesuatu pengajaran yang hendak dilaksanakan secara berkesan perlu dirancang dengan teliti. Tajuk, objektif, isi yang sesuai, kaedah penyampaian, aktiviti dan penilaian perlu difikir dan dirancang supaya pengajaran berjalan dengan baik dan berkesan. Perancangan pengajaran yang baik memerlukan aktiviti pelajar yang bercirikan seperti berikut:-

- i. *Hands-on* bermaksud perancangan pengajaran hendaklah melibatkan pelajar melaksanakan aktiviti atau amali sambil membina makna dan memperoleh kefahaman.

- ii. *Minds-on* bermaksud perancangan aktiviti yang membolehkan pelajar membina proses berfikir dan menggalakkan rasa ingin tahu dan mencari jawapan.
- iii. *Authentic* bermaksud perancangan yang melibatkan pelajar diberikan aktiviti penyelesaian masalah yang mempunyai soalan daripada kehidupan sebenar dan *authentic* serta isu-isu yang menggabungkan usaha kolaboratif, dialog dengan sumber kepakaran dan generalisasi dengan idea yang lebih luas dan aplikasinya.

4.3.2.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan proses menyampaikan sesuatu pengajaran kepada pelajar yang mana ia banyak bergantung kepada komponen pengajaran. Lazimnya pengajaran yang baik dan berkesan adalah hasil daripada perancangan yang sistematik. Seseorang guru itu akan merujuk kepada tajuk, objektif, kemahiran serta pengetahuan yang ingin diajar serta kaedah penyampaian dalam pengajarannya.

Kaedah penyampaian seseorang guru mungkin berpusatkan guru dimana penggunaan kaedah kuliah dan demonstrasi. Manakala kaedah berpusatkan pelajar pula, pelajar terlibat secara aktif dalam pembelajaran (Sulaiman, 2004). Kaedah yang ketiga pula adalah pengajaran berpusatkan bahan dimana penggunaan bahan yang dibina oleh guru atau diperoleh dari internet digunakan sepenuhnya dalam pengajaran. Namun begitu, kaedah ini kurang sesuai diaplikasikan kerana komunikasi dua hala antara guru dan pelajar adalah sangat minimum.

4.3.2.3 Penilaian

Menurut Sulaiman (2004) juga, setelah pengajaran dilaksanakan, penilaian harus dilakukan untuk melihat sejauh mana kefahaman pelajar dan pencapaian objektif pengajaran. Ini bertujuan untuk mengenalpasti kelemahan pelajar semasa proses pengajaran berlangsung dan mengatasinya dengan segera sebelum pengajaran berakhir. Penilaian boleh dilakukan dengan pelbagai cara. Kaedah yang paling mudah adalah pemerhatian. Dengan cara memerhatikan air muka pelajar, hasil aktiviti mereka, tingkah laku, serta maklum balas mereka terhadap kefahaman pengajaran.

Salah satu penilaian yang kerap digunapakai adalah penilaian rakan sebaya (*peer assessment*). Kaedah ini semakin meluas digunakan di universiti awam. Dalam proses penilaian rakan sebaya ini, ahli kumpulan akan menilai ahli-ahli yang lain berdasarkan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Penilaian ini dianggap berkesan dalam memberi penilaian terhadap prestasi sebenar pelajar. Dalam penilaian rakan sebaya ini, kekautan dan kelemahan seseorang pelajar akan terserlah (Muhamad *et al.*, 2012).

4.3.3 Teori Pengajaran Amali

Kaedah amali juga turut dikenali sebagai kaedah bengkel atau makmal. Di dalam kaedah amali, guru akan memainkan peranan sebagai pemerhati dan juga pembimbing, manakala pelajar pula akan mengendalikan kerja-kerja amali sambil membuat tafsiran sendiri. Kaedah ini sangat praktikal apabila digunakan dan dapat membantu pelajar secara langsung dalam proses pembelajaran di dalam bengkel. Dalam kaedah ini, guru akan memberi penerangan terhadap kerja amali

dan memberi arahan kerja kepada pelajar. Guru juga harus menggunakan strategi yang sesuai supaya pelajar berminat dalam aktiviti kerja amali tersebut.

4.4 Pembinaan Rubrik Penilaian Pengajaran Amali

Antara instrumen yang boleh digunakan untuk menilai prestasi seseorang adalah penggunaan rubrik, senarai semak, pemerhatian dan juga memberi ujian. Dalam kajian ini, penggunaan rubrik dipilih sebagai instrumen untuk menilai pengajaran amali bagi menilai pengajaran guru pelatih. Ini adalah kerana rubrik merupakan panduan penilaian yang boleh menggambarkan prestasi seseorang. Selain itu, penggunaan rubrik boleh memastikan proses penilaian adalah telus dan tiada *bias* kerana rubrik adalah standard dan mengikut piawaian yang telah ditetapkan.

4.4.1 Pengertian Rubrik

Menurut Pierce (2006), rubrik berfungsi untuk mengenalpasti pencapaian pelajar. Rubrik boleh digunakan untuk menilai program, kursus, tugas dan projek individu pelajar. Antara fungsi lain rubrik adalah :-

- i. Membantu tenaga pengajar untuk membuat penilaian dengan konsisten dan berkesan.
- ii. Membantu pelajar mengetahui dan mengecapi ekspektasi pengajarnya.
- iii. Mempertingkatkan pencapaian pelajar. Menyedarkan pelajar akan tahap penguasaannya ke atas hasil kerja sendiri.
- iv. Memantau perkembangan pembelajaran pelajar di samping mencapai ekspektasi gurunya.

Tiga elemen utama yang terdapat dalam sesebuah rubrik adalah kriteria, penerangan kriteria dan juga strategi penskoran. Dalam konteks kriteria, item-item yang akan dinilai akan ditetapkan sebagai kriteria penilaian. Seterusnya kriteria itu akan diberi penerangan secara spesifik mengikut tahap yang diinginkan. Dan akhir sekali bagi strategi penskoran, nilai mata akan diberi mengikut penilaian prestasi.

4.4.2 Jenis – jenis Rubrik

Menurut Gavin (2005), terdapat dua jenis rubrik iaitu rubrik holistik dan rubrik analitik. Rubrik holistik digunakan untuk menilai secara keseluruhan suatu penilaian manakala rubrik analitik pula konstruksinya adalah lebih teliti dan spesifik digunakan untuk menilai suatu penilaian yang memerlukan penelitian ke atas bahagian-bahagian kecil atau spesifik. Pierce (2006) menekankan bahawa rubrik analitik membekalkan lebih maklumat dibandingkan dengan rubrik holistik. Ini adalah kerana rubrik holistik hanya menekankan penilaian secara keseluruhan berbeza dengan rubrik analitik yang lebih spesifik terhadap bahagian-bahagian yang lebih kecil.

Antara ciri-ciri rubrik yang dikategorikan sebagai baik adalah rubrik tersebut hendaklah mudah digunakan. Dalam erti kata lain rubrik tersebut mempunyai huraian yang lengkap mengenai maklumat penskoran dan jelas untuk dirujuk. Selain itu, rubrik yang baik juga menggunakan bahasa yang mudah difahami dan jelas serta tidak mengelirukan. Selain itu juga, penggunaan rubrik haruslah tidak lari dari tujuan asalnya iaitu digunakan untuk membantu dalam tujuan permarkahan.

4.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Rubrik

Menurut Ghazali *et al.* (2013), salah satu kelebihan penggunaan rubrik adalah rubrik memberi gambaran jelas untuk setiap penilaian yang dibuat. Apabila menggunakan rubrik, penilai akan mengkhususkan garis panduan yang diharapkan dalam setiap aspek-aspek sesuatu projek. Para pelajar juga tidak akan keliru dengan apa yang diharapkan daripada mereka. Ini akan meningkatkan kualiti pelajar menjadi lebih tinggi.

Kelebihan lain penggunaan rubrik adalah meringankan beban penilai dengan mengurangkan masa penilaian kerana telah ada standard yang harus diikuti. Selain itu, kriteria-kriteria yang ada di dalam rubrik menggambarkan prestasi sebenar pelajar. Melalui penilaian rubrik, pelajar akan mengetahui kekuatan dan kelemahan mereka dalam sesuatu bidang atau aspek dengan lebih jelas dan terperinci. Secara tidak langsung, mereka dapat memperbaiki kelemahan yang terdapat dalam diri.

Namun begitu, rubrik terdapat kelemahannya juga. Antara kelemahan rubrik adalah penilaian terhadap pelajar kadangkala tidak tepat. Ini adalah kerana penilaian yang dibuat adalah berbeza dari segi tempat, suasana dan aspek. Faktor inilah yang mendorong pelajar mendapat skor yang cemerlang ataupun lemah. Jadi penilaian yang diperoleh pelajar tidak boleh dipercayai sepenuhnya kerana gangguan faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian tersebut.

Kelemahan rubrik yang seterusnya adalah tahap pengaplikasian pelajar mengikut kriteria yang ditetapkan adalah terhad. Sebagai contoh, pengetahuan pelajar mungkin terbatas dalam sesetengah aspek jadi mungkin pelajar akan mendapat skor rendah dalam penilaian. Jadi, kesimpulan tidak boleh dibuat berdasarkan penilaian rubrik kerana faktor-faktor gangguan ini.

Selain itu, kelemahan rubrik ini adalah apabila terdapat ramai pemeriksa yang menilai keupayaan pelajar, oleh itu adalah penting untuk memeriksa jika terdapat kesan *bias* terhadap tahap ketegasan pemeriksa (Turner, 2003). Jika pemeriksa tegas, jumlah markah pelajar akan menjadi rendah, manakala jika pemeriksa adalah toleran markah pelajar akan menjadi tinggi. Ini menyukarkan proses penilaian pelajar kerana tiada konsistensi ketika penilaian dilakukan. Dalam kajian Ariffin *et al.*, (2010) menyatakan pemeriksa yang tidak konsisten kerana terdapat percanggahan pendapat terhadap prestasi pelajar. Ini biasa berlaku terhadap pemeriksa yang tidak terlatih kerana mereka keliru dengan pemberian markah. Namun begitu, pengukuran yang melibatkan pemeriksa membuat penilaian memerlukan pemeriksa bertindak secara konsisten. Oleh yang demikian, penilaian lebih dari seorang pemeriksa adalah diperlukan bagi mengambilkira faktor kemahiran pemeriksa membuat penilaian samada terlatih mahupun tidak.

5. Metodologi Kajian

Metodologi kajian boleh didefinisikan sebagai cara atau kaedah sesuatu kajian akan dilaksanakan. Menurut Wiersma (1995), penyelidikan boleh dianggap sebagai satu proses untuk menyelesaikan masalah melalui perancangan, pengumpulan, penganalisan dan penafsiran data yang sistematik. Oleh sebab itu, metodologi kajian merupakan satu topik yang penting yang perlu ada dalam sesebuah penyelidikan kerana keduanya adalah saling berkait antara satu sama lain. Metodologi kajian

merujuk kepada kaedah yang paling sesuai bagi menjalankan sesebuah penyelidikan.

Bagi melaksanakan kajian ini dengan efektif, metodologi yang dirangka adalah melibatkan pemilihan reka bentuk kajian, prosedur kajian, kaedah pengumpulan data, pemilihan responden, dan juga penganalisaan data dan seterusnya proses kesahan dan kebolehpercayaan kandungan. Pelbagai kaedah boleh digunakan untuk dijadikan sebagai metodologi kajian. Bagi kajian ini, kaedah temubual semi struktur dan analisis dokumen digunakan untuk mendapatkan data. Ini adalah kerana kajian ini adalah berbentuk kaedah campuran penerokaan berurutan.

Rekabentuk kajian yang dilaksanakan dalam kajian ini adalah kaedah campuran penerokaan berurutan iaitu kajian kualitatif diikuti kajian kuantitatif. Dalam kajian ini, penggunaan set soalan temubual semi struktur akan digunakan untuk mendapatkan data bagi pembentukan kriteria item penilaian. Beberapa sesi temubual akan dilaksanakan dengan beberapa pensyarah pakar dalam bidang masing-masing berkaitan PTV di Fakulti Pendidikan universiti awam bagi mendapatkan data yang dikehendaki. Pensyarah yang dipilih adalah pensyarah yang pakar dalam bidang pentaksiran.

Responden adalah terdiri daripada kalangan pelajar semester akhir Ijazah Sarjana Muda berkaitan PTV daripada Fakulti Pendidikan di universiti awam seluruh Malaysia. Pemilihan sampel adalah secara rawak dimana beberapa orang pelajar akan dipilih secara rawak untuk menguji lari rubrik yang telah dibangunkan. Pemilihan sampel secara rawak bermaksud setiap orang dalam populasi kajian mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel kajian.

Selain daripada itu, analisis dokumen juga akan turut digunakan bagi tujuan mendapatkan data. Antaranya adalah menganalisis contoh-contoh kriteria penilaian pengajaran PTV yang digunakan di Fakulti Pendidikan universiti awam melalui instrumen yang digunakan dan juga melalui pembacaan kajian literatur. Daripada data-data yang diperolehi ini, data akan dianalisis dan disusun mengikut kategori untuk mendapatkan kriteria penilaian pengajaran amali bagi seorang guru PTV pelatih di Fakulti Pendidikan universiti awam.

Setelah pembentukan item dan konstruk rubrik selesai dilaksanakan, rubrik tersebut akan diuji kesahan dan kebolehpercayaannya. Kesahan kandungan akan dilakukan oleh beberapa orang pakar pentaksiran. Manakala kebolehpercayaan pula diperolehi melalui pengujian rubrik kepada beberapa orang guru pelatih PTV terhadap video pengajaran amali guru PTV pelatih yang akan terpilih. Ini adalah bertujuan untuk meningkatkan kebolehpercayaan rubrik yang dihasilkan.

Bagi proses pembangunan rubrik, langkah-langkah pembinaan McIntire dan Miller (2007) akan diadaptasi sebagai panduan. Proses pembinaannya meliputi 10 langkah seperti berikut :-

- i. Mentakrif konstruk, menentukan tujuan dan sasaran ujian.
- ii. Mereka bentuk ujian.
- iii. Membina item ujian.
- iv. Menyediakan arahan pentadbiran dan penskoran ujian.
- v. Mengendalikan ujian rintis.
- vi. Melakukan analisis item.
- vii. Menyemak ujian.
- viii. Menguji kesahan dan kebolehpercayaan ujian.
- ix. Menentukan norm (analisis tambahan – profil)

x. Menyediakan manual instrumen.

6. Jangkaan Dapatan Kajian

Bagi kaedah temubual, data yang diperolehi akan dikutip dan dianalisis bagi mendapatkan dapatan kajian. Satu rumusan akan dibuat berdasarkan sesi temubual tersebut. Ini adalah kerana antara intipati kandungan temubual tersebut adalah berkaitan kriteria penilaian pengajaran amali bagi menilai guru PTV pelatih di universiti awam. Hasil temubual ini akan dijadikan panduan bagi membuat perincian terhadap penilaian pengajaran amali guru PTV pelatih. Selain itu, hasil analisis dokumen berdasarkan pembacaan kajian literatur juga akan turut dianalisis dan dibuat rumusan bagi mendapatkan kriteria penilaian pengajaran amali.

7. Kesimpulan

Melahirkan guru-guru profesional yang berkemahiran tinggi amatlah dititikberatkan kerana mereka merupakan penyumbang kepada kelahiran model insan yang berkualiti. Seorang guru haruslah kompeten dari aspek sikap, ilmu pengetahuan dan kemahiran. Setiap guru PTV pelatih haruslah mempersiapkan diri dengan ilmu pengetahuan yang tinggi. Guru pelatih PTV hasil keluaran universiti awam di Malaysia haruslah dinilai supaya menepati piawaian seorang guru kompeten. Antara cara untuk menilai pengajaran seorang guru adalah penggunaan rubrik. Terdapat pelbagai kebaikan dan kekurangan penggunaan rubrik dalam proses penilaian. Namun begitu penggunaan rubrik analitik masih kurang kerana penggunaan rubrik holistik yang sangat meluas dalam proses pentaksiran. Faktor pemeriksa yang kurang mahir dan tidak konsisten dalam pemberian markah kepada pelajar turut mempengaruhi skor yang diperolehi.

Selain itu, para pemeriksa harus memantapkan diri mereka dengan pelbagai aspek keguruan agar mampu menilai hasil pengajaran orang lain. Namun begitu, penggunaan rubrik ini ada kelebihan dan kekurangan yang harus dipertimbangkan sebelum digunakan. Oleh sebab itu, instrumen yang standard harus digunapakai di mana alat pentaksiran digunakan untuk mengukur apa yang sepatutnya diukur. Ini adalah bagi memastikan pensyarah atau penyelia penilai telus dalam melakukan penilaian. Ini adalah bagi memastikan guru PTV pelatih keluaran Universiti Awam adalah kompeten dan mampu membantu PPPM dan Pelan Strategik Transformasi Vokasional. Selain daripada itu, guru PTV pelatih juga boleh menggunakan instrumen ini sebagai panduan pembelajaran bagi mereka sepanjang menjalani latihan mengajar kelak.

Rujukan

Abu Bakar, K. A. (2014). *Tahap kesediaan guru pelatih institut pendidikan guru dalam latihan mengajar*. Tesis. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Abu Bakar, N. (2011). *Sejauh Mana Elemen –Elemen Pengajaran Guru Mengikut Modul Pentaksiran Dalam Sesi Amali Di Bengkel*. Persidangan Kebangsaan Penyelidikan Dan Inovasi Dalam Pendidikan Dan Latihan Teknik dan Vokasional (CIETVT).

Ahmad N.A. (2011). Tesis Pandangan Pihak Sekolah Terhadap Prestasi Guru Pelatih Ijazah Sarjana Muda Pendidikan Teknik dan Vokasional UTHM. Parit Raja. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Alias M. (2013). *Definisi Pentaksiran, Pengujian dan Penilaian*. Dicapai pada Oktober 25, 2013 dari <http://drmaridah.blogspot.com/>

Ariffin S. R. et. al (2010). *Pembangunan Instrumen Kemahiran Generik Pelajar Berasaskan Penilaian Pensyarah dengan Menggunakan Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset*. Jurnal Pendidikan Malaysia 35 (2) : 43 – 50

Bunawan A. (2007). *Tinjauan Terhadap Keberkesanan Perlaksanaan Pengurusan Bengkel Oleh Guru – Guru Kemahiran Hidup di Sekolah – Sekolah Daerah Batu Pahat, Johor*. Universiti Teknologi Malaysia.

Dianiez. (2010). *Penilaian Objektif*. Dicapai pada Januari 1, 2014 dari <http://dianiez238079.wordpress.com>

Gavin, Mike (2005). *“Course Assessment handbook: How To Design Rubric For Scoring Essays, Projects, And Performance.”* Prince George’s Community College.

Ghazali M. Z. et. al (2013). *Teknik Menilai Strategi Membaca Rubrik Dan Anekdote*. Dicapai pada November 25, 2013 dari <http://aaaereadinggroup1115.blogspot.com/2013/05/tugasan-1-teknik-menilai-strategi.html>

Grant Brought, Craig S. Miller dan David Reed. (2001). *“Core Empirical Concepts and Skills for Computer Science.”* Creighton University Omaha.

- Idris, N.H. & Hamzah, R. 2013. *Nilai Profesionalisme Bakal Guru Berteraskan Indikator Standard Guru Malaysia (SGM)*. Jurnal Teknologi (Social Science) 60 (2013) 31 – 37
- International Board of Standards for Training Performance and Instruction (2006). *Competencies*. Dicapai pada November 21, 2013 dari <http://www.ibstpi.org/competencies.htm>
- Jabatan Perdana Menteri. 2010. *Rancangan Malaysia Ke - 10 (2011 – 2015)*. Kuala Lumpur.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2006. *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2006 – 2010*. Kuala Lumpur.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2011. *Pelan Strategik Transformasi Pendidikan Vokasional*. Kuala Lumpur.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2012. *Bagaimanakah pentaksiran dilaksanakan di sekolah?*. Dicapai pada April 21, 2014 dari <http://www.moe.gov.my/v/soalan-lazim-view?id=141&keyword=&>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2015. *Ringkasan Eksekutif Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi)*. Kuala Lumpur.
- Lee, C.S., Mor, Z. & Abd Hamid, Z.A. 2013. *Standard Guru Malaysia: Pengukuran Pencapaian Guru Praperkhidmatan Program Ijazah Sarjana Muda*. Seminar Penyelidikan Pendidikan IPG Zon Timur 2013.
- Md Taib M. F (2013). *Keupayaan Pelaksanaan Pengajaran Amali Dalam Kalangan Guru – Guru Kemahiran Hidup Di Sekolah Menengah Kementerian Pelajaran Malaysia*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Mok S. S. (2008). *Pedagogi untuk Pengajaran dan Pembelajaran*. Selangor. Penerbitan Multimedia.
- Muhamad et. al. (2012). *Kajian Pelaksanaan Kaedah Penilaian Rakan Sebaya Dalam Projek Berkumpulan*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Musa, R., (2008). *Pengesahan Dan Penggunaan Ujian Matematik Tahun Empat Sekolah Rendah: Analisis Rasch*. Universiti Sains Malaysia.
- Pierce, William (2006). “*Designing Rubric for Accessing Higher Order Thinking*.” Presented at AFACCT Howard Community College: Columbia.

m.s 1-14.

Ramasamy, J. (2000). *Model Kompetensi: Wajarkah Sektor Awam Meniru Sektor Swasta*. Dicapai pada November 24, 2013 dari <http://www.jpa.gov.my/buletinjpa/J2bil2?/KOMPETENSI.htm>

Roe, R.A. (2001). *Competencies And Competence Management – Critique and Proposal For A Comprehensive Theory – Based Approach*. 10th European Congress For Work And Organizational Psychology. Prague. 16 – 19.

Sampson, D & Fytros, D (2008). *Competence Models in Technology – enhanced Competence-based Learning*. *International Handbook on Information Technologies for Education and Training*. Edisi 2. Berlin: Springer. 155- 177.

Sanchez-Ruiz, L. M., Edwards, M., & Sarrias, E. B. (2006). *Competence learning challenges in Engineering Education in Spain : from theory to Practice*. Proceeding of International Conference on Engineering Education. San Juan, USA.

Sikor, A. et. al (2012). *Panduan latihan mengajar*. Johor: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Sulaiman, E. (2004). *Pengenalan Pedagogi*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Sulaiaman, S. (2012). *Tahap penguasaan proses sains dan sikap guru serta halangan dalam pengajaran kemahiran saintifik bagi mata pelajaran Sains Pertanian*. Tesis. Universiti Pertanian Malaysia.

Tahir N. (2013). *Penaksiran Pembelajaran*. Dicapai pada November 24, 2013 dari <http://www.amaljaya.com/penaksiran%20pembelajaran.ppt>

Turner, J. (2003). *Examining An Art Portfolio Assessment Using A Many Facet Rasch Measurement Model*. Boston College.

Voorhees, R.A. (2001). *Competency-based learning models: A necessary future. Measuring what matters: Competency-based learning models in higher Education*. *New directions for institutional research*. 2001 (110). 5-13

Impak Inovasi Teknologi Kepada Kemahiran Abad Ke-21 Dalam Latihan Guru Pendidikan Teknikal dan Vokasional dan Latihan (TT-TVET)

Nan Nurul Hidayah Megat Salleh
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hb140149@siswa.uthm.edu.my

Saifullizam Puteh
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: saifull@uthm.edu.my

Abstrak

Dalam usaha untuk menentukan aspek-aspek kemahiran inovasi teknologi dalam pendidikan teknikal dan vokasional untuk meningkatkan kemahiran abad ke-21 dalam Latihan Guru Pendidikan Teknikal dan Vokasional dan Latihan (TT-TVET), isu mengenai guru-guru teknik dan vokasional dari aspek pengetahuan dan kemahiran dalam memenuhi perkembangan semasa berkaitan dunia industri dibincangkan. Usaha yang perlu dilakukan bagi memastikan lonjakan keempat dan lonjakan ketujuh iaitu graduan TVET berkualiti dan ekosistem inovasi dalam PPPM 2015-2025 yang dilancarkan pada 7 April 2015, dapat dicapai melalui peningkatan kemahiran inovasi teknologi dalam kalangan guru teknik dan vokasional. Menurut laporan rasmi dari Bank Dunia dan UNESCO-UNEVOV, guru-guru teknik dan vokasional di negara-negara membangun, terutamanya di rantau Asia Tenggara, sering tidak menepati permintaan pasaran pekerjaan kerana mereka kekurangan kemahiran pedagogi. Jangkaan hasil kajian, model pengetahuan kandungan pedagogi teknologi (TPACK) yang akan digunakan membantu peningkatan pengetahuan dan kemahiran guru teknikal dan vokasional.

Kata Kunci: Inovasi Teknologi, Kemahiran Abad ke-21, Latihan Guru Pendidikan Teknikal dan Vokasional dan Latihan (TT-TVET)

1. Pengenalan

Di era globalisasi ini, pendidik perlu dilengkapi dengan kemahiran untuk mengatasi cabaran serta daya saing dalam kemahiran abad ke-21 yang melibatkan inovasi dan teknologi. Manakala, dalam perkembangan teknologi yang pesat akan mampu mengubah bagaimana kita mengajar dan bagaimana kita belajar. Teknologi baru sentiasa muncul memberikan peluang untuk memahami konsep dengan cara yang lebih mendalam, iannya selalu berbeza dan lebih bermakna. Walau bagaimanapun, perkembangan ini akan berlaku hanya jika pendidik belajar menggunakan teknologi ini dengan cara yang berkesan serta memahaminya. Justeru itu, Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) meminta golongan yang bergelar pendidik di institusi pengajian tinggi negara mewujudkan pembelajaran melibatkan inovasi teknologi di dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) (KPM, 2012).

Menurut Buntat & Ahmad (2012), pendidik yang profesional berupaya membangun suatu inovasi dalam pendidikan dan mampu memberi perubahan baru menggunakan teknologi inovasi di dalam kaedah penyampaian pengajaran serta dapat meningkatkan kecemerlangan pelajar. Selaras dengan kandungan Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP), di mana pihak KPM amat memberi penekanan terhadap usaha membangunkan modal insan yang lebih kreatif dan inovatif bagi memenuhi keperluan negara pada abad ke-21, KPM (2014). Di samping itu, kenyataan KPM (2012) turut menggariskan kepentingan inovasi ini tidak mampu dicapai tanpa adanya nilai kreativiti dan inovatif dalam pelaksanaan pembaharuan sistem pendidikan berdasarkan keperluan semasa, dengan ini adalah sepatutnya inovasi diperlukan bukan sahaja dalam bidang teknologi, tetapi dalam segala bidang termasuk bidang pendidikan khususnya dalam ilmu pengetahuan dan pengaplikasian inovasi dalam pengajaran. Sehubungan dengan itu, Kerajaan berusaha mentransformasi sistem pendidikan negara menerusi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) (2013-2025) yang memberi penekanan terhadap elemen kreativiti dan inovasi. Inovasi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan adalah suatu elemen penting dalam proses penyampaian serta mengembangkan lagi ilmu pengetahuan.

1.2 Latar Belakang Masalah

Kementerian Pendidikan Malaysia dalam PPPM (2015-2025) menyarankan kepada semua pihak yang terlibat terutamanya pendidik perlu melakukan lonjakan dari model penyampaian secara “pengeluaran massa” kepada inovasi berteraskan teknologi, melaksanakannya dalam penyampaian pendidikan yang disesuaikan untuk semua pelajar dalam pengajaran dan pembelajaran bagi menaikkan lagi mutu serta kualiti sistem pendidikan di Malaysia ini. Walau bagaimanapun, Inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran masih lagi sukar untuk dilaksanakan di institusi pendidikan seperti yang telah disarankan KPM.

Dengan itu, syarat wajib untuk membentuk seseorang pendidik menjalankan tugasnya dengan berkesan dan professional mestilah menguasai kemahiran mengajar. Kepakaran seseorang pendidik diperlukan dalam menentukan strategi pengajaran dan pembelajaran. Menurut Rodrigues (2003), penyelidik dan para pendidik masih kekurangan kemahiran-kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka dengan jayanya walaupun banyak usaha mereka dilaburkan sejak bertahun-tahun untuk menyediakan guru-guru dalam penggunaan teknologi pendidikan. Guru-guru dalam bidang teknikal dan vokasional juga perlulah mempunyai kemahiran bukan teknikal (employability skills) kerana kompetensi adalah satu unit tugas yang mengintegrasikan pengetahuan teknikal, kemahiran dan sikap dalam menggunakan alat, bahan, keselamatan dan kaedah atau teknik untuk menyempurnakan tugas yang berkaitan dengan sesuatu pekerjaan (Suhaimi, Hamzah & Udin , 2011). Kemajuan teknologi adalah untuk diterapkan dalam pengajaran supaya mengukuhkan pembelajaran konsep dan penyelesaian masalah. Guru Teknikal dan Vokasional juga kekurangan pendedahan dan kelemahan terhadap perkembangan terbaru dalam pengetahuan dan kemahiran industri (Kurnia dan Ilhamdaniah, 2013).

Menurut Becker & Reil (2001), kemahiran asas membentuk literasi teknologi, penguasaan kemahiran yang berdasarkan kursus yang boleh menyediakan pendidik untuk mengajar dengan teknologi masih di tahap rendah. Manakala, didapati penyelesaian masalah merupakan suatu

kaedah yang praktis yang bertujuan untuk menjana pelbagai idea yang bernas untuk membentuk beberapa penyelesaian yang lebih praktikal dan efektif (Sarimah dan Abreza, 2011). Menurutnya lagi, proses penyelesaian masalah dilakukan menurut langkah - langkah tertentu secara sistematik dan tersusun.

1.3 Latar Belakang Masalah

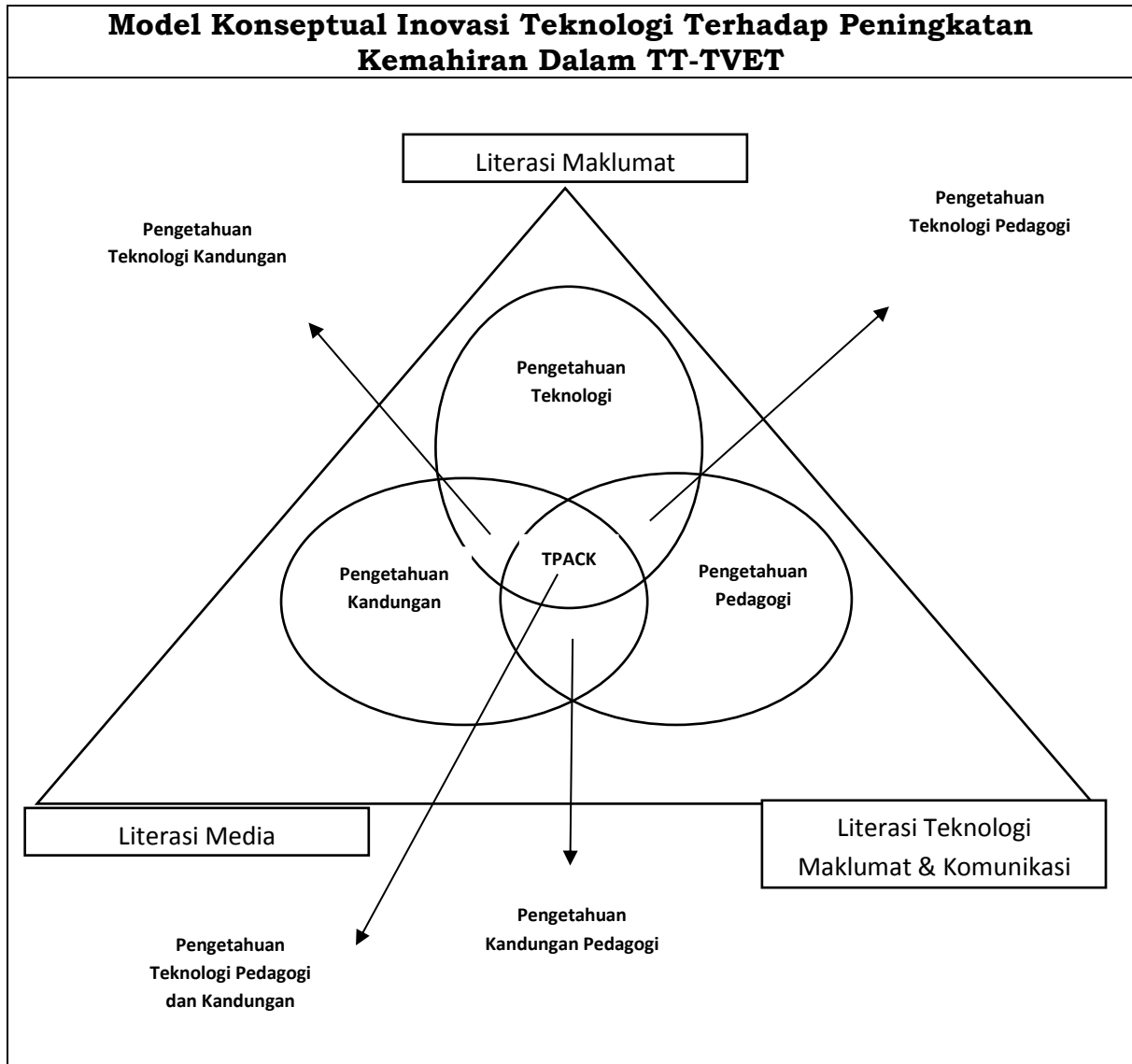
Kementerian Pelajaran Malaysia telah mencadangkan bahawa semua Institusi Pengajian Tinggi (IPT) melaksanakan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran untuk menambah baik sistem pendidikan di negara ini. Walau bagaimanapun, IPT menghadapi beberapa cabaran dalam melaksanakan inovasi dalam PdP. Terdapat banyak aspek yang menjadikan pelaksanaan inovasi yang sukar untuk direalisasikan. Salah satu halangan yang mungkin adalah disebabkan oleh guru itu sendiri.

Kesukaran ini berlaku dalam konteks profesionalisme pendidik sebagai sumber input dan boleh membawa kepada kegagalan program akademik keseluruhannya (Buntat & Ahmad, 2012). Di samping itu, halangan untuk melaksanakan inovasi dalam PdP di universiti-universiti yang telah dikenal pasti adalah berkenaan dengan pengalaman inovasi dalam PdP, jenis latihan dan kemahiran yang telah diperolehi oleh pendidik dan keberanian pendidik untuk melaksanakan inovasi (Rahman, Nordin & Alias, 2013). Menurut Melvina dan Jamaludin (2010), mendapati guru-guru mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang sederhana terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).

Namun begitu, bagi kajian yang akan dikaji ini penyelidik akan menfokuskan kepada peningkatan kemahiran abad ke-21 dalam latihan pendidikan guru teknikal dan vokasional melalui inovasi teknologi. Untuk melihat pentingnya peningkatan kemahiran ini di dalam inovasi teknologi melalui PdP dalam pendidikan teknikal dan vokasional, penyelidik terpenggil untuk melaksanakan kajian ini.

1.4 Kerangka Konsep

Kertas kerja ini bertujuan untuk membincangkan berkaitan inovasi teknologi terhadap peningkatan kemahiran abad ke-21 dalam program TT-TVET di universiti awam. Fakulti Pendidikan di universiti awam yang melaksanakan program TT-TVET, merupakan perintis utama dalam sistem TVET yang menawarkan program pendidikan berasaskan teknik dan vokasional.



(Adaptasi dan diubahsuai daripada: Cole & Engerstrom (1995), Koehler & Mishra (2008), Azyani & Ahmad Esa (2012))

Rajah 1.1: Kerangka Konsep Kajian

Kajian perlu dilaksanakan bertujuan mengenal pasti aspek kemahiran abad ke-21 dalam TT-TVET berdasarkan teori *technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) (Koehler dan Misra, 2008), bagi pengetahuan kandungan, pengetahuan teknologi dan pengetahuan pedagogi. Selain itu, kajian perlu melihat aspek yang terdapat dalam kemahiran abad ke-21 melibatkan kemahiran teknologi maklumat, komunikasi dan media iaitu dari segi literasi maklumat, literasi media dan literasi teknologi maklumat & komunikasi. Kerangka teori ini diadaptasikan daripada kajian yang telah dijalankan oleh Cole & Engerstrom (1995), Koehler & Mishra (2008), dan Azyani & Ahmad Esa (2012) seperti diperjelaskan dalam rajah 1.1.

2. Kajian Literatur

2.1 Inovasi Pendidikan

Inovasi pendidikan merupakan usaha dalam mengubah proses pembelajaran, perubahan dalam situasi belajar yang berkaitan kurikulum, tempat mengajar dan belajar, mutu profesionalisme guru dan hasil daripada pengurusan pendidikan (Hillier & Figgis, 2011). Kerajaan amat komited dan mengambil serius dalam melakukan inovasi secara keseluruhan untuk membawa Negara ke tahap ekonomi yang lebih maju (KPM, 2012). Menurut Jaafar (2011), dengan adanya kepelbagaian teknik dalam PdP yang berunsurkan inovasi teknologi, maka ia akan dapat meningkatkan tahap kemahiran serta keyakinan para pendidik untuk maju dalam bidang pendidikan dan mampu bersaing di peringkat antarabangsa.

2.1.1 Inovasi Teknologi

Menurut Frederick (2011), inovasi teknologi adalah teknikal yang dilaksanakan dengan cara baharu tanpa ragu-ragu, ianya merupakan pasukan utama berperanan membawa perubahan dalam masyarakat moden (kuasa pengetahuan). Kemudian, secara teknikalnya idea inovasi teknologi (penciptaan) datang dan berkembang, pada ketika itu sudah tentu perubahan baru diterima dari idea teknologi. Dengan kata lain, teknologi adalah satu pengetahuan yang berguna (pengetahuan tentang keupayaan fungsian).

2.1.2 Inovasi dan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran

Inovasi dan teknologi dalam PdP merupakan suatu pembaharuan kreatif di mana kaedah atau cara yang baru digunakan bagi seseorang guru untuk memastikan objektif pengajarannya tercapai dan sekaligus menangani masalah serta usaha untuk meningkatkan sistem pendidikan Negara (Lailinanita, 2008). Menurut Joseph dan Wan Rozali (2013), penggunaan sistem teknologi pendidikan membantu untuk mencapai tahap keberkesanan proses PdP yang melibatkan lima komponen utama yang dikenali 'Lima M' (5M) iaitu *Machine* (mesin), *Materials* (bahan-bahan), *Media* (media), *Man* (orang) dan *Method* (kaedah).

2.2 Teori TPACK dalam inovasi teknologi terhadap peningkatan kemahiran abad ke-21 dalam TT-TVET

Menjelang abad ke-21, UNESCO melalui "*The International Commission on Education for the Twenty First Century*" pendidikan berterusan sepanjang hidup harus berasaskan kepada empat perkara iaitu *Learning to know* (belajar untuk menguasai pengetahuan), *learning to do* (belajar untuk mengetahui keterampilan), *learning to be* (belajar untuk mengembangkan diri), dan *Learning to live together* (belajar untuk hidup bermasyarakat), bagi pendidikan di era globalisasi pada masa kini, para pendidik sebagai agen pembelajaran perlu menguasai dan menerapkan Teknologi dalam pembelajaran.

Rangka kerja teori baru yang dinamakan Teknologi Pedagogi Kandungan Pengetahuan (TPACK), dibina di atas Pedagogi Kandungan Pengetahuan (PCK). Rangka kerja Schulman ini (Schulman, 1986a, 1986b, 1987), telah diperkenalkan oleh Mishra dan Koehler pada tahun 2006. Menurut Mishra dan Koeler (2008), TPACK merupakan gabungan elemen pengetahuan kandungan, pedagogi dan teknologi. Konsep ini mengutarakan kemahiran penggunaan teknologi dalam pendidikan

haruslah diberi perhatian kepada ketiga aspek ini supaya tidak terbatas kepada kemahiran teknologi sahaja sehingga penggunaan teknologi dalam bilik darjah tidak berkesan. TPACK boleh dilihat sebagai jelmaan daripada Pengetahuan Pedagogi Kandungan, Pengetahuan Teknologi Kandungan, Pengetahuan Teknologi Pedagogi, dan apabila digabungkan ia menjadi Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan.

2.2.1 Kemahiran Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Abad Ke-21

Penguasaan pelajar dalam kemahiran abad ke-21 dari sesi kemahiran PdP, boleh dibahagikan kepada kemahiran pembelajaran dan inovasi (*learning and innovation skills*), kemahiran maklumat, media dan teknologi (*information, media and technology skills*) dan kemahiran hidup dan kerjaya (*life and career skills*). Menurut A.Rahim (2013), abad ke-21 telah dicirikan sebagai abad teknologi maklumat dan komunikasi kerana kehidupan seharian yang banyak bergantung dengan teknologi maklumat dan komunikasi. Menurutnya lagi, teknologi maklumat dan komunikasi dalam pendidikan merupakan satu bidang dan amalan etika yang praktik untuk memudahkan cara dan meningkatkan keberkesanan PdP. Disamping itu juga, teknologi boleh menarik minat dan motivasi untuk belajar. Antara teknologi maklumat dan komunikasi yang diaplikasikan dalam dunia pendidikan adalah seperti pendidikan dalam talian. Meningkatkan kebergantungan masyarakat kepada teknologi untuk menyampaikan maklumat bermakna pelajar mesti belajar kemahiran menggunakan teknologi maklumat dengan berkesan (Roblyer Doering, 2013).

2.2.2 Latihan pendidikan Guru

Pendidikan dan latihan guru pula perlu ditekankan untuk melahirkan guru-guru berkualiti, bertanggungjawab dan bangga menjadi pendidik (Abdul Padzil, Hamzah & Udin, 2011). Oleh itu, latihan pendidikan guru perlulah berpandukan kepada paksi pendekatan yang bersifat holistik, sistematik dan dapat mencapai objektif pendidikan guru. Dengan itu, pendekatan tersebut adalah Falsafah Pendidikan Kebangsaan.

2.3 Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) di Malaysia

Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) merupakan salah satu cabang dalam pendidikan di Malaysia. Teknikal bermaksud pelaksanaan sesuatu kerja yang mengkhusus kepada sesuatu pengetahuan. Vokasional pula menurut Kamus Dewan ialah bidang yang berkaitan dengan aspek praktik sesuatu pendidikan. PTV menyumbang kepada pembangunan negara dalam sektor ekonomi, sosial dan juga kestabilan Negara (Chia, Hamzah & Udin, 2011). Menurutnya lagi, Sistem pendidikan vokasioanal perlu kepada perubahan dari masa ke semasa kerana tidak ada satu sistem yang boleh dijadikan sebagai formula untuk menyelesaikan masalah vokasional untuk negara. Fokusnya yang selalu berubah menyebabkan perlu kaedah penyelesaian dinamik. Usaha-usaha untuk mewujudkan masyarakat Malaysia abad ke 21 yang berdaya saing dan berdaya maju digariskan dalam Wawasan 2020. Kesemua usaha ini bermatlamat untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara moden dan maju, sebuah masyarakat industri yang adil, bermoral dan rasional dan mempunyai keperibadian sendiri.

2.3.1. Dasar Pendidikan Teknik dan Vokasional

Merujuk kepada portal rasmi Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV), Dasar BPTV di Kementerian Pendidikan Malaysia adalah untuk memberikan akses, ekuiti dan pendidikan yang berkualiti kepada pelajar yang mempunyai kecenderungan, kebolehan, minat dan bakat dalam bidang teknik, vokasional dan kemahiran. Kementerian Pendidikan Malaysia berhasrat untuk melonjakkan kecemerlangan pelajar dari peringkat awal, di samping itu, guru dan sekolah dapat mengangkat nama dan sistem pendidikan negara di mata dunia dalam usaha untuk memperkasakan PTV di negara ini. Program memperkasakan PTV ini diharapkan dapat mengurangkan kadar keciciran dari sistem persekolahan dan menambah modal insan yang berkemahiran untuk membantu pembangunan negara dan diri mereka sendiri (Soufi, 2009).

2.3.2 Senario Pendidikan Teknik dan Vokasional di Malaysia

Sejajar dengan perkembangan ekonomi negara, Pendidikan dan Latihan Teknik Vokasional (PLTV) telah memainkan peranan yang amat penting dalam pembangunan sosial masyarakat. PLTV telah melalui pelbagai transformasi dan perubahan dalam usaha menjadikannya relevan dengan kehendak semasa sejak ia diperkenalkan pada awal 1900-an. Di awal pengenalannya, PLTV bertujuan memberikan latihan kemahiran bagi mewujudkan pekerja yang berkemahiran tinggi. Dua aliran sistem pendidikan yang dikenali sebagai sistem pendidikan akademik dan sistem pendidikan vokasional telah disarankan hasil daripada laporan kabinet 1979 berhubung pelaksanaan dasar pendidikan (Abd. Wahid, 2010). Dalam Rancangan Masalah Kesepuluh (RMKe-10), 2011-2015, Kerajaan telah memperkenalkan beberapa langkah untuk menambah baik pasaran buruh dan mentransformasi sistem pendidikan dan pengambilan tahunan bagi Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PLTV). Selain itu, dokumen strategi utama seperti Pelan Pembangunan Gambaran keseluruhan Rancangan Malaysia Kesebelas dijelaskan dalam Bab 5 dimana kandungan 5-1: Meningkatkan pembangunan modal insan untuk negara maju, dan 5-2: Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Pendidikan Prasekolah hingga Lepas Menengah). Manakala, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025 (PPPM(PT) 2015-2025) dan Talent Roadmap 2020 telah menjelaskan transformasi ekosistem modal insan. Sehubungan itu, Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11), 2016-2020, akan meneruskan agenda menghasilkan modal insan yang berpengetahuan, berkemahiran dan memiliki sikap positif untuk terus maju dalam ekonomi global. Kerajaan akan memberikan tumpuan kepada empat bidang: menambah baik kecekapan pasaran buruh untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mentransformasi TVET untuk memenuhi permintaan industri, memperkukuh pembelajaran sepanjang hayat untuk peningkatan kemahiran dan menambah baik kualiti sistem pendidikan bagi peningkatan *outcome* pelajar dan kecemerlangan institusi. Sebanyak 60% daripada pekerjaan yang akan diwujudkan dijangka memerlukan kemahiran berkaitan TVET. Ke arah ini, TVET dikenal pasti sebagai pemacu perubahan bagi Malaysia menghasilkan modal insan berkemahiran. Secara keseluruhannya, bidang fokus ini akan menghasilkan modal insan bertaraf dunia yang diperlukan Malaysia dalam fasa terakhir untuk menjadi negara maju. Di dalam PPPM(PT) 2012-2025 pula, terdapat sepuluh lonjakan membentuk asas bagi Pelan Pembangunan ini iaitu terdiri daripada empat lonjakan yang pertama memfokuskan keberhasilan bagi pihak berkepentingan dalam

sistem pendidikan, termasuk pelajar dalam laluan akademik dan TVET, komuniti akademik, serta rakyat Malaysia yang terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat. Manakala, enam lonjakan yang lain pula memberikan tumpuan pada ekosistem pendidikan tinggi, yang merangkumi komponen penting seperti pendanaan, tadbir urus, inovasi, pengantarabangsaan, pembelajaran dalam talian dan kaedah penyampaian.

3. Kesimpulan

Model TPACK yang merangkumi aspek pengetahuan kandungan, teknologi dan pedagogi bagi meningkatkan kemahiran abad ke-21 pelajar dipilih kerana sesuai dengan keperluan masa hadapan TT-TVET. Kajian ini akan mengenal pasti ciri-ciri model TPACK yang akan digunakan melalui inovasi teknologi terhadap peningkatan kemahiran abad ke-21 yang perlu dikuasai oleh bakal guru TVET. Harapan pengkaji agar kajian ini mampu menunjukkan bahawa bakal guru TVET sebagai responden dapat meningkatkan kemahiran abad ke-21 mereka dalam inovasi teknologi. Para bakal guru TVET perlu meningkatkan kemahiran yang berupaya menjadi pemangkin kepada kecemerlangan pendidikan, penguasaan teknologi baru dan membantu pembangunan negara. Pengkaji berharap agar hasil kajian ini berjaya mengenal pasti dan membantu peningkatan kemahiran yang diperlukan oleh bakal guru TVET berdasarkan dapatan yang bakal diperolehi.

Rujukan

- Abdul Padzil., S.N.A., Hamzah., R., & Udin., A. (2011). *Pendidikan PTV dalam Membangunkan tenaga manusia berminda kelas pertama*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Abd Wahid, M., F., N., (2010). *Pembangunan perisian multimedia interaktif teknologi automotif: anti-lock brake system (abs)*. Skudai ,Johor: UTM.
- Azyani, N., A., J., & Ahmad Esa (2012). “kemahiran menyelesaikan masalah menerusi aktiviti kokurikulum (khidmat masyarakat) dalam kalangan pelajar uthm.” Prosiding Seminar Pendidikan Pasca Ijazah dalam PTV kali ke-2.
- A.Rahim, N. (2013). *Penggunaan mobile learning (m-learning) untuk tujuan Pembelajaran dalam kalangan pelajar kejuruteraan uthm*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Buntat, Y. & Ahmad, L. (2012). *Inovasi pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru-guru teknikal di sekolah menengah teknik dari perspektif guru*.
- Becker, J. H., & Riel, M. M. (2001). *Teacher professional engagement and Constructivist compatible Computer use*. Journal Of Science Teacher Education.
- Chia, P., Hamzah, R., & Udin, A. (2011). *PTV diutamakan, self-actualization didahulukan*.Universiti Teknologi Malaysia.
- Cole, M. & Engerstrom, Y. (1995). *A cultural historical approach to distribute cognition*.Cambrigde University Press.
- Frederick, B. (2011). *Managing technological innovation: competitive advantages from change*. 3rd Edition.Wiley.
- Hillier, Y. & Figgis, J. (2011). *Innovation in VET :Networks and Niggles*. 33(3). 251-271.
- Idris, N. (2010). *Penyelidikan Dalam Penyelidikan*. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn.Bhd.
- Jaafar, N. N. N. (2011). *Penerapan elemen inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran kursus Ikhtisas pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana.
- Joseph, A., & Wan Rozali, W.H. (2013). *ICT dan kelestarian penggunaannya dalam pengajaran dan pembelajaran geografi di sekolah*. Universiti Sains Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia(KPM). (2014, Mei). *Guru: pencetus kreativiti, penjana inovasi*.Dicapai pada September 15, 2013, dari Kementerian Pendidikan Malaysia :<http://www.moe.gov.my/v/pemberitahuan-view?id=4215>.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM), (2012). *Kreativiti dan Inovasi: Elemen Merentas Kurikulum Dalam KSSR*.

Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). (2012, September). *Laporan awal pelan pembangunan pendidikan malaysia (2013-2025)*. Dicapai pada September 15, 2013, dari Kementerian Pelajaran Malaysia.

Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). (2012). *Pelan strategik interim kementerian pelajaran malaysia 2011-2020*.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). *Introducing TPCK*. In *AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.)*, Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining samples size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 – 610.

Kurnia, D. & Ilhamdaniah (2013). *Post study pre-service practical training programme for TVET teacher students*. In: TVET@Asia, issue 1, 1-17. Online : http://www.tvet-online.asia/issue1/kurnia_illhamdaniah_tvvet1.pdf.

Lailinanita, A.(2008). *Inovasi pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru-guru teknikal di Sekolah menengah teknik dari perspektif guru*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.

Melvina, C.H.C., & Jamaludin, B. (2010). *Sikap guru bahasa melayu terhadap Penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pengajaran di sekolah-sekolah rendah di bintulu, Sarawak*. Universiti Kebangsaan Malaysia.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). *Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge*. Teachers College Record.

Sarimah, I., & Abreza, A. (2011). *Aplikasi pendekatan penyelesaian masalah dalam pengajaran mata pelajaran teknikal dan vokasional di fakulti pendidikan UTM*. Journal of Educational Psychology and Counseling.

Shulman, L. S. (1986a). *Those who understand: A conception of teacher knowledge*. American Educator.

Shulman, L. S. (1986b). *Those who understand: Knowledge growth in teaching*. Educational Researcher.

Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. Harvard Educational Review.

Soufi, MR (2009). *In RBT role PTV policy ensuring the future students drop out*.

Suhaimi, N., Hamzah, R., & Udin, A., (2011). *Profesionalisme guru PTV dalam membentuk insan sedar sendiri (self-actualization)*. Universiti Teknologi Malaysia.

Rancangan Malaysia Kesebelas 2011-2015 (2010). Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rancangan Malaysia Kesebelas 2016-2020 (2015). Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rahman, S., Nordin, A. B., & Alias, N., (2013). *Penggunaan ICT merentas kurikulum standard prasekolah kebangsaan (kspk): tinjauan di prasekolah*

kementerian pelajaran malaysia. 1(4). 12-20. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*.

Roblyer, M.D., & Doering, A. H. (2013). *Integrating educational technology into teaching*. 6th Edition. Pearson.

Rodrigues, S. (2003). *Experiences from the partnership in primary science project: Teacher professional development involving ICT and science pedagogical content knowledge*. *Science Education International*, 14(2), 2-11.

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (2012). Kementerian Pendidikan Malaysia.

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (2015). Kementerian Pendidikan Malaysia.

Influence of Gender and Work Qualification Career Opportunities and Employee Performance

Teguh Iman Santoso
Faculty Education Technical and Vocational, UTHM
E-mail: hb140109@siswa.uthm.edu.my

Razali Bin Hassan
Faculty Education Technical and Vocational, UTHM
razalih@uthm.edu.my

Abstract

The purpose of this study is to analyze the influence of gender, work qualifications on career opportunities and employee performance. This article focuses on how much influence that occurred between gender, work qualifications and employment as well as employee performance. The techniques of data collection was done by distributing questionnaires. The number of samples in this study were 248 respondents. The questionnaires were compiled and the data were examined by several stages. Starting from the analysis phase of validity, reliability, outer models, and inner models. The data analysis method was performed by means of SEM (structural equation modeling) using Smart PLS 2.0 software. The findings showed that gender and work qualifications influence the career opportunities and employee performance and gender did not affect the level of a person's performance but rather on work qualifications, career opportunities and performance. With the work qualifications, career opportunities someone will be able to improve its performance and prove that someone is able to complete the work presented by the leader. Gender does not determines a person qualified job, career opportunity.

Keywords: Gender, work qualifications, career opportunities and employee performance

1. Introduction

Companies should treat its workers fairly because actually it is the workers who produce profit opportunities and equal treatment on the job is something that is coveted by every human being irrespective of the type and certain groups. Equal opportunity to employment (Equal employment opportunity / EEO) is an attempt by the government to ensure that every individual has equal opportunity to employment regardless of age, gender, religion or ethnicity (Darsono and Siswandoko, 2011: 54).

From the table below, it can be explained that in 2009 male and female employees amounted to 153 and 315 respectively. The number of both men and women employees increased from 2010 to 2011 but the number of male employees decreased in 2012 to 52 people, while the female employees increased to 936. In 2013 the number of male employees increased to 243, while female employees dropped to 890. And in the year 2014 to 2015 the number of male employees decreased to 181 and female employees decreased to 471 people.

Table 1. Comparison Data Number of Employees Men and Women

Years	Gender		Δ Man	Δ Women
	Man	Women		
2009	153	315	0	0
2010	193	528	40	211
2011	269	880	68	352
2012	52	936	-217	56
2013	243	890	191	-46
2014	194	747	-50	-143
2015	181	471	-12	-276

Source: HRD PT Sanmina SCI Batam, 2015

Equal opportunity to employment (Equal Employment Opportunity) by Bangun (2012: 36) is an action conducted by employers on providing opportunities and equal treatment to every person in the world.

Table 2. Data Employee Qualification Men

Year	Work qualifications									
	Issuing	Sub ASSY	Analisis Prepare	Engineering & Ass. Engineering	Technisian MC & Fasilitas	MH	Shipping & Out Going	MIS	Inspection	Smt Machine
2009	10	0	9	91	10	6	4	9	7	7
2010	13	2	18	93	25	8	8	8	7	11
2011	25	8	28	128	28	8	14	10	7	13
2012	14	0	8	10	6	4	4	3	3	0
2013	20	4	19	154	15	7	8	6	5	5
2014	12	3	14	123	19	5	6	5	3	4
2015	8	3	10	130	14	3	4	6	3	0

Source: HRD PT Sanmina SCI Batam, 2015

From Table 2 above it can be seen that the qualification work for male employees are more likely to have the ability of the machine section, receipt of goods, and engineering. So the opportunity for greater career development is more due to a lack of competition among fellow colleagues and the ability that have not owned by female employees.

From table 3 below it can be seen that most of the women were qualified in the field of production of goods so that the possibilities for the development of their career is less because of many factors such as competition among co-workers or superiors directly.

According to Kadarisman (2012: 32) employee career development is a process and activities that is prepared by an employee to occupy a position in an organization or company, which will be done in the future. According to Kadarisman (2012: 32) employee career development is a process and activities that is prepared by an employee to occupy a position in an organization or company, which will be done in the future. According to Kadarisman (2012: 32) employee career development is a process and activities that is prepared by an employee to occupy a position in an organization or company, which will be done in the future. According to Kadarisman (2012: 32) employee career development is a process and activities that is prepared by an employee to occupy a position in an organization or company, which will be done in the future.

Table 3. Data Employee Qualification Women

Year	Kualifikasi Keraja														
	SMT MC & Inspection	Store & Sub Assy	Analysis Prepare	Roating	Insert	T/up	Prespit	ICT & FCT	Assy	FQA inspect	Rework	Minipot	RwkBGA	Clerk	DOK Kon
2009	182	29	15	12	7	6	5	11	8	19	8	4	3	4	2
2010	172	43	34	28	30	29	28	42	42	39	19	8	6	5	3
2011	379	84	49	42	45	37	40	66	31	47	27	14	9	7	3
2012	333	98	61	53	51	43	42	66	49	57	36	18	13	12	4
2013	292	75	56	57	49	55	48	59	62	53	31	21	16	12	4
2014	262	56	31	41	43	39	49	65	30	49	32	17	21	6	3
2015	125	40	28	27	27	25	34	45	16	45	24	8	16	8	3

Source: HRD PT Sanmina SCI Batam, 2015

Furthermore, Rival (2009: 290) argues that career development is a process of improving the ability of individual work in order to achieve the desired career target.

Table 4. Data Difference Career Men and Women

Year	Position		Δ Man	Δ Women
	Man	Women		
2009	154	105	0	0
2010	193	131	39	26
2011	250	174	57	43
2012	43	124	-207	-50
2013	231	141	188	17
2014	191	141	-40	0
2015	173	145	-18	4

Source: HRD PT Sanmina SCI Batam, 2015

From the table 4 above, it can be explained that in 2009 to 2011 career development of male employees continues to increase, but in 2012 it decreased dramatically and increased again in 2013, but in 2014 and 2015 decreased to 173 employees. While the career development of female employees from 2009 to 2011 also increased and in 2012 has decreased. In 2013 and 2014 the number of female employees is stable in number of 141 people and in 2015 it increased 4 to 145 employees.

PT Sanmina SCI Batam is a company that manufactures electronic goods such as PCB and established since November 2003 and located at the lot 5 Batamindo Industrial Park. PT Sanmina SCI Batam has a strong commitment to expand the business in Batam, giving satisfaction to the customer and also establish good relationships with employees.

With the same treatment in the workplace employees will be satisfied. This can be seen from their stance on their work. Bangun (2012: 40) measures the employer determine the sentiment of the workers to assess their work as a sense of satisfaction.

2. Problem Statement

Seeing the problems described above, formulations of the research in this research are stated as follows:

1. Is there any influence of gender on the qualification of employees of PT Sanmina SCI Batam?
2. Is there any effect of job qualifications to career opportunities employees of PT Sanmina SCI Batam?

3. Are there career opportunities influence the performance of employees of PT Sanmina SCI Batam?
4. Is there any influence of gender on career opportunities PT Sanmina SCI Batam?
5. Is there a Gender influence on employee performance PT Sanmina SCI Batam?
6. Is there any influence of the qualifying employee to employee performance PT Sanmina SCI Batam?

3. Theoretical Framework

The concept of frame of mind in this study can be described as follows:

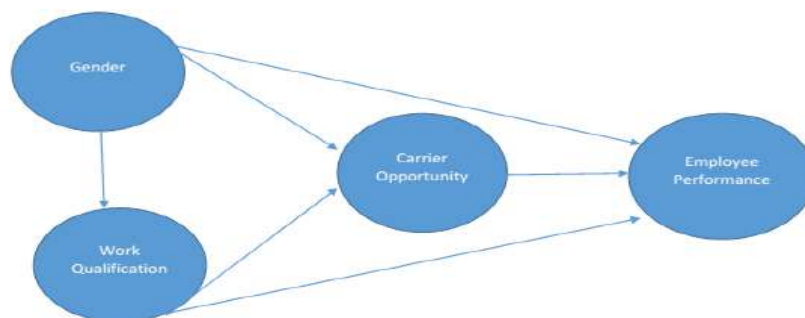


Figure 1. Research Framework

3.1 Hypothesis

The hypothesis found in the study entitled Influence of gender and job qualifications to career employees at PT Sanmina SCI Batam is as follows:

1. H1: There is a positive and significant effect of gender on the career opportunities of employees at PT Sanmina SCI Batam.
2. H2: There is a positive and significant impact on job qualifications to career opportunities of employees at PT Sanmina SCI Batam.
3. H3: There is a positive and significant impact on the performance of the employee's career opportunities at PT Sanmina SCI Batam.
4. H4: There is a positive and significant effect of gender on the job qualifications PT Sanmina SCI Batam.
5. H5: There is a positive and significant effect of gender on the performance of employees at PT Sanmina SCI Batam.
6. H6: There is a positive and significant impact on the performance of the employee qualifications of employees at PT Sanmina SCI Batam.

4. Theoretical concepts

4.1 Gender Indicators

Gender is socially questionable since it has spawned the different roles, responsibilities, rights and functions as well as space activities of men and women in society. Such differences eventually make the company tend to be picky in treatment of access, participation, placement, and employment in the company.

Gender equality is characterized by the absence of discrimination between women and men, and thus they have access, the chance to participate, control over the development and benefit equal and fair development. As for the indicators of gender equality by Dyah (2012: 14) is as follows:

1. Access is an opportunity or a chance to obtain or use any particular resource.
2. Participation is a person or group participation in activities or in making decisions.
3. Control is the control or authority or power to make decisions
4. Benefit is a utility that can be enjoyed optimally.

4.2 Work Qualifications Indicators

Qualifications are things requisite both academically and technically to fill certain job levels. . On the demand side, the company's difficulties in finding employment in accordance with the required qualifications.

The size of this job qualifications are things that can be the measurement of a person competence required in the placement of employees. Several indicators were used as benchmarks job qualifications for career development according to Sastrohadiwiryo (2013: 849), as follows:

1. Level of education
2. Certification obtained
3. Experience in work
4. Training and training have been followed

The labor qualification, greatly facilitate the selection of candidates in the recruitment process . The purpose of the appointment itself according to Mathis and Jackson (2006: 45) is to provide adequate supplies of individuals qualified to fill the job openings in an organization. job analysis is the basis for the recruitment function.

4.3 Career opportunities Indicators

According to Sutrisno (2009: 166), there are five indicators that will affect an employee's career opportunities, these five indicators should be managed by the employees well, if the employee want to achieve higher career. The Five indicators are :

1. The attitude of the boss and co-workers
2. Experience
3. Education
4. Achievement
5. Fate

4.4 Employee Performance Indicators

Mangkuprawira (2007) states that, "Performance is a multidimensional construction that includes factors as follows:

- (1) The factors of personal / individual, covering elements of knowledge, skills, abilities, self-confidence, motivation, and commitment of every individual employee;
- (2) The leadership of factors, including aspects of quality managers and team leaders in providing impetus, encouragement, guidance and support to employees

working;

- (3) The team factors, including the quality of support and encouragement given by colleagues in a team, confidence in his fellow team members, compactness and closeness of the team members;
- (4) The system factors, including employment system, labor or infrastructure facilities provided by the organization, organizational processes and work culture in the organization; and
- (5) Contextual factors (situational), include the pressures and changes in the external and internal”

5. Research Methods

5.1. Population and Sample

5.1.1. Population

Population is a combination of all elements in the form of events, things, or people who have similar characteristics that became the center of attention of researchers, therefore regarded as a research universe. Population is the totality of the object of study which can be either humans, animals, plants, or objects that have the commonality properties Musfiqon (2012: 89). The population in this study were all employees in the company PT Sanmina SCI Batam in number of 652 people.

5.1.2. Sample

Samples are part of the population, sampling is the process of choosing a sufficient number of elements of the population, so the study of samples and understanding of the nature or characteristics would allow us to generalize the nature or the characteristics of the population element Noor (2011: 148). the number of samples taken were 248 people.

5.2 Data Analysis Methods

5.2.1 Specifications Model

Analysis of the relationship between variables and indicators consist of ; Model Outer, Inner Model. Illustration of the research model as follows:

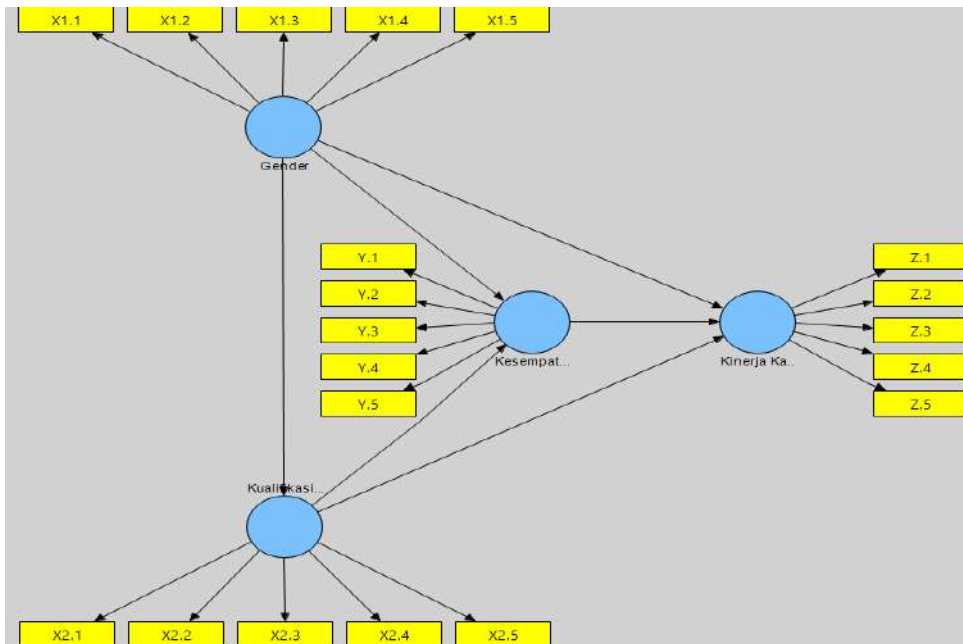


Figure 2. Model Research and indicator
Source: Primary data, processed data in 2015

5.2.2 Test Model

Model test done through the outer and inner models models. Outer measurement model or models, in principle, is to test an indicator of latent variables, or in other words the indicators measure how far it can explain the latent variables. Reflective indicators tested by convergent validity, discriminant validity or the average variance extracted (AVE) and composite reliability. Inner Model or the structural model in principle is to test the influence of a latent variable with other variables either latent or endogenous exsogen. Testing is done by looking at the percentage of variance explained that R^2 for the dependent latent variables were modeled under the influence of the independent latent variables using stone size geisser Q-square test, as well as see the coefficient of structural lines. The stability of this estimate in the test to make use of t-test statistics obtained through bootsraping procedure. For more details, the following assessment criteria.

If an item is consistently placed in a given category, it can be considered to indicate the convergent validity to construct related and discriminant validity with other constructs. Reliability scale is generally assessed with a score of Cronbach's Alpha (1970). Nunnaly proposes that in stages - the initial stages of research, the reliability value of 0.50 to 0.60 are considered sufficient (Jogiyanto, 2008: 141). Reliability scores generally accepted in many studies ranged from 0.70 to 0.80.

Table 5. Test Model

Test Model	OUT PUT	Criteria
Outer Model (Test Indicator)	a. Convergent Validity	a. Value of <i>Loading factor</i> 0,50 to 0,60 was considered sufficient
	b. Discriminant Validity	b. <i>Loading Cross</i> correlation value with latent variables must be greater than the correlation with the other latent variables
	c. Average Variance Extracted (AVE)	c. Value should be above 0,50
	d. Composite Reliability	d. <i>Composite reliability</i> if it has a good realibility $\geq 0,70$
Inner Model (Hipotesis)	a. R ² for endogenous latent variables	a. Results R ² of 0.67; 0.30; 0.19 indicates that the model "Good", "Moderate", "Weak"
	b. Coefficients and t-statistics parameter	b. The estimated value for the relationship in the path of structural models should be significant, which can be obtained by procedures bootstrapping

Source : Wiyono (2011: 403)

6. Results And Discussion

6.1 Test Indicator / Outer Model

Outer model is a specification of the relationship between latent variables with the indicator. For the first test of the research model is as follows:

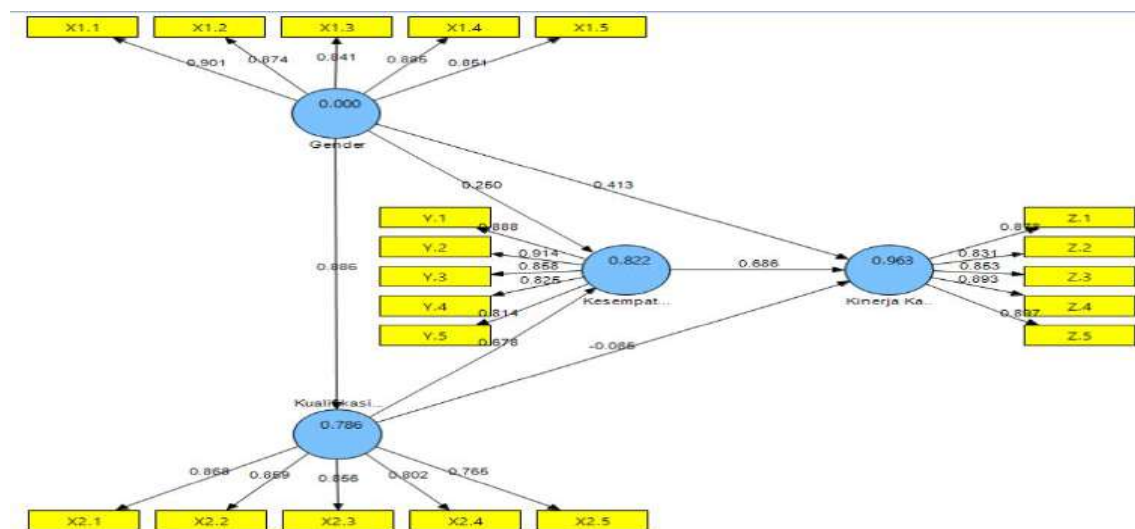


Figure 3. Testing Results First Algorithm PLS
Source: Primary data, processed data in 2015

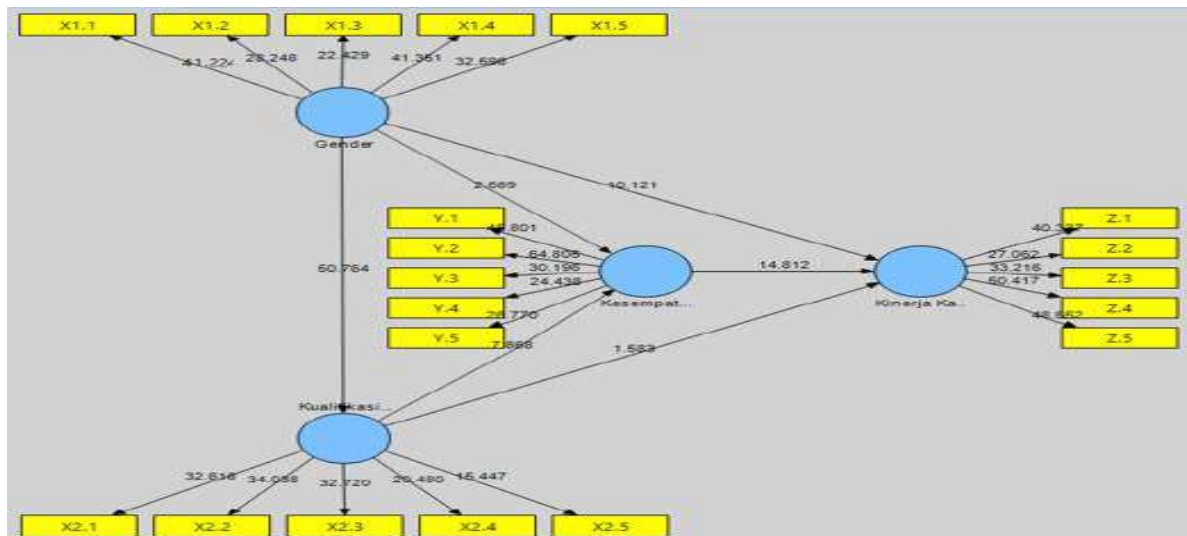


Figure 4. PLS Bootstrap Testing Results
Source: Primary data, processed data in 2015

The test results showed all the indicators of all the variables declared invalid. This test is considered valid if the value of Discriminant validity Convergent validity and value of loading is above 0,50. Composite reliability values of all variables declared reliable because the value is above 0.70.

6.2 Struktural test (Test of Effect Hypothesis)

Inner models is to test the influence of a latent variable with other variables either latent or endogenous exogenous.

t-statistics

1. The variable gender significant effect on job qualifications (t count > t-table) = 50.76355 > 1.6504.
2. Variabel job qualifications significant effect on career opportunities (t count > t-table) = 7.868455 > 1.6504.
3. Variable career opportunities significantly influence employee performance (t count > t-table) = 14.81187 > 1.6504.
4. The variable gender significant effect on career opportunities (t count > t-table) = 2.688834 > 1.6504.
5. Gender variables significantly influence employee performance (t count > t-table) = 10.12073 > 1.6504.
6. Variable job qualifications not significant effect on employee performance (t count > t-table) = 1.583046 < 1.6504.

Coefficient Parameters

1. Effect of gender on the job qualifications is 0.886431, it means that there is a positive and significant impact. The higher the gender, the higher the qualification work.
2. Effect of job qualifications for a career opportunity is 0.677889, it means that there is a positive and significant impact. The higher the qualification work, the higher the chance of a career.

3. Effect of career opportunities on the performance of employees is 0.685653, it means that there is a positive and significant impact. The higher the chance of a career, the higher the performance of employees.
4. The effect of gender on the career opportunities is 0.249502, it means that there is a positive and significant impact. The higher the gender, the higher the chance of a career.
5. Effect of gender on the performance of employees is 0.413243, it means that there is a positive and significant impact. The higher the gender, the higher the performance of employees.
6. Effect of qualifying employment of the employee's performance of - 0.08523, it means that there is a negative and significant influence. The higher the qualification, the lower work performance of employees.

7. Conclusion

Conclusions of research on the influence of gender and qualification work on employment and employee performance PT.Sanmina SCI Batam is as follows:

1. Gender positive influence on work qualifications PT Sanmina SCI Batam, it can be seen from the results of determination R^2 coefficient of 0.785759 (78.5%). Determination coefficient R^2 include "Strong" t-statistic test results are still above the t-table with a significance level of 5% is accepted. In a positive parameter coefficient is 0.886431 gender means that the higher the work qualification of PT Sanmina SCI Batam.
2. Qualifying work positively affects the career opportunities PT Sanmina SCI Batam, it is proved by the coefficient of determination R^2 0.821637 (82.1%). Determination coefficient R^2 include "Strong" t-statistic test results are still above the t-table with a significance level of 5% is accepted. In a positive parameter coefficient is 0.677889 means higher work qualification, the higher the chance of a career PT Sanmina SCI Batam.
3. Career opportunities positively affects the performance of employees of PT Sanmina SCI Batam, it is proved by the coefficient of determination R^2 0.962538 (96.5%). Determination coefficient R^2 include "Strong" t-statistic test results are still above the t-table with a significance level of 5% is accepted. In a positive parameter coefficient is 0.685653 means higher career opportunities, the higher the performance of employees of PT Sanmina SCI Batam.
4. Gender positive and significant impact on career opportunities seen from the results of the t-statistic is above t table with a significance level of 5%. Positive parameter coefficient of 0.249502 gender means that the higher the higher the chance of a career PT Sanmina SCI Batam.
5. Gender positive and significant impact on employee performance seen from the results of the t-statistic is above t table with a significance level of 5%. Positive parameter coefficient of 0.413243 gender means that the higher the higher the performance of employees of PT Sanmina SCI Batam.
6. Work Qualification and no significant negative influence on employee performance seen from the results of the t-statistic under t table with a significance level of 5%. Negative coefficient parameters of -0.08523 means higher qualification work, the lower the performance of employees of PT Sanmina SCI Batam.

8. Suggestion

Suggestions for the following researchers are as follows:

1. For further research it is advise to add other variables contained in the theory - because more variables will make testing trials become more varied and the results will be more varied as well.
2. For a subsequent investigators if want to continue this study, it can also be tested using AMOS or LISREL for testing using different PLS result with AMOS or LISREL.

References

Bangun, Wilson. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. PT Gelora Aksara Pratama. Jakarta.

Ciptoningrum, Palupi. (2009). *Hubungan Peran Ganda Dengan Karir Wanita*. <http://skpm.ipb.ac.id/> Accessed (Rabu, 6, 2015).

Dessler, Gary. (2007). *Manajemen Sumber Daya manusia*. Edisi Kesepuluh Jilid Dua. PT Indeks. Jakarta.

Dyah. (2012). Analisis Kebijakan Gender. <http://eprints.uny.ac.id/> Accessed (Rabu, 6, 2015)

Fadilah, Asri dan Hakim, Abdul. Siswidiyanto. (2013). Pengaruh Penempatan Pegawai Terhadap Kinerja. *Jurnal Administrasi Publik*. Vol 1. No 5. Hal:847-852.

Faradista R. Papatungan. (2013). Motivasi, Jenjang karir dan disiplin kerja pengaruhnya terhadap kinerja karyawan pada PT. Bank Sulut cabang Calaca. *Jurnal EMBA*. Vol.1. No.4. Hal:679-688.

Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang. UNDIP.

Gustriani (2013). Pengaruh Pendidikan formal, Pengalaman kerja, Tingkat kualifikasi profesi, dan pengembangan profesional berkelanjutan terhadap peningkatan keahlian auditor pada inspektorat se-provinsi kepulauan riau, *Jurnal Ekonomi*. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Hal:1-19.

Isyanto, Puji. Sunkono dan Desriani, Cynthia. (2013). Pengaruh Pengembangan Karir Terhadap Motivasi Kerja Karyawan Pada PT. Excel Utama Indonesia Karawang. *Jurnal Manajemen*. Vol.10 No.3. Hal 1124-1137.

Jogiyanto, (2008), *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*, Edisi Pertama, Yogyakarta.

Kadarisman. (2012). *Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Komalasari, Noni. (2010). Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Serta Prestasi Kerja Terhadap Pengembangan Karir Pegawai Pada Kantor Bupati Kabupaten Serdang Berbagai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Manajemen*.

Marmawi. (2009). Persamaan Gender dalam Pengembangan Diri. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. Vol 1. No 2. Hal:173-179.

Martono, Aris. (2011). Systems Analisis Of National Employment From Theb Technological Aspect And Working Mechanisms. *Jurnal Rekayasa Teknologi*. Vol. 2. No. 2. Hal: 1-5.

Mathis, L.R dan J.H Jackson, (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Human Resource Management)*. Edisi kesepuluh. Salemba Empat. Jakarta.

Misbahudi, dkk. (2013). *Analisis Penelitian Dengan Statistik*. Bumi Aksara. Jakarta

Musfiqon. (2012). *Metodologi Penelitian pendidikan*. Cetakan pertama. PT Prestasi Pustaka. Jakarta.

Nasir, Moh, (2003), *Metologi Penelitian*, Edisi Kelima, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Noor, Juliansyah, (2012), *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Desertasi, Karya Ilmiah*, Cetakan Kedua, Kencana Prenanda Media Group, Jakarta.

Nurrohim. (2009). Efektivitas dalam Organisasi. *Jurnal Manajemen*. Vol 8. No 2. Hal:11-20.

Rachmawati, Ike Kusdyah. (2008). *Manajemen sumber daya manusia*. CV Andi Offset. Yogyakarta.

Rivai, Veithzal dan Sagala, Ella Jauvani. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan dari Teori ke Praktik*. Edisi Kedua. Rajawali Pers. Jakarta.

Sarwono, Jonatan, (2012), *Path Analysis Teori, Aplikasi , Prosedur Analisis untuk Riset Skripsi, Tesis dan Disertasi (Menggunakan SPSS)*. Cetakan Pertama, PT Ele Media Komputindo, Jakarta.

Sekaran, Uma (2006), *Research Methods for business*, Widyaningrum, Resthi,(editor), 2003, John Wiley & Sons Inc, Men Yon, Kwan, (Peterjemah), 2003, Metodologi Penelitian untuk Bisnis, Edisi keempat, Salemba Empat, Jakarta.

Sulistyo, Joko. (2012). *6 Hari Jago SPSS 17*,Cetakan Ketiga, Cakrawala, Yogyakarta

Sugiyono, (2012), *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, Edisi, Alfabeta, Bandung.

Sumarni, Murti,dan Wahyuni, Salamah, (2006), *Metodologi Penelitian Bisnis*, Edisi Pertama, Yogyakarta.

Sarwono, Jonathan. (2012). *Metode riset skripsi pendekatan kuantitatif (menggunakan prosedur SPSS)*. PT elex Media Komputindo. Jakarta.

Siagian, Sondang P. (2007). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi askara. Jakarta.

Sinulingga, Risnawaty. (2006). Gender ditinjau dari sudut agama Kristen. *Jurnal Wawasan*. Vol 12. No. 1.

Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Edisi Pertama. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

Siswandoko. (2011). *Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Pembinaan Karir*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Soleha, Lilis Karnita. (2014). Pengaruh Kompensasi, Pengembangan Karir, Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Pendapatan Daerah Kota Cimahi. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Entrepreneurship*. Vol. 8. No. 2. Hal:99-110.

Sugiono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan keenambelas. Alfabet. Bandung.

Sunyoto, Danang. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Center Academic Publishing Service. Yogyakarta.

Sutrisno, Edy. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Pertama*. Kencana. Jakarta.

Wardianto, M. (2012). Komitmen Kerja Ditinjau Dari Tipe Temperamen dan Jenis Kelamin Survei Pada Karyawan Produksi PR. Jaya Makmur Malang, *Jurnal Psikologi*. Vol. 1. No. 2. Hal:74-85.

Wibowo, Agung Edy. (2012). *Aplikasi Praktis SPSS Dalam Penelitian*. Edisi Pertama. Gava Media. Yogyakarta.

Wiyono, Gendro, (2011), *Merancang Penelitian Bisnis dengan alat analisis SPSS17.00 & Smart PLS 2.0*, Edisi Pertama. STIM Yogyakarta, Yogyakarta.

Penggunaan Fuzzy Delphi Reka Bentuk Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran Flipped Classroom di Politeknik Premier Malaysia

Zanariah Ahmad¹, Norlidah Alias²& Mohd Salihin Hafizi Mohd Fauzi³

¹zanariah28@gmail.com, ²drnorlidah@um.edu.my

& ³lihinhafizi@gmail.com

Jabatan Kurikulum dan Teknologi Pengajaran, Fakulti Pendidikan,
Universiti Malaya

Abstrak

Flipped-Classroom(bilik darjah berbalik) ialah satu konsep pedagogi yang baharu menggunakan strategi kuliah dijalankan di luar bilik darjah melalui bahan daripada klip video dan bacaan. Penggunaan bilik darjah berbalik dapat memberi peluang kepada pelajar untuk meneroka dan mengkaji bahan yang akan diajar sebelum kelas bermula. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mereka bentuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran bilik darjah berbalik yang sesuai untuk dijalankan di politeknik premier Malaysia. Model bilik darjah berbalik yang digunakan dalam kajian ini adalah model Enfield (2013) iaitu aktiviti sebelum kelas bermula, penilaian formatif di dalam kelas dan aktiviti pengajaran di dalam kelas. Kajian ini menggunakan pendekatan fuzzy Delphi melibatkan 23 orang pakar daripada pelbagai bidang untuk mendapatkan konsensus untuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran bilik darjah berbalik yang sesuai menggunakan nilai Defuzzification untuk menentukan nilai skor. Dapatan kajian konsensus dalam kalangan pakar menunjukkan aktiviti pengajaran sebelum kelas bermula yang menunjukkan skor tertinggi ialah menonton video dalam talian (skor: 0.7232), penilaian formatif dalam kelas yang mendapat skor tertinggi ialah Soal jawab reflektif (skor: 0.6725) manakala untuk aktiviti di dalam kelas yang mendapat skor tertinggi ialah Pembelajaran berasaskan masalah projek (POPBL) (skor: 0.6710). Secara keseluruhan, dapatan konsensus pakar mengenai strategi pengajaran dan pembelajaran bilik darjah berbalik untuk dilaksanakan di politeknik premier adalah mendapat nilai konsensus melebihi 75% iaitu nilai 82.35%. Oleh itu, aktiviti pengajaran dan pembelajaran ini akan menjadi sumber rujukan untuk para pendidik bagi melaksanakan strategi bilik darjah berbalik di politeknik premier Malaysia.

Kata Kunci: Flipped Classroom, Bilik Darjah Berbalik, Reka Bentuk Pengajaran dan Pembelajaran, Fuzzy Delphi

1. Pengenalan

Pendekatan bilik darjah berbalik (flipped classroom) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang terkini untuk melaksanakan kaedah pembelajaran campuran berasaskan teknologi dalam talian (Kurup & Hersey, 2013; McLaughlin et al., 2013). Pendekatan bilik darjah berbalik meningkatkan pengetahuan dan prestasi pelajar untuk kursus berasaskan kejuruteraan dan teknologi (Bishop & Verleger, 2013; Rover, Astatke, Bakshi, dan Vahid, 2013; Tune, Sturek, & Basile, 2013). Oleh yang demikian, prestasi, minat dan pengetahuan pelajar terhadap pembelajaran yang dilakukan akan meningkat dengan menggunakan pendekatan bilik darjah berbalik (Lemley et al., 2013; Tune et al., 2013). Pendekatan bilik darjah berbalik meningkatkan pengetahuan pelajar dan sesuai dilaksanakan untuk pendidikan teknik dan vokasional. Ini selari dengan dapatan kajian Mason, Shuman, dan Cook (2013) bahawa melalui pendekatan bilik darjah berbalik, masa pembelajaran adalah

lebih baik kerana kandungan kursus dapat disampaikan dengan lebih berkesan seterusnya meningkatkan prestasi pembelajaran pelajar. Kurup dan Hersey (2013) menyokong sependapat bahawa kaedah ini mampu mengatasi masalah masa penyampaian di dalam bilik darjah seterusnya meningkatkan prestasi dan pengetahuan pelajar.

Tujuan pelaksanaan bilik darjah berbalik adalah untuk menukar budaya atau kaedah pembelajaran daripada pembelajaran pasif kepada pembelajaran dengan menekankan pendekatan kemahiran pemikiran aras tinggi (Higher Order Thinking Skill; HOTS) seperti tahap di dalam taxonomi bloom analisis, sintesis dan penilaian (Davies, Dean, dan Ball, 2013; Evaluation, Data, Benchmarking, Practices, dan Review, n.d.; Rath, 2014). Pendekatan yang diperkenalkan adalah dengan pelajar mengakses pengetahuan terlebih mengenai perkara yang akan di ajar sebelum kelas sebenar dengan menggunakan pelbagai pendekatan seperti video secara dalam talian atau kandungan teks pembelajaran di dalam suasana pembelajaran yang kolaboratif.

2. Model bilik darjah berbalik

Terdapat pelbagai model untuk pelaksanaan bilik darjah berbalik yang telah diperkenalkan (Bijlani, Chatterjee, & Anand, 2013; Davies et al., 2013). Secara asasnya di dalam model bilik darjah berbalik ini ialah pelajar mengakses kandungan pembelajaran sebelum kelas bermula dan pelajar membuat tugas di dalam bilik darjah. Fenomena ini terbalik dengan kelas tradisional di mana tugas dilakukan di luar bilik darjah. Mull (2012) dalam kajiannya menerangkan prinsip bilik darjah berbalik dengan menjelaskan bahawa peranan guru dan pelajar adalah sama iaitu para pelajar bersedia untuk kelas dengan menonton video, mendengar podcast, membaca artikel, atau menimbang soalan-soalan yang mengakses pengetahuan mereka semasa proses pembelajaran di luar bilik darjah.

Model bilik darjah berbalik yang diperkenal oleh Enfield dan State (2013) untuk pembelajaran menggunakan video menjelaskan kandungan pengetahuan dan kemahiran pemprosesan adalah seperti rajah di bawah.



Rajah 1: Model bilik darjah berbalik Enfield untuk kemahiran proses pembelajaran

Berdasarkan rajah 1 tiga langkah utama dalam melaksanakan bilik darjah berbalik melalui model Enfield pertama; pelajar belajar menggunakan video yang diberikan atau bahan pra-bacaan serta latihan tentang pembelajaran yang diajar sebelum kelas bermula. Kemudian, semasa di dalam bilik darjah pelajar akan diberikan penilaian formatif berkenaan bahan pembelajaran yang telah disediakan yang diikuti dengan aktiviti-aktiviti untuk menilai kefahaman dan melibatkan pelajar. Terdapat tiga aktiviti dalam bilik darjah seperti berikut (a) demonstrasi yang dibimbing oleh guru konsep baru, (b) demonstrasi yang dibimbing oleh guru konsep dalam video di mana kedua-dua demonstrasi yang dibimbing oleh guru dibenarkan pelajar dipanggil untuk menerangkan dan menghuraikan, (c) Aktiviti kumpulan dan tugas kepada pelajar untuk mengamalkan kemahiran yang dipelajari, (d) masa makmal terbuka untuk siap projek.

3. Kebaikan Bilik Darjah Berbalik

Pendedahan pelajar kepada sesi bilik darjah berbalik akan memberikan peluang kepada pelajar untuk proses perbincangan dan interaksi dalam dan di luar kelas (Tune et al., 2013). Hal sedemikian dipersetujui oleh Li, Lou, Tseng, dan Huang, (2013) berdasarkan hasil penyelidikan mendapati bahawa bilik darjah berbalik akan meningkatkan interaksi pelajar dan pensyarah di dalam pembelajaran campuran (blended learning) sama ada di dalam bilik kuliah mahupun secara dalam talian. Oleh itu, lebih banyak masa digunakan untuk berinteraksi dengan pelajar dan bukan hanya sesi satu hala sahaja iaitu memberi kuliah.

Mehta, Hull, Young, dan Stoller, (2013) menegaskan dengan menggunakan pendekatan ini, fokus untuk pembelajaran berpusatkan pelajar lebih mudah terjadi berbanding dengan pendekatan tradisional. Respons serta-merta terhadap proses pengajaran dan pembelajaran antara pensyarah dan pelajar akan mudah terjadi dengan pelajar membuat refleksi tentang pembelajaran mereka dan mengatur senarai soalan mengenai apa yang mengelirukan mereka. Pelajar belajar secara sendiri sebelum pembelajaran di bilik kuliah dengan meneroka sumber-sumber lain yang membantu pemahaman dan akan melontarkan soalan-soalan yang penting semasa sesi PdP dijalankan (Davies et al., 2013). Bahan-bahan pembelajaran yang digunakan dalam bilik darjah berbalik boleh didapati dengan dalam pelbagai format sesuai dan boleh disesuaikan dengan gaya pembelajaran pelajar yang berbeza (Rath, 2014). Terdapat pelbagai sumber yang boleh memberi peluang pembelajaran yang mencukupi untuk pelajar verbal dan pelajar visual. Guru dapat menyesuaikan diri dengan lebih mudah dengan pelbagai gaya pengajaran. Ini adalah disebabkan iklim bilik darjah telah berubah dan pembelajaran yang efektif serta strategi pelbagai dapat digunakan di dalam pedagogi bilik darjah Berbalik (Siegle, 2013).

Kajian mengenai bilik darjah berbalik untuk bidang TVET masih kurang diteroka, kebanyakan kajian yang dijalankan adalah untuk mengetahui keberkesanan kaedah dan kesesuaian kaedah ini untuk diterapkan ke dalam pembelajaran dan pengajaran TVET. Davies et al., (2013) menjalankan kajian untuk mengetahui sama ada pembelajaran teknikal sesuai untuk menggunakan kaedah bilik darjah berbalik dan manfaat pembelajaran dijalankan untuk pembelajaran teknikal. Pengkaji ini telah menggunakan teknik quasi-eksperimental dan temu bual kepada pelajar. Hasil dapatan menunjukkan bahawa berbanding kaedah tradisional, kaedah bilik darjah berbalik menyediakan pendekatan penyampaian yang meningkat dan berkesan. Selain itu dengan menggunakan kaedah ini, pelajar dapat meningkatkan pembelajaran sendiri dan menggunakan material pembelajaran yang disediakan secara menyeluruh mengikut keperluan yang diingini.

4. Teori Situated-Cognitive Learning

Strategi pengajaran dan pembelajaran di Politeknik mengamalkan secara Hand-ons yang menekankan aspek kemahiran dan pengetahuan tentang konsep TVET sebagai hasil pembelajaran suatu program. Penekanan aspek pembelajaran melalui situasi masa kini amat diperlukan untuk menjelaskan kepada makna yang lebih meluas. Teori kognitif situasi (situated cognition) merupakan satu teori yang menegaskan bahawa pengetahuan tidak boleh dipisahkan dengan aktiviti melakukan, konteks dan budaya semasa proses pembelajaran. Teori ini diperkenalkan oleh John Seely Brown, Allan Collins dan Paul Duguid pada tahun 1989 di mana teori ini menjelaskan bahawa pengetahuan adalah perlu ada bersama-sama aktiviti perlakuan dalam konteks budaya dan kemahiran. Menerusi teori ini akan menjelaskan lagi pembelajaran yang bermakna dan serta dapat memindahkan pengetahuan kepada situasi semasa. Teori kognitif situasi ini adalah teori pengajaran yang mencadangkan pembelajaran secara semulajaya diterikat kepada aktiviti yang sah, konteks dan budaya (Brown, Collins dan Duguid, 1989). Pembelajaran adalah lebih sukar dibelajardaripada aktiviti bukan semula jadi. Sebagai contoh, pembelajaran bahasapertamaataubahasa asingdengansecara penglibatan secara meluasdianggaplebih mudahdaripada belajarbahasa daribuku-buku teksdansenarai kosa kata.

Kepentingan teori kognitif situasi adalah pertama, pengetahuan, adalah produkdaripada prosesmakna-membuat, tidak boleh dipisahkandarikontekspenggunaannya. Kedua, pembelajaran adalah proses yang berterusan, proses sepanjang hayat dan bergantung dengan situasi. Ketiga, alatan dan penggunaannya adalah menggambarkan penggunaan pada dunia sebenar. Terakhir, pembelajaran adalah satu proses pembudayaan: memberi peluang untuk proses pemerhatian dan praktis in situ perilaku sesuatu budaya, mengambil perkara kemahiran yang berkaitan, meniru tingkah laku dan secara beransur-ansur mula bertindak mengikut norma-norma tberkaitan dengan kemahiran dan pengetahuan. Choi dan Hanafin (1995) ada menggariskan empat

kerangka mengenai teori pembelajaran kognitif situasi dengan persekitaran pembelajaran iaitu:

- i. Peranan konteks
- ii. Peranan kandungan
- iii. Peranan fasilitator
- iv. Peranan penilaian

Dengan penerokaan teori pembelajaran kognitif situasi, memberi satu dimensi baru dalam pengajaran dan pembelajaran. Kaedah ini di dapati dapat membantu pengajaran guru secara formal di dalam bilik darjah. Rekabentuk pengajaran dan pembelajaran berubah daripada kandungan dan urutan kepada mereka persekitaran yang mendorong, memudahcarakan dan proses pemahaman pelajar. Peranan guru dalam kaedah ini adalah berbeza daripada kaedah tradisional daripada guru berperanan sebagai penyampai pembelajaran kepada seorang jurulatih atas fasilitator untuk proses pemahaman pelajar. Manakala untuk proses penilaian, memerlukan perubahan kaedah menilai yang berfokus kepada kognitif individu pelajar dan pemindahan pengetahuan pelajar.

5. Tujuan kajian

Kajian ini dijalankan untuk mereka bentuk aktiviti PdP bilik darjah berbalikyang bersesuaian untuk dilaksanakan dalam sesi PdP di politeknik premier.

6. Reka bentuk Kajian

Bagi mereka bentuk strategi PdP ini, pengkaji telah menggunakan teknik Fuzzy Delphi untuk mendapat konsensus daripada pakar. Teknik Fuzzy Delphi merupakan suatu teknik yang baru diperkenal dalam konteks kajian pendidikan di Malaysia(Mohd Nazri Abdul Rahman et al., 2014). Kaedah ini diperkenalkan oleh Kaufman dan Gupta pada tahun 1998. Teknik Fuzzy Delphi bukanlah sesuatu teknik yang baru tetapi merupakan suatu instrument (soal selidik) yang dihasilkan daripada dapatan teknik Delphi(Saedah Siraj, Norlidah Alias, Dorothy DeWitt, & Zaharah Hussin, 2013). Seramai 23 orang pakar telah terlibat untuk soal selidik fuzzy Delphi dalam kajian ini. Teknik Fuzzy Delphi dipilih adalah kerana teknik ini merupakan teknik yang terbaik untuk memperoleh persetujuan pakar dalam menentukan perkara-perkara yang akan dimasukkan dalam mereka bentuk aktiviti pengajaran yang sesuai untuk flipped-classroom. Kajian ini menggunakan dua pusingan dalam teknik Delphi iaitu temu bual perbincangan berfokus (focus group discussion) melibatkan seramai 9 orang pakar untuk pembentukan elemen instrumen Delphi Kemudian pada pusingan kedua, pengkaji telah menggunakan soal selidik yang dibentuk diedarkan kepada 23 orang pakar untuk mendapatkan konsensus aktiviti yang sesuai untuk bilik darjah berbalik.

7. Prosedur dan Kaedah Analisis Data

Terdapat tujuh langkah di dalam menganalisis teknik Fuzzy Delphi. Langkah-langkah dalam analisis teknik Fuzzy Delphi yang digunakan ialah :

Langkah 1: Penentuan pakar dan bilangan pakar yang terlibat

Seramai 32 orang pakar terlibat dalam kajian ini terdiri dari pelbagai bidang untuk pembinaan instrumen dan dapatan fuzzy Delphi. Pemilihan bilangan sampel pakar antara 10-50 orang pakar untuk mendapatkan nilai tahap konsisten yang tinggi teknik Delphi (Jones & Twiss, 1978).

Langkah 2: Pemilihan skala linguistik

Kemudian penentuan skala linguistik untuk instrumen fuzzy Delphi dipilih iaitu lima point skala sangat tidak setuju, tidak setuju, tidak pasti setuju dan sangat setuju. Pemboleh ubah linguistik ditukarkan ke dalam penomboran segi tiga fuzzy (triangular fuzzy nombor). Triangular Fuzzy Number adalah terdiri daripada nilai yang terdiri daripada m_1 , m_2 dan m_3 dan diwakilkan dalam bentuk (m_1, m_2, m_3) . m_1 adalah mewakili nilai minimum (smallest value), m_2 pula adalah mewakili nilai paling munasabah (most plausible value) dan m_3 adalah mewakili nilai maksimum (maximum value). Andaian nombor fuzzy r_{ij} adalah pemboleh ubah untuk setiap kriteria untuk pakar K untuk $i=1, \dots, m, j=1, \dots, n, k=1, \dots, k$ dan $r_{ij} = 1/K (r^{1_{ij}} \pm r^{2_{ij}} \pm r^{k_{ij}})$. Jadual 1 menunjukkan skala pemboleh ubah linguistik kepada skala fuzzy.

Jadual 1: Skala Fuzzy untuk Pemboleh ubah linguistik

Pemboleh ubah linguistik	Skala Fuzzy
Sangat tidak setuju	(0.0, 0.1, 0.2)
Tidak setuju	(0.1, 0.2, 0.4)
Tidak pasti	(0.2, 0.4, 0.6)
Setuju	(0.4, 0.6, 0.8)
Sangat setuju	(0.6, 0.8, 1.0)

Langkah 3: Mendapatkan nilai purata

Setelah data daripada pakar dikumpul, kesemua data-data tersebut di masukkan ke dalam perisian Microsoft Excel dengan memasukkan nilai skala fuzzy daripada skala linguistik. Kemudian, nilai purata, $n(n_1, n_2, n_3)$ setiap item skala fuzzy ditentukan menggunakan contoh rumus =AVERAGE(C24:C46) daripada perisian Microsoft Excel.

Langkah 4: Menentukan nilai 'd' Threshold Value

Selepas nilai purata ditentukan, nilai threshold bagi setiap item ditentukan. Tujuan nilai threshold adalah untuk mendapatkan nilai konsensus antara pakar. Menurut Cheng dan Lin (2002) jika jarak di antara purata dengan data penilaian pakar adalah kurang daripada nilai threshold 0.2, maka semua pakar-pakar di anggap telah mencapai konsensus. Kaedah untuk mendapatkan nilai threshold

dari setiap pakar, kaedah vertex digunakan untuk mengira jarak di antara purata r_{ij} . (Chen, 2000). Jarak bagi dua nombor fuzzy $m = (m_1, m_2, m_3)$ dan nilai purata nombor fuzzy $n = (n_1, n_2, n_3)$ di kira menggunakan rumus seperti berikut:

$$d(\tilde{m}\tilde{n}) = \sqrt{\frac{1}{k}[(m_1 - n_1)^2 + (m_2 - n_2)^2 + (m_3 - n_3)^2]}$$

Langkah 5: Mendapatkan konsensus 75%

Pada langkah ini, nilai konsensus atau keputusan kesepakatan kumpulan pakar atau dikenali sebagai kumpulan konsensus. Kaedah yang digunakan ialah dengan menentukan nilai $m \times n$ dalam kalangan pakar, peratusan mencapai konsensus kumpulan adalah lebih daripada 75%, langkah 6 diteruskan. Jika data mendapat nilai sebaliknya, pusingan kedua teknik Fuzzy Delphi perlu dilakukan.

Langkah 6: Mendapatkan nilai Fuzzy Evaluation

Fuzzy Evaluation adalah salah satu kaedah untuk menentukan ranking bagi suatu item. Oleh kerana prosesnya adalah agak sukar kerana melibatkan penomboran yang kompleks maka satu kaedah alternatif menggunakan rumus matematik digunakan sebagai kaedah penentuan ranking dan kaedah ini dipanggil proses defuzzification. Namun, jumlah nilai antara skor fuzzy ditentukan dalam kaedah ini.

Langkah 7: Defuzzification (Proses Menentukan Skor)

Defuzzification process adalah satu proses untuk menentukan ranking bagi setiap pemboleh ubah dan sub pemboleh ubah. Tujuan proses ini adalah untuk membantu pengkaji melihat aras keperluan sesuatu pemboleh ubah dan sub pemboleh ubah yang diperlukan. Proses ranking ini akan membantu menghasilkan data mengikut keperluan berdasarkan konsensus pakar yang bertindak sebagai responden kajian. Terdapat 3 formula yang boleh digunakan dalam defuzzification process. Pengkaji akan memilih mana-mana di antara tiga formula ini bagi menentukan ranking di dalam kajian ini. Tiga formula di dalam proses ini adalah seperti berikut:

- i. $A_{\max} = \frac{1}{3}(a_1 + a_m + a_2)$
- ii. $A_{\max} = \frac{1}{4}(a_1 + 2a_m + a_2)$
- iii. $A_{\max} = \frac{1}{6}(a_1 + 4a_m + a_2)$

a_1, a_m, a_2 adalah nilai purata atau n dalam setiap skor fuzzy. Dalam kajian ini, penggunaan rumus pertama digunakan. Nilai A_{\max} paling tinggi akan mendapat ranking pertama dan seterusnya. Nilai A_{\max} melebihi 0.4 diterima kerana ia berada pada skala linguistik 4 iaitu setuju. Pada langkah ini pengkaji telah dapat menentukan skor atau kedudukan mengikut daripada kesepakatan pakar.

8. Dapatan Kajian

Pengkaji telah menganalisis data dengan menggunakan pendekatan Fuzzy Delphi dengan melalui langkah 1 hingga 7 bagi menjawab persoalan kajian yang telah dinyatakan. Bagi melihat darjah persetujuan antara pakar, dapatan kajian bagi kesemua item telah dianalisis dengan menentukan jarak di antara 2 nombor Fuzzy bagi menentukan nilai threshold d. Menurut Saedah Siraj et., al., (2013) dan Fuziah Rosman (2014) menyatakan bahawa untuk menganalisis data, jarak antara dua nombor Fuzzy dikira dengan mengukur sisihan nilai purata antara pakar. Manakala kriteria yang perlu digunakan untuk menilai konsensus kumpulan pakar adalah berdasarkan darjah persetujuan yang melebihi 75% Hasil analisis menggunakan teknik fuzzy Delphi menunjukkan nilai threshold yang mencapai kesepakatan pakar seperti dalam jadual 2 di bawah.

Jadual 2: Nilai threshold bagi aktiviti PdP Bilik Darjah Berbalik.

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15
0.1186	0.0541	0.3719	0.5284	0.1083	0.0223	0.5711	0.4127	0.4511	0.5005	0.0664	0.4127	0.1063	0.0930	0.1037
0.1186	0.0541	0.3719	0.5284	0.6991	0.0223	0.7937	0.4127	0.4511	0.2145	0.0664	0.4127	0.1063	0.0930	0.1037
0.1186	0.0541	0.0664	0.0633	0.1974	0.3274	0.0217	0.1481	0.2112	0.2145	0.0664	0.2453	0.1063	0.0930	0.4880
0.7778	0.0541	0.2391	0.0633	0.1083	0.2837	0.0217	0.2453	0.1752	0.2145	0.3719	0.4127	0.1992	0.0930	0.4880
0.1186	0.0541	0.0664	0.2431	0.1083	0.2837	0.0217	0.1481	0.4511	0.3966	0.0664	0.1481	0.1063	0.2125	0.1037
0.1186	0.0541	0.0664	0.0633	0.1083	0.0223	0.0217	0.2453	0.1752	0.2145	0.0664	0.2453	0.1063	0.0930	0.1037
0.1186	0.2514	0.2391	0.3682	0.1974	0.3274	0.0217	0.2453	0.2112	0.2145	0.2391	0.2453	0.1992	0.2125	0.1037
0.1186	0.0541	0.3719	0.2431	0.1083	0.3274	0.2857	3.0819	3.0604	0.0912	0.0664	3.0819	0.1063	0.0930	0.2022
0.1186	0.0541	0.0664	0.3682	0.1974	0.2837	0.0217	0.4127	0.2112	0.3966	0.0664	0.2453	0.1063	0.0930	0.2022
0.1869	0.0541	0.2391	0.2431	0.1974	0.2837	0.0217	0.1481	0.2112	0.2145	0.0664	0.1481	0.1992	0.2125	0.2022
0.1869	0.6453	0.0664	0.5284	0.6991	0.7922	0.5711	0.1481	0.1752	0.5005	0.0664	0.1481	0.4118	0.0930	0.4880
0.1186	0.0541	0.2391	0.0633	0.1974	0.3274	0.3255	0.1481	0.1752	0.0912	0.2391	0.2453	0.1063	0.0930	0.1037
0.1186	0.2514	0.2391	0.3682	0.1083	0.0223	0.3255	0.4127	0.2112	0.2145	0.0664	0.4127	0.1992	0.0930	0.4090
0.4924	0.3596	0.3719	0.5284	0.1083	0.0223	0.0217	0.1481	0.4511	0.0912	0.0664	0.4127	0.1063	0.0930	0.1037
0.1869	0.0541	0.0664	0.2431	0.1083	0.2837	0.2857	0.1481	0.1752	0.3966	0.0664	0.1481	0.1063	0.3985	0.2022
0.1186	0.0541	0.0664	0.0633	0.1974	0.0223	0.0217	0.4127	0.4511	0.2145	0.2391	0.1481	0.1992	0.2125	0.1037
0.1186	0.0541	0.0664	0.3682	0.1974	0.0223	0.3255	0.2453	0.2112	0.0912	0.0664	0.1481	0.1992	0.2125	0.1037
0.1869	0.0541	0.0664	0.0633	0.1083	0.0223	0.0217	0.1481	0.1752	0.0912	0.0664	0.1481	0.1063	0.0930	0.1037
0.1186	0.2514	0.2391	0.3682	0.1974	0.3274	0.3255	0.2453	0.1752	0.0912	0.0664	0.1481	0.1063	0.0930	0.1037
0.1186	0.2514	0.0664	0.0633	0.1974	0.3274	0.0217	0.1481	0.2112	0.3966	0.0664	0.1481	0.1992	0.0930	0.1037
0.1186	0.2514	0.2391	0.0633	0.1974	0.3274	0.3255	0.2453	0.2112	0.0912	0.2391	0.1481	0.1992	0.2125	0.1037
0.1186	0.2514	0.2391	0.3682	0.1974	0.0223	0.3255	0.2453	0.2112	0.3966	0.2391	0.2453	0.1992	0.2125	0.4090
0.1186	0.2514	0.2391	0.3682	0.1974	0.2837	0.3255	0.4127	0.1752	0.0912	0.2391	0.1481	0.1063	0.2125	0.1037

Dalam kajian ini, syarat satu sudah dipenuhi kerana nilai threshold bagi kebanyakan item adalah ≤ 0.2 , tetapi hanya sebahagian item sahaja yang ≥ 0.2 . Namun begitu, syarat kedua juga telah dipenuhi kerana konsensus kumpulan pakar telah melebihi 75%. Hasil daripada pengiraan jumlah nilai threshold ≤ 0.2 daripada jadual 2, menunjukkan bahawa kajian ini mendapat nilai threshold melebihi 75% dengan mencatatkan sebanyak 82.35% bagi item isi kandungan, yang merangkumi sebanyak 15 item. Hal ini menunjukkan darjah persetujuan antara pakar telah mencapai konsensus yang sangat baik. Oleh itu, pusingan kedua bagi fuzzy Delphi tidak diperlukan kerana pemerolehan data telah mematuhi kedua-dua syarat tersebut.

Jadual 3: Aktiviti pengajaran Bilik Darjah Berbalik

Item	Aktiviti pengajaran	Fuzzy evaluation	Defuzzification	Kedudukan skor
Sebelum Kelas Bermula				
1	Menonton video dalam talian	(12.1, 16.6, 21.2)	0.7232 (1)	1
2	Bahan bacaan dalam talian	(10.2, 14.8, 19.4)	0.6435 (2)	2
3	Media sosial	(10.1, 14.6, 19.2)	0.6362 (3)	3
4	Kuiz dalam talian	(8.6, 12.8, 17.4)	0.5623 (4)	4
Penilaian Formatif Di Dalam Kelas				
5	Soal jawab reflektif	(11, 15.4, 20)	0.6725 (1)	1
6	Ujian pra dan post	(9.1, 13.6, 21.8)	0.6449 (2)	2
7	Refleksi	(9.2, 13.5, 18)	0.5898 (3)	3
8	Kuiz (pengukuhan)	(9, 13.5, 18)	0.5869 (4)	4
Aktiviti Di Dalam Kelas				
9	Pembelajaran berasaskan masalah projek (POPBL)	(9.7, 14.2, 22.4)	0.6710 (1)	1
10	Pendekatan pembelajaran berasaskan model	(10.8, 15.4, 20.0)	0.6696 (2)	2
11	Pembelajaran berasaskan contoh masalah (EPBL)	(10.6, 15.2, 19.8)	0.6609 (3)	3
12	Simulasi	(9.1, 13.6, 21.8)	0.6449 (4)	4
13	Pembelajaran berasaskan masalah	(10.2, 14.8, 19.4)	0.6435(5)	5
14	Peta minda	(8, 12.4, 17)	0.5420 (6)	6
15	Pembelajaran berasaskan prestasi	(7.9, 12.2, 16.8)	0.5348 (7)	7

Berdasarkan Jadual 3 kesemua 15 item pada aktiviti pengajaran telah mencapai konsensus tertinggi pakar iaitu melebihi 0.50. Perkara ini menunjukkan kesemua 14 item pada isi kandungan telah dipersetujui oleh kesemua panel pakar di dalam reka bentuk pengajaran ini. Walau bagaimanapun, majoriti pakar bersetuju dan memilih menonton video dalam talian (skor: 0.7232), penilaian formatif dalam kelas yang mendapat skor tertinggi ialah Soal jawab reflektif (skor: 0.6725) manakala untuk aktiviti di dalam kelas yang mendapat skor tertinggi

ialah Pembelajaran berasaskan masalah projek (POPBL) (skor: 0.6710) sebagai reka bentuk pengajaran yang perlu diberikan penekanan dan keutamaan terlebih dahulu. Dapatan ini menunjukkan bahawa reka bentuk bilik darjah berbalik adalah sesuai dilaksanakan dalam PdP di politeknik premier.

9. Implikasi kajian

Berdasarkan dapatan kajian yang dijalankan ini akan dapat memberi panduan kepada para pendidik di politeknik premier untuk melaksanakan kaedah PdP bilik darjah berbalik. Aktiviti yang disarankan pada sesi dalam bilik darjah adalah berdasarkan teori kognitif situasi yang merupakan teori yang amat sesuai untuk amalan PdP di politeknik Premier. Teori ini berkembang daripada dua teori yang berbeza iaitu teori behaviorist dan teori kognitif. Teori kognitif dan behaviorist lebih menjurus kepada melihat pengetahuan luaran, sama ada melalui proses tingkahlaku atau proses dalaman mahupun berstruktur. Namun teori kognitif sosial melihat fenomenapembelajaran yang lebih luas dan holistik tentang menggabungkan kongnitif, tingkah laku(tindakan), dengan interaksi antaramanusia, persekitaranserta keadaan dunia sebenar. Lave (1988) menjelaskan kognitif dan praktis adalah pembelajaran dalam situasi natural, berbeza dengan situasi dalam bilik darjah dimana pembelajaran itu muncul apabila berlaku aktiviti konteks dan budaya pada sesuatu situasi. Setiap hari berlaku aktiviti kognitif di mana Lave (1988) dalam kajiannya menjelaskan seperti berikut:

- i. Kognitif boleh ditakrifkan secara sosial, di tafsir dan disokong.
- ii. Kekangankontekssosialdanbantuankognisi:
penyelidikanperlumemeriksakognisiseharianuntuk
menentukankemahirankognitifdanmenyatakan dengan
jelasperanan budayadalam pembangunankemahiran ini
- iii. Manusia merangka kepuasan penyelesaian oportunis. Manusia tidak mereka pendekatan yang formal untuk menyelesaikan masalah seharian. Namun, penyertaan dalam interaksi memberikan keputusan.

Berdasarkan teori ini menjelaskan empat kerangka mengenai teori pembelajaran kognitif situasi dengan persekitaran pembelajaran iaitu:Peranan konteks, Peranan kandunganPeranan fasilitator dan Peranan penilaian. Kesemua peranan ini merupakan aspek yang penting dalam teori pembelajaran kognitif situasi yang dapat dijadikan panduan untuk digunakan dalam situasi pembelajaran. Gabungan teori kognitif ke dalam perlaksanaan bilik darjah berbalik ini akan dapat menghasilkan satu pedagogi pengajaran yang holistik kepada pelajar di politeknik premier.

Rujukan

- Bijlani, K., Chatterjee, S., & Anand, S. (2013). Concept Maps for Learning in a Flipped Classroom. 2013 IEEE Fifth International Conference on Technology for Education (t4e 2013), 57–60. doi:10.1109/T4E.2013.22
- Bishop, J., & Verleger, M. (2013). Testing the Flipped Classroom with Model-Eliciting Activities and Video Lectures in a Mid-Level Undergraduate Engineering Course. In *Frontiers in Education Conference, 2013 IEEE* (pp. 13–15).
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563–580. doi:10.1007/s11423-013-9305-6
- Enfield, B. J., & State, C. (2013). Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate Multimedia Students at CSUN. *TechTrends*, 57(6).
- Evaluation, M., Data, S., Benchmarking, A., Practices, I., & Review, L. (n.d.). *Best Practices in Online Teaching Strategies*.
- Jones, H., & Twiss, B. (1978). *Forecasting technology for planning decision*. London, UK: Macmillan Press Ltd.
- Kurup, V., & Hersey, D. (2013). The changing landscape of anesthesia education: is Flipped Classroom the answer? *Current Opinion in Anaesthesiology*, 26(6), 726–31. doi:10.1097/ACO.0000000000000004
- Lemley, E. C., Jassemnejad, B., EIT, E. J., Ring, B. P., Henderson, A. W., & Armstrong, G. M. (2013). Implementing a Flipped Classroom in Thermodynamics. In *120th ASEE Annual Conference and Exposition*. Atlanta, GA; United States.
- Li, K., Lou, S., Tseng, K., & Huang, H. (2013). A Preliminary Study on the Facebook-Based Learning Platform Integrated with Blended Learning Model and Flip Learning for Online and Classroom Learning. In *Advances in Web-Based Learning – ICWL 2013* (pp. 172–183).
- Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. *IEEE Transactions on Education*, 56(4), 430–435. doi:10.1109/TE.2013.2249066
- McLaughlin, J. E., Griffin, L. M., Esserman, D. a, Davidson, C. a, Glatt, D. M., Roth, M. T., ... Mumper, R. J. (2013). Pharmacy student engagement, performance, and perception in a flipped satellite

classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(9), 196. doi:10.5688/ajpe779196

Mehta, N. B., Hull, A. L., Young, J. B., & Stoller, J. K. (2013). Just imagine: new paradigms for medical education. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 88(10), 1418–23. doi:10.1097/ACM.0b013e3182a36a07

Mohd Nazri Abdul Rahman, Muhamad Muhidin Patahol Wasli, Zanariah Ahmad, Aniza Mohd Said, Saedah Siraj, Norlidah Alias, & Zaharah Hussin. (2014). Aplikasi Pendekatan Fuzzy Delphi untuk Membangunkan Pembelajaran Kanak-kanak Homeschooling Menggunakan Media Animasi Interaktif. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik (JuKu)*, 2(4).

Rath, D. (2014). Nine Video Tips for a Better Flipped Classroom. *T.H.E. Journal*, (February), 15–22. Retrieved from <http://online.qmags.com/TJL1113>

Rover, D., Astatke, Y., Bakshi, S., & Vahid, F. (2013). An online revolution in learning and teaching. 2013 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 14–14. doi:10.1109/FIE.2013.6684777

Saedah Siraj, Norlidah Alias, Dorothy DeWitt, & Zaharah Hussin. (2013). Design & Developmental Research: An Emergent Trend in Educational Research. Kuala Lumpur: Pearson Malaysia Sdn. Bhd.

Siegle, D. (2013). Technology: Differentiating Instruction by Flipping the Classroom. *Gifted Child Today*, 37(1), 51–55. doi:10.1177/1076217513497579

Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *Advances in Physiology Education*, 37(4), 316–20. doi:10.1152/advan.00091.2013

Hubungan Minat Dan Sikap Pelajar Perempuan Dalam Amali Jahitan Di Sekolah Menengah Kawasan Daerah Barat Daya

Noorhazlina binti Haron
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: noorhazlina.haron@yahoo.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan minat dan sikap pelajar perempuan tingkatan satu hingga tingkatan tiga dalam amali jahitan di sekolah menengah kawasan Daerah Barat Daya, Balik Pulau. Aspek yang dikaji adalah tahap kemahiran sedia ada pelajar tentang bahan dan peralatan jahitan, tahap minat pelajar dalam melaksanakan kerja amali jahitan dan persepsi pelajar tentang peralatan dan bahan yang disediakan di bengkel jahitan Kemahiran Hidup (KH). Kajian tinjauan akan dijalankan ke atas 102 orang pelajar yang dipilih secara rawak dari tiga buah sekolah di Daerah Barat Daya. Satu set soalan selidik digunakan sebagai instrumen kajian untuk mengumpul data daripada responden. Hasil daripada kajian akan digunakan kepada pihak yang tertentu yang ditetapkan dalam kajian ini.

Kata kunci: Kemahiran, jahitan, minat, sikap

1. Pengenalan

Kemahiran Hidup Bersepadu merupakan satu mata pelajaran amali yang berunsurkan teknologi. Ia ditawarkan kepada semua murid di tingkatan satu hingga tingkatan tiga. Mata pelajaran ini dirancang sedemikian rupa untuk mencapai matlamat ke arah mempertingkatkan produktiviti negara melalui penglibatan masyarakat secara kreatif, inovatif dan produktif. Mata pelajaran ini digubal ke arah membekalkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan mahir dalam teknologi dan ekonomi serta sanggup bekerjasama dan sentiasa bersedia untuk belajar dalam suasana bekerja. Tenaga kerja yang sedemikian rupa dapat memenuhi inspirasi, aspirasi dan keperluan negara yang sedang membangun dalam zaman yang sedang menyaksikan kemajuan teknologi komunikasi maklumat. (PPK, 2002). Malah, perancangan dan pembangunan mata pelajaran ini adalah selaras dengan semangat di sebalik Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang berhasrat melahirkan warganegara yang berpengetahuan serta berakhlak mulia demi menghadapi cabaran kehidupan masa kini dan masa akan datang.

Sistem pendidikan telah memberi peluang dan ruang kepada guru-guru untuk menggunakan kreativiti dan budi bicara mereka dalam membantu pelajar menimba ilmu pengetahuan daripada menghadkan mereka kepada kurikulum yang tegar. Pendekatan Model kilang Penghasilan Pendidikan (*Factory Model Of Producing Education*) perlu diubah kepada Model Penciptaan Pengajaran dan Pembelajaran yang memberansangkan

minda, yang menguji daya kreativiti dan inovasi yang mencungkil keupayaan menyelesaikan masalah dan mengasah ketajaman penaakulan pelajar., Oleh yang demikian, orientasi pengajaran dan pembelajaran mesti berganjak daripada pembelajaran berbentuk hafalan (*rote learning*) kepada pembelajaran yang memberansangkan akal (*mind stimulating learning*)(Yassin, 2010).

Kurikulum pendidikan Teknik dan Vokasional yang diguna pakai perlulah lebih dinamik dan mengikut perkembangan teknologi seiring dengan proses globalisasi. Pada masa kini, keperluan sumber tenaga juga merupakan perkara penting bagi sesebuah negara yang sedang membangun seperti Malaysia. Oleh itu kurikulum pendidikan Teknik dan Vokasional sentiasa berubah mengikut peredaran zaman berbanding sebelumnya di mana pendidikan Teknik dan Vokasional menghadapi imej yang negatif disebabkan oleh sistem kurikulum yang terhad dari segi kemahiran atau pengetahuan (Abdul Hair, 2005; Razali, Mohamad Hisyam, Fazlinda & Mohd Hasril, 2014).

Dalam Huraian Sukatan Pelajaran (2002) matlamat kurikulum Kemahiran Hidup Bersepadu tidak berubah daripada matlamat terdahulu dan kebanyakan objektif mata pelajaran dikekalkan. Matlamat mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu adalah untuk melahirkan insan yang berdikari, kenal faham teknologi dan ekonomi serta kreatif, berinisiatif dan yakin diri dalam keadaan teknologi yang sentiasa berubah untuk kehidupan harian. Kurikulum ini masih mempunyai hala tuju ke arah memperkembangkan kebolehan murid dalam kemahiran teknologi, kecenderungan mereka cipta dan semangat keusahawanan. Kemahiran asas yang sedemikian dapat digunakan sepenuhnya untuk membolehkan murid berdikari dan yakin diri serta mampu menjalani kehidupan secara produktif dalam dunia teknologi dan ekonomi yang kompleks dan sentiasa berubah. Murid juga digalakkan mengambil inisiatif dan merebut peluang yang ada secara bijak, kreatif dan inventif (Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, 2011; Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, 2009; Mohd Hasril & Norasmah 2010). Nilai murni, sikap yang positif dan budaya kerja yang baik diterapkan semasa murid menjalankan aktiviti amali demi meneruskan konsep kesepaduan dalam mata pelajaran.

Bidang Ekonomi Rumah Tangga membekalkan murid dengan pengetahuan dan kemahiran tentang makanan dan pengendalian makanan, masakan, pakaian dan jahitan. Murid membuat kerja amali dalam penyediaan sarapan dan minum pagi atau minum petang serta berpeluang mereka cipta resepi hidangan tersebut. Dalam aspek pakaian, murid mengenal pasti jenis fabrik dan memperoleh kemahiran memilih pakaian. Murid menjahit dan menghias skirt berkasing untuk kerja jahitan. Kerelevanan aktiviti amali harus dihubungkan dengan amalan dalam kehidupan dan pekerjaan agar sesuatu pengajaran dan pembelajaran (PdP) menjadi lebih bermakna, menyeronokkan dan berguna kepada murid. Teknik ini boleh menarik minat murid terhadap sesuatu aktiviti atau tajuk. Guru sebagai pelaksana kurikulum perlu menyokong perubahan kurikulum dan berpandangan positif terhadap perubahan (Mohd Azlan & Buntat, 2009).

2. Latar Belakang Masalah

Minat pelajar menjadi alat ukur untuk menilai keberkesanan PdP dalam bilik darjah atau bengkel. Kajian ini dijalankan untuk meninjau minat pelajar dalam subjek Jahitan Kemahiran Hidup dan boleh memperkembangkan minat pelajar dan sebagai pilihan kerjaya mereka

pada masa akan datang. Tajuk Jahitan dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup pilihan Ekonomi Rumah Tangga merupakan tajuk elektif yang mempunyai skop yang meluas serta kurang digemari pelajar perempuan. Menurut Mohd Ismail (2014), didapati pelajar bersikap negatif terhadap tugas amali jahitan yang diberikan. Sekiranya keadaan ini dibiarkan tanpa ada usaha – usaha yang bersesuaian dilakukan sudah pasti akan menimbulkan impak negatif terhadap pencapaian pelajar.

Di dalam pilihan elektif jahitan, pelajar tingkatan satu dikehendaki menyiapkan projek memanjang dan memendekkan pola, menjahit skirt berkasing, menjahit hiasan pada skirt, jenis – jenis kelim, penghilang gelembung, dan jahitan penyudah tepi. Pelajar tingkatan dua juga perlu menyiapkan blaus serta memendek dan memanjangkan pola blaus dan mengubahsuai lengan juga badan. Manakala pelajar tingkatan tiga pula didedahkan dengan topik tampal cantum, tampal hias dan kuiting.

Subjek kemahiran hidup merupakan subjek yang melibatkan pembelajaran teori dan amali. Guru Kemahiran Hidup biasanya menggunakan bahan bantu mengajar seperti barangan sebenar atau menggunakan media elektronik yang berkaitan dengan tajuk diajar untuk memudahkan dalam bilik darjah atau bengkel. Proses PdP amali jahitan ini memerlukan kemahiran asas menggunakan mesin jahit dan jahitan asas menggunakan tangan. Menurut Husin (1990) daya tarikan sesuatu pelajaran amat bergantung kepada kemahiran mengajar dan pengajaran guru. Kaedah pengajaran yang dipilih oleh guru haruslah dapat menarik minat, mengekalkan perhatian pelajar, mencungkil kreativiti dan menimbulkan rasa ingin tahu di kalangan pelajar (Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014).

Namun demikian, masih terdapat guru yang kurang pasti cara dan bagaimana melaksanakan perubahan yang sepatutnya. Guru perlu yakin tentang keperluan untuk berubah. (Jemali, 2008).

Di antara kaedah yang boleh diaplikasikan dengan mudah di dalam bilik darjah ialah kaedah pembelajaran koperatif. Kaedah ini melibatkan semua murid semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Malah, pelajar dapat membina pengetahuan mengikut pengalaman masing-masing di samping pengalaman sedia ada. Oleh itu kaedah pembelajaran koperatif berpotensi untuk membantu meningkatkan pencapaian kognitif, interaksi sosial dan metakognitif pelajar. Malahan pembelajaran koperatif berjaya menonjolkan ciri- ciri individu pelajar yang pelbagai agar menjadi terserlah. Menurut (Chua, 2001), motivasi (minat) dan semangat baru yang diperolehi dan dipunyai oleh setiap pelajar akan pudar dan luntur tanpa disusuli suatu program pengisian yang positif dan konkrit. Dengan pengisian dan pembelajaran berkumpulan dalam kelas dapat merangsang minda mereka. Pelajar hendaklah dilibatkan secara aktif dalam proses pengajaran (Mohamad, Mohamad Yasin & Mustapha, 2010).

Kaedah tunjuk cara sering digunakan untuk mengajar di dalam kelas jahitan dan guru perlu mengulanginya sekiranya pelajar masih belum dapat menguasai kemahiran tersebut. Pengulangan semula langkah tunjuk cara menyebabkan masa kuliah akan bertambah. (Hamid, 2004). Guru perlu memastikan pelajar dapat mengikuti teknik yang diajar sehingga projek jahitan tersebut menjadi sempurna untuk diberikan penilaian akhir. Kekurangan kemahiran guru Kemahiran Hidup boleh menjejaskan PdP dan mengurangkan keyakinan pelajar terhadap guru

(Zakaria 1994). Amalan pengajaran yang berkesan berfungsi untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif dalam bilik darjah Mohd Aderi, 2008).

Projek amali wajib diselesaikan oleh pelajar mengikut arahan Lembaga Peperiksaan Malaysia dan guru perlu membimbing pelajar sehingga berjaya dan mencapai objektif PdP. Peruntukan waktu bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup telah berubah daripada empat waktu kepada tiga waktu sahaja dalam seminggu. Kesannya kepada guru apabila perlu menghabiskan silibus mengikut Huraian Sukatan Tahunan yang sama. Pengurangan waktu amali ini menyebabkan kekangan masa kepada guru untuk menghabiskan sukatan pelajaran selaras dengan pendapat Lee (1986), iaitu pembelajaran tidak akan berjaya dan tidak berkesan sekiranya ia dijalankan dengan hanya sekadar memenuhi jadual waktu sahaja dan kemahiran seseorang juga boleh dipertingkatkan melalui kekerapan mengendalikan mesin dan peralatan (Khairuddin, 2004).

Ramai guru opsyen kemahiran hidup terpaksa mengajar elektif yang lain seperti Kemahiran Teknikal, Ekonomi Rumah Tangga, Pertanian, Perdagangan dan Keusahawanan. Masalah kekurangan guru opsyen kemahiran hidup juga menarik guru - guru yang bukan opsyen untuk mengajar mata pelajaran kemahiran hidup.

Subramaniam (1995) dalam kertas kerja bertajuk "Mempertingkatkan Martabat Profesion Keguruan" menyatakan dalam sesi penempatan dan pertukaran guru, terdapat kes-kes opsyen guru tidak diambil kira. Oleh yang demikian, guru terpaksa mengajar mata pelajaran di luar bidang pengkhususan. Amalan ini juga adalah pembaziran tenaga yang akan merugikan guru dan pelajar serta akan menimbulkan tekanan kepada guru (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014). Fenomena ini jelas dinyatakan melalui kajian Mohd Salleh, Wan Mamat, Hon dalam "Profesionalisme Guru Baru di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak 1991-1995. Guru diarah untuk mengajar mata pelajaran bukan opsyen tanpa alasan. Guru - guru tersebut harus mampu menyiapkan diri dengan kehendak sukatan mata pelajaran kemahiran hidup serta perlu menguasai kemahiran dari segi teori dan amali. Guru kemahiran hidup perlu menambahkan ilmu pengetahuan dan kemahiran dari semasa ke semasa kerana didapati tahap pengendalian peralatan tangan dan mesin pada tahap yang rendah iaitu kurang menguasai kemahiran pengendalian peralatan tangan dan mesin dengan baik serta kurang pendedahan terhadap cara-cara penggunaan daripada guru-guru Kemahiran Hidup (Mustapha, 2000).

3. Pernyataan Masalah

Sehubungan dengan itu, pengkaji berminat untuk membuat satu kajian bagi mengenalpasti apakah faktor - faktor yang menyebabkan pelajar tidak menggemari dan tidak dapat menguasai kemahiran amali jahitan dengan kemas dan sempurna seperti yang dikehendaki. Antara fokus kajian adalah dari aspek pengetahuan guru, kemahiran pelajar, sikap dan minat pelajar, dalam proses melaksanakan kurikulum baru di sekolah.

4. Persoalan Kajian

Secara amnya kajian ini dilakukan bertujuan untuk mengenal pasti minat pelajar di SMK Seri Balik Pulau, Sekolah Menengah Kebangsaan Pondok Upeh dan SMK St George (M) Balik Pulau dalam subjek amali

jahitan kemahiran hidup. Secara khususnya kajian ini untuk menjawab persoalan – persoalan seperti berikut:

1. Apakah tahap kemahiran sedia ada pelajar dalam mengendalikan mesin jahit?
2. Apakah tahap pengetahuan sedia ada pelajar tentang bahan dan peralatan jahitan?
3. Adakah pelajar berminat dalam melaksanakan kerja amali jahitan?
4. Adakah pelajar mempunyai sikap yang positif terhadap kerja amali jahitan?
5. Apakah persepsi pelajar terhadap peralatan dan bahan yang disediakan di bengkel jahitan?

5. Kepentingan Kajian

Kajian ini penting kepada semua pihak terutama pelajar, guru-guru Kemahiran Hidup Ekonomi Rumah Tangga, pihak pentadbir sekolah, dan Kementerian Pendidikan Malaysia khususnya. Kajian ini dapat membantu semua pihak yang terlibat dalam membuat penambahbaikan dalam proses peralihan guru Kemahiran Hidup terutamanya:

- i. Pelajar
Pelajar perlu membuat pilihan elektif mengikut minat sendiri dan bukan dipaksa oleh ibu bapa atau pun rakan – rakan. Mereka boleh memilih empat pilihan subjek elektif iaitu, Kemahiran Teknikal, Ekonomi Rumah Tangga, Pertanian atau Perdagangan yang dirasakan sesuai dengan kecenderungan diri masing-masing.
- ii. Guru-guru Kemahiran Hidup
Sebagai guru yang telah bertahun-tahun mengikuti kursus perguruan, sudah semestinya mereka inginkan mata pelajaran opsyen sebagai mata pelajaran yang akan diajar di sekolah. Hal ini sangat penting demi memenuhi kepuasan individu. Memandangkan guru Kemahiran Hidup perlu mengajar mata pelajaran amali mereka perlu melengkapkan diri dengan pengetahuan dan teknik pengajaran dan pembelajaran yang menarik dan dapat membimbing pelajar untuk mencapai objektif pengajaran. Kajian ini diharapkan dapat mendorong mereka supaya lebih fokus dan mendapat kepuasan dalam pengajaran amali yang dilakukan.
- iii. Pihak pentadbir
Memberi gambaran yang jelas tentang masalah pelaksanaan kerja amali dari segi peruntukan masa yang terhad, minat dan penyediaan bahan dan peralatan serta pengurusan bengkel amali yang sempurna agar PdP berlaku dengan lancar. Dengan adanya kajian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pihak sekolah khususnya dan Pejabat Pelajaran Daerah amnya. Seluruh silibus dapat diajar dengan baik dan elemen pengolahan dapat dilakukan dengan sempurna dan latihan amali dapat diterima oleh pelajar pada tahap maksimum.
- iv. Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Pejabat Pelajaran Daerah (PPD)
Pihak bertanggungjawab seperti JPN dan PPD dapat menggariskan panduan kepada pihak sekolah dalam menyediakan dan merancang program dan latihan khusus kepada guru-guru serta

pelajar-pelajar KHB agar dapat meningkatkan pengetahuan mereka dalam pengurusan bengkel dan PdP yang lebih berkesan.

v. Kementerian Pendidikan Malaysia

Kementerian Pendidikan Malaysia boleh menggunakan dapatan ini untuk membuat pemurnian serta membaiki kelemahan dan kekurangan dalam pelaksanaan kerja projek untuk kebaikan pelajar-pelajar pada masa akan datang. Peruntukan masa yang terhad serta keperluan kelengkapan bengkel dapat dikaji semula.

6. Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian ini adalah jenis tinjauan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Noah (2002), reka bentuk kajian tinjauan dijalankan bertujuan untuk memberi penerangan yang sistematik mengenai fakta dan ciri – ciri sesuatu populasi atau bidang secara fakta dan tepat. Dalam konteks kajian ini, bentuk kajian yang digunakan ialah kajian tinjauan dengan pendekatan kuantitatif. Kaedah tinjauan ini menggunakan set soalan penilaian soal selidik bertujuan untuk mengumpulkan maklumat terhadap pemboleh ubah yang dikaji. Kajian tinjauan ini amat popular disebabkan cirinya iaitu penggunaan yang menyeluruh di mana kaedah ini digunakan untuk menyatakan pelbagai jenis soalan berdasarkan isu dan masalah dari pelbagai perspektif seperti menghuraikan pandangan, sikap, kepercayaan dan sebagainya. (Chua, 2006). Kelebihan kaedah tinjauan ini dapat membolehkan penyelidik menggunakan saiz sampel yang besar dan kaedah memungut data yang cepat serta terus kepada responden membolehkan analisis data dapat dilakukan dengan cepat. Oleh itu, dalam kajian yang telah dilakukan, pengkaji menggunakan set soalan pengujian instrumen kajian di mana instrumen kajian ini dapat diedarkan secara terus kepada responden.

Data yang diperoleh akan dipersembahkan dalam bentuk deskriptif menggunakan min dan sisihan piawai, manakala data dalam bentuk inferensi akan menggunakan regrasi iaitu Regreasi pelbagai. Data yang terkumpul dan hasil kajian ini akan dapat memberikan maklumat bagi mencapai objektif yang telah ditetapkan.

7. Populasi dan Sampel Kajian

Populasi ialah sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Melalui populasi bidang masalah yang perlu dikaji dapat ditentukan. Populasi merupakan serapan ke atas sekumpulan individu atau objek. Individu atau objek yang di cerap mestilah mempunyai sekurang-kurangnya satu ciri atau sifat yang sama antara satu dengan yang lain (Konting, 1993). Populasi ialah sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Populasi menentukan bidang masalah yang perlu dikaji. Populasi menentukan sejauh mana dan sebanyak mana data dan maklumat perlu dikumpulkan dan dianalisis (Abdul Ghaffar, 2003).

Pensampelan adalah berkaitan dengan proses memilih sebilangan subjek daripada sesuatu populasi untuk dijadikan sebagai responden kajian (Chua, 2006). Pensampelan merupakan satu aspek dalam penyelidikan kerana penggunaan sampel yang tidak sesuai akan mengurangkan kesahihan dan kebolehpercayaan kajian. Sampel kajian ini terdiri daripada pelajar perempuan Ekonomi Rumah Tangga (ERT) tingkatan dua dari Sekolah Menengah Kebangsaan St George (M) Balik Pulau yang

mengambil pilihan elektif ERT. Kajian tertumpu kepada 36 orang pelajar perempuan. Berdasarkan jadual penentuan sampel oleh Krejcie & Morgan (1970) jumlah populasi kajian adalah 40 orang dan jumlah responden adalah sebanyak 36 orang pelajar. Kaedah pensampelan yang dijalankan adalah kaedah pensampelan rawak mudah. Jadual 1 menunjukkan penentuan saiz sampel berdasarkan populasi Krejcie & Morgan.

Jadual 1

N	S	N	S
10	10	100	80
15	14	110	86
20	19	120	92
25	24	130	97
30	28	140	103
35	32	150	108
40	36	160	113

8. Lokasi Kajian

Pengkaji telah memilih lokasi kajian di sebuah sekolah menengah yang menawarkan mata pelajaran elektif Ekonomi Rumah Tangga di kawasan daerah Barat Daya. Oleh itu, pengkaji ingin mengenal pasti hubungan sikap dan minat pelajar terhadap mata pelajaran yang melibatkan kerja amali jahitan di sekolah berkenaan.

9. Instrumen Kajian

Menurut Abdul Ghaffar (1999), soal selidik merupakan instrumen yang selalu digunakan dalam sesuatu kajian. Penggunaan soal selidik ialah untuk mengetahui sikap seseorang dengan menggunakan soalan bebas-jawab (terbuka) senarai semak atau skala kadar. Soalan bebas-jawab ialah soalan mengisi tempat kosong, pelajar hanya perlu memberi jawapan dengan menanda salah satu pilihan jawapan dan soalan skala kadar menggunakan kaedah Likert di mana responden memilih jawapan daripada satu kontinum. Maka pengkaji memilih instrumen soal selidik dengan rasional bahawa jangka masa yang singkat diperlukan untuk mendapatkan maklum balas dan responden tidak mudah terpengaruh dengan unsur-unsur bias.

Set soal selidik yang dibina adalah berdasarkan kepada persoalan-persoalan kajian dan maklumat yang diperolehi daripada borang soal selidik akan membantu pengkaji dalam menganalisis setiap data. Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan skala Likert mengandungi lima (5) mata yang perlu dipilih oleh responden bagi pembinaan soalan soal selidik. Jadual 2 menunjukkan pengelasan skala likert 5 mata untuk menguji kemahiran dan pengetahuan sedia ada pelajar, sikap, minat dan kemudahan bengkel amali. Manakala borang soal selidik ini terbahagi kepada dua bahagian seperti yang dinyatakan dalam Jadual 2 dan Jadual 3.

Jadual 2

Maklum Balas	Skala Likert
Sangat tidak setuju (STS)	1
Tidak setuju(TS)	2
Kurang setuju (KS)	3
Setuju(S)	4
Sangat setuju(SS)	5

Jadual 3

Bahagian	Perkara	Bilangan item
A	Latar belakang pelajar	8
B	Apakah tahap kemahiran sedia ada pelajar dalam mengendalikan mesin jahit?	10
	Apakah tahap pengetahuan sedia ada pelajar tentang bahan dan peralatan jahitan?	10
	Adakah pelajar berminat dalam melaksanakan kerja amali mata pelajaran jahitan?	10
	Adakah pelajar mempunyai sikap yang positif terhadap kerja amali jahitan?	10
	Apakah persepsi pelajar terhadap peralatan dan bahan yang disediakan di bengkel jahitan?	10
	Jumlah	58

Kenyataan berkenaan mempunyai kaitan bahawa maklumat yang diberikan oleh mana-mana responden yang dipilih adalah bebas dan tidak dipengaruhi oleh tindakan penyelidikan. Soal selidik ini mengandungi dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B.

Bahagian A: Soal selidik ini mengandungi 8 soalan berkaitan latar belakang responden seperti nama, umur, bangsa, gred mata pelajaran KHB ERT dan nama sekolah. Bahagian ini hanyalah maklumat penyelidik semata-mata dan ia tidak memberi pengaruh yang kuat terhadap pembolehubah-pembolehubah kajian ini dan soalan kajian.

Bahagian B: Mengandungi 50 soalan-soalan yang berkaitan dengan objektif pertama, kedua, ketiga, keempat dan objektif kelima kajian yang akan dijalankan.

- i. Objektif pertama ialah mengenal pasti tahap kemahiran pelajar dalam mengendalikan mesin jahit.
- ii. Objektif kedua pula ialah mengenal pasti tahap pengetahuan pelajar tentang bahan dan peralatan jahitan.

- iii. Objektif ketiga adalah mengenal pasti tahap minat pelajar dalam melaksanakan kerja amali mata pelajaran jahitan.
- iv. Objektif keempat mengenal pasti sikap yang positif terhadap kerja amali jahitan.
- v. Objektif kelima mengenal pasti persepsi pelajar terhadap peralatan dan bahan yang disediakan di bengkel jahitan?

10. Kesahan Instrumen

Pengkaji telah menyerahkan borang soal selidik untuk disemak dan disahkan oleh tiga orang yang pakar dan berada di bawah unit mata pelajaran Kemahiran Hidup di Sekolah Menengah Kebangsaan St George (M) Balik Pulau. Mereka terdiri daripada Guru Kanan Teknik & Vokasional, Ketua Bidang Teknik & Vokasional dan Ketua Panitia Kemahiran Hidup.

11. Analisis data

Data analisis diperoleh daripada semua bahagian dianalisis dengan menggunakan Perisian *Statistical Package for Sosial Sciences* (SPSS) versi 21.0. SPSS digunakan bagi menganalisis data memandangkan perisian ini merupakan perisian yang boleh digunakan untuk menganalisis statistik dan pengurusan data dalam persekitaran bergrafik (Mohd Najib, 2003). Bagi kajian ini, data yang diperoleh akan dihuraikan dalam jadual yang menunjukkan bentuk skor min dengan menggunakan pendekatan statistik deskriptif. Taksiran skor min bagi soalan yang menggunakan skala likert akan dibuat berpandukan Jadual 4.

Jadual 4

Julat Min	Tahap
1.00-2.00	Rendah
2.01-3.00	Sederhana
3.01-4.00	Tinggi

12. Kajian Rintis

Kajian rintis dilaksanakan oleh pengkaji sebelum pengumpulan data yang sebenar dijalankan. Tujuan kajian rintis dilakukan adalah untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan terhadap borang soal selidik yang direka. Ia juga dapat menganggarkan masa pengisian data dan melihat kefahaman sama ada soalan yang dibentuk itu mengikut urutan dan susunan yang dapat menjawab persoalan dan objektif kajian. Kajian rintis merupakan kajian secara kecil-kecilan yang dilaksanakan sebelum ujian sebenar dilakukan.

Analisis kajian ini akan diuji dengan menggunakan indeks kebolehpercayaan Alpha Cronbach (α). Menurut Najib (1999), Alpha Cronbach (α) merupakan pekali kebolehpercayaan yang menunjukkan item-item kajian berhubung antara satu sama lain. Bagi menentukan item-item yang harus dikekalkan atau disingkirkan, berdasarkan keputusan nilai Alpha Cronbach seperti yang dinyatakan dalam Jadual 5 (Chua Yan Piaw, 2006).

Jadual 5

Skor Alpha Cronbach	Kebolehpercayaan
>0.9	Cemerlang
>0.8	Baik
>0.7	Diterima
>0.6	Dipersoal
>0.5	Serba kekurangan
>0.4	Tidak diterima

13. Kaedah Analisis Data

Data-data yang diperoleh berdasarkan kaedah pengujian akan dianalisis dan dihuraikan secara manual oleh penyelidik. Manakala dapatan yang diperoleh melalui instrumen soal selidik akan dianalisis menggunakan perisian SPSS 21.0. Data-data yang diperoleh akan dibincangkan secara terperinci menerusi kaedah penjadualan dan graf dalam bab analisis dapatan kelak. Manakala instrument yang memerlukan penganalisan data adalah soalan kaji selidik pelajar. Jadual 6 menunjukkan analisis yang digunakan dalam kajian ini

Jadual 6

Bil.	Berdasarkan Persoalan Kajian	Analisis Deskriptif
1.	Apakah tahap kemahiran pelajar dalam mengendalikan mesin jahit?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
2.	Apakah tahap pengetahuan pelajar tentang bahan dan peralatan jahitan?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
3.	Adakah pelajar perempuan berminat dalam melaksanakan kerja amali jahitan?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
4.	Apakah sikap pelajar dalam melaksanakan kerja amali Jahitan?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
5.	Apakah persepsi pelajar terhadap peralatan dan bahan yang disediakan di bengkel jahitan?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai

14. Kesimpulan

Melalui kajian ini dapat dikenal pasti tahap pengetahuan, kemahiran, sikap dan minat pelajar dan pengurusan bengkel di sekolah menengah. Di samping itu, melalui kajian ini juga dapat dilihat hubungan minat dan sikap pelajar perempuan dalam amali jahitan di sekolah menengah.

Rujukan

Abd Hair.A, (2005). *Teknologi Maklumat Dan Komunikasi: Tuntutan Majikan, Penguasaan Dan Impak Terhadap Kebolehpasaran*. Universiti Kebangsaan Malaysia. Prosiding Seminar Kebangsaan E-Komuniti 2005. Ukm. Putrajaya.

Abdul Ghaffar, N. (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia. 90-100.

Abu Bakar, Z, Tumin, F. (2011) *Hubungan Antara Minat Pelajar dan*

Abu Bakar, M. (2007) *Perkaitan Antara Hubungan Keluarga, Pengaruh Rakan Sebaya Dan Kecerdasan Emosi Dengan Tingkah Laku Delinkuen Pelajar*. Masters thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Education.

Alsagoff, S.A. (1986). *Psikologi Pendidikan II Psikologi Pembelajaran dan Kognitif, Bimbingan dan Kaunseling*. Kuala Lumpur: Heinemann Educational Book Asia.

Ashaari, O. (1996). *Kaedah Pengajaran Sejarah*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributors.

Azlan, A. (1988). *Satu Tinjauan Mengenal pasti Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Mata Pelajaran Lukisan Kejuruteraan di Sekolah Menengah Kebangsaan Mersing*: Tesis Sarjana Muda. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Best, J.W. & Khan, J.V.(1998). *Research In Education*.(8 ed.). Needham Height, M.A.: Allyn & Bacon.

Bloom B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
Budiman.

Chan, K.C. (2002). *Kemahiran Mengajar Kemahiran Manipulatif Tambahan (KMT) Dalam Kemahiran Hidup Bersepadu di Kalangan Guru-guru Wanita di Sekolah Menengah Melaka*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda.

Che Noh, M.A. (2008). *Hubungan Antara Amalan Pengajaran Guru Dan Pencapaian Tilawah Al-Quran Pelajar Tingkatan Dua Di Malaysia*. Tesis. Ijazah Doktor Falsafah: Universiti Putra Malaysia.

Chua Y.P. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Kaedah Penyelidikan*, Malaysia: McGraw-Hill

Chua, Y.C. (2001). *Personaliti dan Motivasi pelajar*. Jurnal Pendidikan: PKPSM Johor. (61-64).

Farrant, J.F. (1977). *Prinsip dan Amali Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

George, D. & Mallery, P.(2009). *SPSS For Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.

Glaser, R. (1962). *Psychology and instructional technology*. In Robert Glaser (Eds), *Tanning research and education*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Hamid, H. (2004). *Pengukuran Web CD Prosedur Kerja Luar Ukur Teodolit Makmal Teknologi Ukur Pembinaan KUiTTHO*. Tesis Sarjana.

Hargreave, D.J. (1996). "How Undergraduate Students Learn." *European Journal of Engineering Education*, 21(4), 425-434.

Hassan.I. (2000). *Matlamat dan Objektif Pendidikan Seni (Visual) Untuk Sekolah Menengah: Perlu Kajian Semula*. *Prosiding Konvensyen Kebangsaan Pendidikan Seni Visual 2000*, Balai Seni Lukis Negara, Kuala Lumpur, hlm. 74-84.

Hornby, S., & Atkins, J. (2000). *Collaborative Care: Inter professional, Interagency And Interpersonal* (Second ed.).

Husin, K. (1990). *Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa*. Kuala Lumpur: Saujana.

Husin, K. (1990). *Psikologi dalam Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors.

Hussin, R. (2009). *Perisian Kursus Multimedia Mata Pelajaran Pendidikan Seni Visual bagi Topik Logo (APH-Pensil)*. Tesis Phd. Universiti Kebangsaan Malaysia.

Hussin. R. (2010). *Pengenalan Studio Reka Bentuk Grafik*. Bangi: Selangor.

Ismail, R. (2002). *Faktor-faktor yang mendorong pencapaian pelajar sekolah menengah agama bagi mata pelajaran KHB dalam peperiksaan PMR daerah Rendang*. Tesis Sarjana Muda. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2000). *Kajian Antarabangsa Ketiga Matematik dan Sains, Ulangan*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

Kepemimpinan dan Pengurusan Kurikulum di Sekolah. (2001). Pusat Perkembangan Kurikulum. Kuala Lumpur

Khashiatul, F. H. (2003). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Kerjaya Di Kalangan Remaja Melayu Di Daerah Batu Pahat*. Universiti Teknologi Malaysia (UIM) Skudai: Tesis Sarjana Muda.

Krejcie, R.V. & Morgan, D.W.(1970). *Determining Sample Size for Research*. Educational & Psychological Measurement.

Lee, S.M. (1989). *Kursus Perguruan Alam dan Manusia*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman.

Lee, S.M. (1998). *Psikologi Pendidikan 2*. Kuala Lumpur: Kumpulan

Lee, S.M.(1991). *Asas Pendidikan Psikologi dalam Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman.

Likert Rensis (1932). "A Techic for The Measurement of Attidues", *Achives of Psikologi* 140: 155

Madsen, C.H., Becker, W.C. & Thomas, D.R.(1968). Rules, Praise, and Ignoring: Elements of Elementry Classroom Control. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1:139- 50.

Mail, M (1999), *Pngaruh peruntukan waktu terhadap penguasaan pel. Ting.4 dalam mata pelajaran elektif II ERT (bidang jahitan) di sekolah harian di kawasan Melaka Tengah*. Tesis: Universiti Teknologi Malaysia.

Masalah-Masalah Pembelajaran Dalam Mempengaruhi Pencapaian Akademik Pelajar Tingkatan 4 Aliran Teknikal Di Tiga Buah Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Sembilan: Universiti Malaya.

Maslin Sulaiman. (2002). *Masalah Yang Dihadapi Oleh Tenaga Pengajar Atau Guru Teknikal Bukan Siswazah Terhadap Profesion Perguruan Di Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Selangor*. Universiti Teknologi Malaysia: Laporan PSM. Tidak diterbitkan.

Minghat, A.D. & Disun, S.A. (2010). *Kesediaan Pelajar Dalam mengikuti Mata Pelajaran Vokasional Di Sekolah Menengah Harian Luar Bandar Daerah Jerantut, Pahang*, pp. 1-9. (artikel yang tidak diterbitkan).Dicapai pada 25 Mei 2015. <http://eprint.utm.my/10292/>

Mohamad, N., Mohamad Yasin, R. & Mustapha, R. (2010). *A Survey on The Design and Technology-based Subjects' Perspective*. *International Conference on Learner Diversity 2010*, Jurnal Procedia Social and Behavioral Sciences 7(c) (2010) 363-368

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). *Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran*. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). *Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia*. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). *An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 204(2015): 183-90

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). *Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan*. Seminar Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). *Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia*. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Mohd Ismail, N. (2014). *Tahap Afektif Pelajar Kursus Fesyen dan Membuat Pakaian di Kolej Vokasional*. Universiti Tun Hussein Onn: Sarjana Muda.

Mok, S.S. (1992). *Pedagogi Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 4*. Kuala Lumpur: Kompleks Budiman Sdn. Subang Jaya.

Mok, S.S.(1996). *Pedagogi 2 Pelaksanaan Pengajaran*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Mustapha, H.(2000). *Amalan Peraturan Keselamatan Bengkel Di Kalangan Pelajar 4STP (Awam/Elektrik/Jentera/ Kemahiran Hidup) Di Fakulti Pendidikan UTM*. Projek Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia.

Noah, S.M.(2002). *Reka bentuk Penyelidikan: Falsafah, Teori, dan Praktis*. Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). *Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). *The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship*. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. International Journal Of Education And Information Technologies 1(5): 132-139.

Nordin, A, H. L. (2004) *Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains Dengan Penguasaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkatan Dua*, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. Johor, Malaysia.
Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) (2009) 2001–2010. Kementerian Pendidikan Malaysia. Kuala Lumpur.

Pusat Perkembangan Kurikulum (2002). Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.

Pusat Perkembangan Kurikulum, (Januari 2003), *Plan Induk MPV di Sekolah Harian Bagi Tahun 2002–2003*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rahman, A.W. (2008). Panduan Pengurusan Ko-kurikulum Sekolah. Edisi Semakan. Klang, Selangor: Er-Nur Sdn. Bhd.

Razali Hassan, Mohamad Hisyam Mohd Hashim, Fazlinda Abd Halim & Mohd Hasril Amirudddin (2014). Transformasi Pendidikan Teknikal Dan Vokasional Terhadap Penyediaan Latihan Guru Dalam Membantu Artikulasi Kolej Vokasional Dan Institusi Latihan Kemahiran. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan IPTA 2014. Kertas Institusi 8.

Sikap Ibu Bapa Dengan Prestasi Matematik Terbaik Pelajar. Journal of Educational Psychology and Counseling, I (2). pp. 25-43. ISSN 2231-735X

Tengku Kasim (2006). *Pembinaan Insan dan tamadun melalui pembentukan akhlak muslim menurut perspektif Al-Quran*. Dalam: *Islam dan isu- isu kontemporer*. Penerbit eKlaf, Surabaya.

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4. Universiti Kebangsaan Malaysia.

Vaughan, T.D (2005). *Educational and Vocational Guidance Today*. 1stEd. London: Routledge and Kegan Paul Ltd

Werd (1991). Guru tanpa latihan menghadapi masalah untuk mengendalikan kelas.

Yaakob, Z (1999). *Satu kajian mengenal pasti faktor-faktor kelemahan pencapaian matematik di kalangan pelajar tingkatan empat di tiga buah sekolah menengah di daerah Pasir Mas, Kelantan*. Tesis Sarjana Muda. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Yaakob, Z. (1999). *Satu kajian mengenal pasti faktor-faktor kelemahan pencapaian matematik di kalangan pelajar tingkatan empat di tiga buah sekolah menengah di daerah Pasir Mas, Kelantan*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Yahaya, A. & Ismail, N. (2005) *Faktor-Faktor Pemilihan Kursus Dan*
Yahya , B & Norliza, E.(2010) *Minat Pelajar Wanita Dalam Mata Pelajaran Teknik Dan Vokasional Di Sekolah..* pp. 1-9. (artikel yang tidak diterbitkan). Dicapai pada 20 Oktober 2015. Dari <http://eprints.utm.my/11172>

Yahya, D (2005). *Psikologi Kognitif*. Skudai: PTS Professional Publising Sdn. Bhd.

Zakaria, M.B. (1994). *Satu Tinjauan Ke Atas Permasalahan Dalam Pelaksanaan Mata pelajaran KHB dan Cara Mengatasinya di Beberapa Buah Sekolah Menengah Di daerah Johor Bharu*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Aplikasi Penyelesaian Masalah Melibatkan Kemahiran Berfikir Dalam Tajuk Rekabentuk Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan Tiga

Nor Aliza binti Alias
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: aliza_budi@yahoo.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Kemahiran berfikir merupakan kemahiran yang penting bagi setiap pelajar. Penekanan yang sewajarnya harus dititikberatkan oleh guru-guru di sekolah. Guru-guru seharusnya dapat melatih pelajar membuat kesimpulan, andaian dan membuat hujah bagi menyelesaikan sesuatu permasalahan dalam pembelajaran. Masalah yang dihadapi di sekolah pada masa kini adalah bagaimana guru-guru ingin menerapkan kemahiran berfikir ini dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti tahap kemahiran berfikir di kalangan pelajar Tingkatan Tiga bagi tajuk reka bentuk. Manakala objektifnya adalah bagi mengukur tahap kemahiran berfikir dalam penyelesaian masalah pembelajaran dan menjana idea. Justeru itu, kajian ini diharapkan dapat mengenalpasti tahap kemahiran berfikir pelajar Tingkatan Tiga dalam menyiapkan projek reka bentuk dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu.

Kata kunci: Kemahiran berfikir, kemahiran hidup, penyelesaian masalah

1. Pengenalan

Kehidupan di dunia kita pada hari ini telah menjadi semakin kompleks dan canggih dari pelbagai segi dan sudut kehidupan. Ini melibatkan kemahiran pelajar dan guru dalam proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) di sekolah seperti program *i-Think* dan *VLE Frog* yang memerlukan capaian Internet. Salah satu kemahiran yang penting bagi pelajar dalam membuat keputusan dengan baik adalah kemahiran berfikir (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014).

Kemahiran berfikir adalah penting bagi menentukan masa depan negara dan bangsa. Kemahiran berfikir adalah suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep, aplikasi, analisis, sintaksis atau menilai informasi yang terkumpul atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, penaakulan atau komunikasi sebagai satu landasan kepada satu keyakinan dan tindakan. Menurut Kamrin (2007), rakyat Malaysia memerlukan

bukan sahaja pencapaian akademik yang cemerlang tetapi kebolehan berfikir yang kritis dan kreatif yang dapat memenuhi keperluan sesebuah negara maju yang ditunjangi oleh nilai-nilai etika.

Dalam hasrat kerajaan mencapai tahap sebuah negara maju, segala aspek dalam pendidikan mestilah menjurus ke arah melahirkan insan yang seimbang dari segi rohani, emosi, intelek dan jasmani seperti yang telah dinyatakan di dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Kenyataan ini selari dengan Abdul Karim (2003) yang menyatakan bahawa sistem pendidikan di Malaysia masih kurang menekankan aspek teknik belajar secara formal. Generasi muda yang berpendidikan sekarang merupakan pelapis negara pada masa akan datang. Oleh yang demikian, bagi mencapai matlamat itu, pekerja yang mahir perlu mempunyai kemahiran berfikir pada aras tinggi di samping menguasai kemahiran saintifik dan kemahiran teknologi (Subramaniam, 2007). Justeru, untuk meningkatkan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar bukanlah perkara yang mudah. Taksonomi Bloom membahagikan kemahiran berfikir kepada pengetahuan aras rendah dan aras tinggi iaitu bermula dengan pengetahuan, pemahaman dan aplikasi (Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014).

Kemahiran berfikir aras tinggi pula adalah analisis, sintesis dan penilaian. Kemahiran berfikir aras tinggi ini dilihat sebagai satu kepentingan untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan seperti yang dinyatakan oleh kajian-kajian lepas. Menurut Ramsay, (2006), pembelajaran berasaskan masalah (PBM) adalah satu kaedah yang berkesan bagi memupuk kemahiran berfikir aras tinggi. Pembelajaran berasaskan masalah berpusatkan pelajar, yang mana meningkatkan kebolehan pelajar untuk menganalisis, mensintesis dan menilai sesuatu masalah. Pembelajaran berasaskan masalah juga dilihat sebagai satu strategi pengajaran yang menggunakan masalah sebenar sebagai kaedah pembelajaran.

Terdapat beberapa strategi yang dicadangkan oleh Sulaiman (2004) yang menyatakan dalam pengajaran mikro, kaedah keseluruhan kelas, demonstrasi, syarahan, bercerita, pengajaran berkumpulan dan sesetengah kemahiran pengajaran yang berpusatkan guru menjadi pertimbangan semasa strategi ini yang boleh digunakan bagi penyelesaian masalah ini. Sebagai contoh, membina senarai, jadual atau carta yang sesuai di mana pelajar mengenal pasti sesuatu perkara yang berkemungkinan sebagai penyelesaian masalah. Pelajar juga boleh melakukan uji kaji atau lakonan, mempermudah masalah, membuat anggaran serta mental aritmetik sebagai salah satu strategi yang akan digunakan. Osman (2004) menyatakan bahawa berfikir adalah suatu kemahiran yang tidak bergantung kepada kecerdikan, tetapi perlu dipupuk dan dilatih sebagaimana otot dilatih bagi mencapai tahap keupayaan maksimum.

Dalam konteks semasa, guru memainkan peranan yang penting terhadap pemilihan kaedah serta strategi terbaik bagi mendorong kemahiran berfikir pelajar dan seterusnya mengaplikasikan kemahiran berfikir kepada pelajar mereka. Oleh itu, pemahaman guru yang baik dan mendalam dalam kemahiran berfikir adalah perlu bagi mengukuhkan pemahaman pelajar mereka.

2. Latarbelakang Masalah

Mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu adalah merupakan salah satu mata pelajaran yang terkandung di dalam Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM). Mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) merupakan mata pelajaran pra vokasional yang bertujuan untuk melengkapkan pelajar-pelajar dengan kemahiran-kemahiran asas secara teori dan juga praktikal yang diperlukan untuk mengendalikan kehidupan seharian dengan penuh sistematik (Mohd & Abdullah 2003; Razali, Mohamad Hisyam, Fazlinda & Mohd Hasril, 2014).

Mengikut Pusat Perkembangan Kurikulum (2002), rasional PdP KHB adalah untuk meningkatkan daya saing pengeluaran negara, iaitu melibatkan masyarakat khususnya para pelajar secara produktif, inovatif dan kreatif serta dapat membentuk pelbagai sumber tenaga kerja yang mahir dalam teknologi terkini dan perniagaan sejajar dengan dasar dan keperluan negara. Sukatan pembelajaran KHB, dibahagikan kepada bahagian teras dan bahagian pilihan. Bahagian teras terdiri daripada rekabentuk dan teknologi, elektrik dan elektronik serta perniagaan dan keusahawanan yang wajib dipelajari oleh pelajar, manakala bahagian pilihan ialah kemahiran teknikal, Ekonomi Rumah Tangga (ERT), pertanian dan perdagangan dan keusahawanan (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2002). Semua pelajar tingkatan satu hingga tingkatan tiga diwajibkan untuk mempelajari komponen di dalam bahagian teras dan salah satu daripada tiga komponen pilihan. Contoh pembelajaran dalam tajuk rekabentuk adalah pelajar perlu menyiapkan projek rekabentuk mengikut idea dan pemikiran sendiri. Lakaran bebas perlu dibuat oleh pelajar dengan idea lakaran dan pengetahuan sedia ada.

Menurut Mak (2003), pengajaran mempunyai dua fungsi iaitu merangsang pembelajaran dan mewujudkan situasi pembelajaran yang berkesan. Ini menyebabkan pelajar perlu menguasai kemahiran berfikir dalam menyelesaikan sesuatu masalah. Oleh itu, adalah menjadi tugas guru untuk menerapkan elemen kemahiran berfikir dalam PdP supaya menjadi landasan terbaik di mana kreativiti pelajar dapat dijana dan diperkembangkan bagi menghasilkan idea baru. Jika dilihat dari segi situasi dalam pembelajaran, terdapat ramai pelajar yang cemerlang tetapi tidak dapat menggunakan segala ilmu pengetahuan untuk diaplikasikan dalam pembelajaran. Kenyataan ini disokong oleh Mohamad Noor (2005), yang menyatakan bahawa seseorang yang mempunyai kemahiran berfikir sanggup dan cekap dalam menyusun maklumat, konsep dan idea secara yang teratur dan membuat kesimpulan atau keputusan yang tepat untuk tindakan yang terarah dan sewajarnya.

Kajian Rajendran (2001) mendapati situasi pengajaran dan pembelajaran yang lebih berbentuk penghafalan konsep dan fakta sains berbanding kemahiran berfikir perlu diterapkan. Pernyataan ini juga disokong oleh Yahaya *et. Al* (2005) dalam kajiannya yang mendapati bahawa pelajar sering menghadapi masalah pembelajaran dari segi teknik, strategi, cara, kaedah dan gaya pembelajaran. Isu dan cabaran di dalam pelaksanaan kemahiran berfikir ini adalah tahap kefahaman serta kemahiran guru mengenai kemahiran berfikir, kesediaan pelajar yang ada dan intrumen pentaksiran bagi kemahiran berfikir. Guru juga masih kurang jelas dengan makna item kemahiran berfikir dan menganggap soalan kemahiran berfikir mestilah sukar serta hanya terhad kepada item respons terbuka sahaja.

Di samping itu guru juga masih kurang mahir dalam membina item kemahiran berfikir. Zulkiflee (1997), dalam Lim (2004) menegaskan bahawa kemahiran amat diperlukan oleh seseorang guru untuk memantapkan lagi kebolehan guru mengembangkan isi kandungan mata pelajaran semasa mengajar.

Hasil kajian berkaitan kesediaan guru dalam pengajaran kemahiran berfikir dalam pembelajaran dan pengajaran di negeri Selangor oleh Rajendran (2001) telah membuktikan bahawa kebanyakan guru masih tidak berjaya untuk memperoleh pengetahuan, kemahiran pedagogi dan sikap yang berkesan dalam pengajaran kemahiran berfikir dalam pembelajaran dan pengajaran di kelas walaupun mereka telah diberi kursus berkenaan. Masih terdapat kekurangan latihan bagi membantu pengajaran kemahiran berfikir dan penilaian beberapa yang boleh meyakinkan guru-guru dalam pengajaran kemahiran berfikir ini (Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, 2011; Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, 2009; Mohd Hasril & Norasmah 2010). Kenyataan tersebut selari dengan kajian Sidin (1998) yang mendapati terdapat beberapa kelemahan yang masih dihadapi oleh guru-guru antaranya ialah penyampaian guru.

Bagi guru, penyediaan bahan-bahan pengajaran bagi kemahiran berfikir akan menambahkan lagi beban kerja mereka (Muner, 2012). Dalam konteks ini beban tugas merujuk kepada tugas yang dianggap tidak berkaitan dengan tugas hakiki guru yang boleh menjejaskan penyempurnaan tugas utama iaitu PdP (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014).

Persoalannya sekarang ialah sejauh manakah pelajar-pelajar dapat menguasai ilmu pengetahuan yang diperlukan dalam pelaksanaan kemahiran berfikir di dalam PdP mereka. Tanpa penguasaan kemahiran, bolehkah pelajar-pelajar belajar, menguasai dan menjawab soalan berkaitan topik rekabentuk dengan menggunakan kemahiran berfikir seperti mana yang disarankan oleh kerajaan? Situasi ini menunjukkan betapa pentingnya pelajar-pelajar dapat menguasai kemahiran berfikir ini dengan baik.

3. Pernyataan masalah

Berdasarkan masalah yang telah dibincangkan, penyelidik berpendapat bahawa kemahiran berfikir adalah penting dan akan diaplikasi di dalam topik rekabentuk bagi mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga. Oleh itu, tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengkaji sejauh mana pelajar-pelajar dapat mengaplikasi kemahiran berfikir dalam menyiapkan projek rekabentuk bagi mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga. Persoalannya, sejauh mana pelajar-pelajar menguasai ilmu pengetahuan yang diperlukan dalam pelaksanaan kemahiran berfikir ini di dalam pembelajaran dan pengajaran mereka. Tanpa penguasaan kemahiran ini sepenuhnya, bagaimanakah pelajar-pelajar dapat belajar, menguasai dan menjawab soalan berkaitan topik reka bentuk dengan menggunakan kemahiran berfikir seperti mana yang disarankan oleh kerajaan.

4. Persoalan Kajian

Dalam kajian ini, terdapat tiga persoalan utama yang saling berkait rapat antara satu sama lain. Persoalan kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Adakah kemahiran berfikir dapat diaplikasikan melalui pembelajaran dan pengajaran di dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan Tiga?
- ii. Adakah kemahiran menyelesaikan masalah dapat diaplikasikan melalui pembelajaran di dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan Tiga?
- iii. Adakah kemahiran belajar dapat diaplikasikan melalui pembelajaran di dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan Tiga?

5. Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji aplikasi yang sesuai untuk membantu pembelajaran dan pengajaran kemahiran berfikir dan seterusnya ini membantu para pelajar menjawab soalan Pentaksiran Tingkatan Tiga. Diharapkan kajian ini dapat membantu pihak yang terlibat memahami persediaan mereka dalam menghadapi pembelajaran dan pengajaran kemahiran berfikir serta lebih memahami keperluan semasa dalam menyediakan soalan berkaitan. Pihak- pihak yang mungkin akan mempunyai kepentingan dan berminat melihat hasil kajian ini adalah seperti:

- i. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)
Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) sebagai pihak yang bertanggungjawab dalam merencanakan hala tuju pendidikan negara seharusnya mengenal pasti keperluan-keperluan dalam pendidikan.
- ii. Sekolah
Kajian ini diharapkan dapat juga membantu pihak pentabir sekolah bagi mengenal pasti serta menyusun strategi pengajaran dan pembelajaran yang lebih menekankan penggunaan kemahiran berfikir ini di kalangan para guru dan pelajar.
- iii. Guru
Kajian ini juga diharapkan dapat membantu guru khususnya guru-guru KHB Tingkatan Tiga di Sekolah Menengah Kebangsaan bagi mengenal pasti faktor-faktor membantu meningkatkan kemahiran berfikir dalam pengajaran dan pembelajaran.
- iv. Pelajar
Kajian ini penting bagi mengenal pasti tahap kemahiran berfikir pelajar. Terdapat beberapa ciri kemahiran berfikir iaitu inferens, mengusul periksa andaian, deduksi, interpretasi dan penilaian hujah berdasarkan penilaian pemikiran kritis Watson-Glaser.

6. Rekabentuk Kajian

Rekabentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah jenis tinjauan dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Kajian tinjauan mudah dikendalikan melalui pemberian soal selidik

atau temu bual atau kedua-duanya sekali (Piaw 2008). Pendekatan kuantitatif ini lebih berstruktur, mempunyai darjah kekaburan yang minima, mempunyai perjadualan angka yang lebih jelas, menumpukan kepada hasil dan memberi makna yang jelas. Kaedah ini digunakan kerana dapat menerangkan sesuatu masalah atau fenomena yang sedang terjadi dengan jelas (Abdul Ghafar 2003).

7. Populasi dan Sampel Kajian

Kajian ini dilakukan di Zon Butterworth, Pulau Pinang. Populasi kajian ini adalah keseluruhan pelajar Tingkatan Tiga di Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Jaya yang berjumlah 505 orang pelajar dan Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Chung Ling Butterworth yang berjumlah seramai 485 orang pelajar. Pelajar yang terlibat terdiri daripada berbangsa Melayu, India dan selebihnya majoriti pelajar adalah berbangsa Cina. Menurut Omar (2008), populasi adalah cerapan ke atas sekumpulan individu atau pun objek. Berdasarkan jadual penentuan sampel oleh Krejcie & Morgan (1970), jumlah populasi kajian adalah 1092 orang pelajar dan jumlah sampel yang diambil adalah 200 orang pelajar yang dipilih secara rawak.

Menurut Idris (2010), persampelan rawak tidak mengikut kadar dipilih kerana teknik ini dapat memastikan bilangan sampel yang terpilih dari setiap kumpulan adalah mencukupi. Sampel kajian ini melibatkan seramai 200 orang pelajar Tingkatan Tiga yang mengambil mata pelajaran KHB. Keseluruhan pelajar adalah berbangsa Cina dan sedikit yang berbangsa Melayu dan India dengan pelbagai latar belakang keluarga. Sampel ini dipilih bagi memudahkan kajian dan pengumpulan data memandangkan kelas ini melibatkan guru yang sama.

8. Instrumen Kajian

Borang soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian ini dan akan diedarkan kepada 200 orang pelajar Tingkatan Tiga yang mengambil mata pelajaran KHB di Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Jaya dan Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Chung Ling Butterworth.

Terdapat dua set borang bagi soal selidik ini iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A terdiri daripada item berkaitan demografi responden yang berkaitan dengan jantina, bangsa, latar belakang keluarga dan pembelajaran di luar sekolah. Bahagian B pula terdiri daripada item yang berkaitan pembolehubah yang akan dikaji iaitu aplikasi kemahiran berfikir dalam mata pelajaran KHB dan pemahaman penyelesaian masalah melibatkan situasi sebenar di dalam mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga. Borang soal selidik ini akan mengandungi soalan-soalan berkaitan dengan:

- (i) Persepsi pelajar tentang aplikasi kemahiran berfikir dalam mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga
- (ii) Persepsi aplikasi kemahiran belajar dalam pembelajaran mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga

- (ii) Persepsi kemahiran menyelesaikan masalah bagi menyelesaikan masalah dalam mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga

Borang soal selidik ini mempunyai tiga bahagian iaitu 10 soalan bagi setiap bahagian. Bahagian satu adalah soalan tentang pencetusan idea dan bagaimana pelajar mendapat idea untuk menyiapkan projek reka bentuk. Bahagian dua pula adalah soalan yang berkaitan dengan kemahiran belajar, minat dan usaha pelajar dalam menyiapkan projek reka bentuk. Bahagian tiga adalah kemahiran menyelesaikan masalah, mengenalpasti masalah, menalisis masalah dan bagaimana pelajar menyelesaikan masalah. Borang soal selidik pada bahagian B ini akan menggunakan Skala Likert daripada lima item seperti dalam Jadual 1 iaitu:

Jadual 1

Skor	Maklumbalas
1	Sangat tidak setuju (STS)
2	Tidak setuju (TS)
3	Kurang setuju (KS)
4	Setuju (S)
5	Sangat setuju (SS)

(Sumber: Abdul Ghafar 1999)

9. Kesahan Instrumen

Kesahan akan menunjukkan darjah keupayaan sesuatu ujian itu mencapai tujuan atau pun sebaliknya. Kesahan kandungan dalam sesuatu instrumen itu adalah penting kerana ianya akan menunjukkan instrumen yang digunakan mampu mengumpulkan data-data yang merangkumi kandungan sesuatu yang dikaji. Menurut Abdul Ghafar (1999), beliau menyatakan kesahan adalah merujuk kepada data yang diperolehi dan melambangkan apa yang ingin diukur. Set borang soal selidik ini akan disemak oleh dua orang pensyarah Universiti Tun Hussein Onn Malaysia yang berpengalaman dari segi bahasa, item borang soal selidik. Ini bertujuan dan diharap dapat dinilai dan mendapat pengesahan terhadap semua item yang terkandung di dalam set borang soal selidik yang telah dibuat.

10. Kajian Rintis

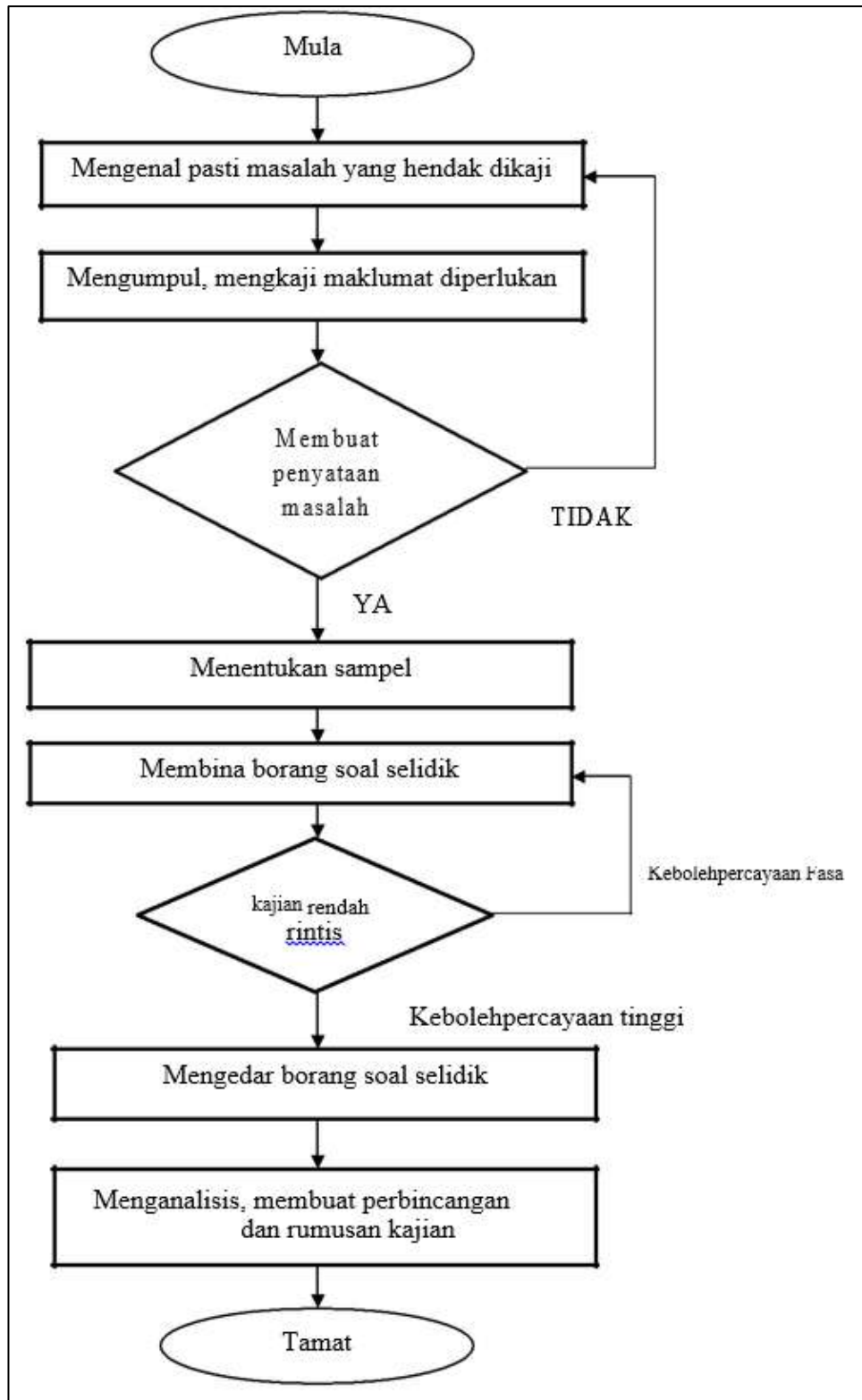
Sebelum kajian sebenar dijalankan, penyelidik terlebih dahulu perlu menjalankan kajian rintis bagi menentukan kebolehpercayaan item yang akan digunakan untuk penyelidikan sebenar. Menurut Puteh (2007), tujuan kajian rintis dijalankan untuk menguji kebolehpercayaan setiap item yang dinyatakan di dalam borang soal selidik dari segi bahasa, kefahaman dan kejelasan maksudnya dan mencadangkan seramai 15 hingga 20 orang responden akan dipilih dari sampel sebenar untuk menjawab borang soal selidik. Kajian rintis dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti tahap

kebolehpercayaan item dalam borang soal selidik yang akan digunakan dalam kajian sebenar. Penyelidik mengikut nilai kebolehpercayaan iaitu nilai yang melebihi 0.60 seperti yang telah ditetapkan. Dalam kajian ini, seramai 60 orang pelajar tingkatan tiga yang dipilih secara rawak yang akan terlibat dalam kajian rintis.

Bagi pelaksanaan kajian rintis ini bermula dengan mengenal pasti masalah kajian. Kemudian, penyelidik dikehendaki mengenal pasti objektif dan skop kajian. Kajian awal turut dilakukan bertujuan untuk memperkukuhkan lagi latar belakang kajian. Selepas itu, item untuk soal selidik sebenar disediakan. Penyelidik seterusnya menjalankan kajian rintis setelah item soal selidik selesai dibina. Penyelidik menggunakan kaedah *Alpha Cronbach* iaitu koefisien atau pekali kebolehpercayaan yang menunjukkan item-item saling berhubung di antara satu sama lain.

Kajian rintis ini perlu bagi memastikan setiap maklumat dalam borang soal selidik ini dapat mencapai kesahan dan kebolehpercayaan yang dikehendaki. Ini berdasarkan kepada nilai ρ itu sendiri. Jika nilai ρ yang diperolehi adalah melebihi 0.6 ($\rho > 0.6$), maka borang soal selidik itu boleh terus diedarkan kepada responden. Tetapi, sekiranya nilai *alpha* yang diperolehi kurang dari .6 ($\rho < 0.6$) maka item-item di dalam borang soal selidik tersebut perlu diperbaiki sehingga nilai yang diinginkan diperolehi barulah borang soal selidik itu boleh diedarkan. Kenyataan ini disokong oleh Tasir dan Salleh (2003) yang menyatakan bahawa kesahihan dan kebolehpercayaan boleh ditentukan menggunakan julat nilai *Alpha Cronbach* di mana julatnya adalah antara 0.6 hingga 1.0. Sebelum borang soal selidik diedarkan, penyelidik memberi penerangan berkaitan objektif kajian yang dijalankan. Borang soal selidik akan diedarkan kepada sampel yang telah dipilih dan mereka diberikan masa yang mencukupi untuk menjawab setiap soal selidik. Penyelidik kemudiannya mengumpul kembali semua soal selidik yang telah dijawab. Borang soal selidik tersebut dikumpulkan untuk dianalisis. Setelah hasil analisis diperolehi, perbincangan akan dilakukan dan seterusnya rumusan dilakukan.

Dahalan (2006) menyatakan bahawa kebolehpercayaan mempersoalkan sejauh mana penggunaan instrumen kajian berbentuk soal selidik dapat mengukur permasalahan yang dikaji. Hal ini disokong oleh Marican (2005) di mana kebolehpercayaan merupakan satu konsp yang merujuk kepada ketekalan dan kestabilan sesuatu alat ukur soal selidik merentasi masa terhadap gagasan. Rajah di bawah menunjukkan kerangka operasi bagi kajian ini. Rajah 1 menunjukkan proses kajian atau kerangka operasi kajian.

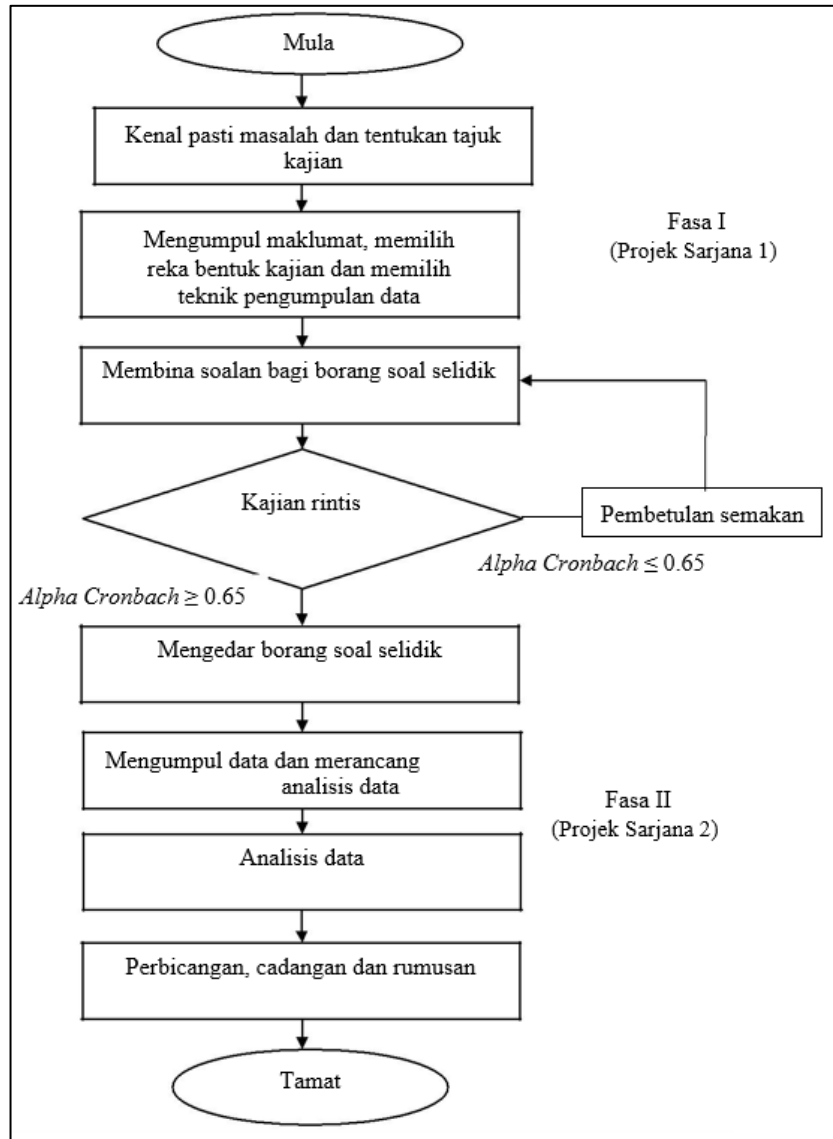


Rajah 1

11. Kajian Sebenar

Kajian sebenar dilakukan di dua buah sekolah yang terlibat iaitu SMK Bagan Jaya dan SMJK Chung Ling Butterworth. Sampel dipilih secara rawak dari dua buah sekolah yang terlibat. Sampel kajian adalah terdiri daripada pelajar-pelajar tingkatan tiga yang

mengambil mata pelajaran KHB. Borang soal selidik akan diedarkan kepada pelajar pada hari yang berlainan kerana melibatkan dua sekolah. Pelajar-pelajar diberi masa selama satu jam untuk melengkapkan borang kaji selidik itu. Masa yang diambil adalah pada waktu PdP subjek KHB. Setelah mendapat maklum balas daripada sampel, soal selidik ini akan dikumpul dan dianalisis. Jumlah sampel yang terlibat bagi kajian ini ialah 200 orang pelajar Tingkatan Tiga dari dua sekolah yang terlibat. Berikut dibawah Rajah 2 yang menunjukkan cadangan operasi bagi kajian sebenar.



Rajah 2

12. Kaedah Analisis Data

Setelah semua soal selidik dijawab oleh kesemua pelajar yang terlibat, data akan dikumpul dan dianalisis menggunakan perisian komputer yang berkaitan. Cadangan adalah untuk menggunakan perisian seperti “*Statistical Package For Social Science for Windows*” atau singkatannya SPSS mengikut versi 19.0. Data kuantitatif

dianalisis untuk menganalisis statistik deskriptif dalam kajian ini. Setiap objektif kajian ini akan diterjemahkan ke dalam bentuk frekuensi dan nilai peratus agar memudahkan perbandingan dan rumusan yang akan dibuat nanti.

Melalui maklumbalas responden dan kemudiannya diterjemahkan kepada bentuk frekuensi dan nilai peratus terhadap item. Skor dalam skala Likert lima mata iaitu skor 1, sangat tidak setuju (STS) dan skor 2 iaitu tidak setuju (TS) digabungkan menjadi skor 1 yang mewakili maklumbalas tidak setuju (TS) manakala skor 3 menjadi skor 2 iaitu kurang setuju (KS). Bagi skor 4 iaitu setuju (S) dan skor 5 iaitu sangat setuju (SS) pula digabungkan menjadi skor 3 maklumbalas yang mewakili setuju (S). Jadual 2 di bawah menunjukkan maklumbalas dan skor skala Likert terhadap item bagi setiap pembolehubah yang dikaji dalam kajian ini :

Jadual 2

Maklumbalas	Skor
Setuju (S)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Tidak Setuju (TS)	1

(Sumber: Abdul Ghafar, 1999)

Manakala jadual 3 di bawah pula, menunjukkan kategori peratus dan tahap terhadap item bagi setiap pembolehubah yang dikaji. Sesuatu item dalam setiap pembolehubah pula ditentukan nilai peratusnya berdasarkan kategori tahap terhadap item.

Jadual 3

Skor Alpha-Cronbach	Kebolehpercayaan
> 0.9	Cemerlang
> 0.8	Baik
> 0.7	Diterima
> 0.6	Dipersoalkan
> 0.5	Serba kekurangan
< 0.5	Tidak diterima

Hasil dapatan daripada bahagian A berkaitan demografi akan diterjemahkan ke dalam bentuk carta pai manakala hasil dapatan daripada bahagian B akan diterjemahkan ke dalam bentuk jadual kekerapan dan juga nilai peratusan.

13. Kesimpulan

Kajian ini dijangka akan dapat meningkatkan kemahiran berfikir, kemahiran menyelesaikan masalah dan kemahiran belajar dalam mata pelajaran KHB Tingkatan Tiga. Pelajar juga dijangkakan dapat menyelesaikan masalah yang terlibat dalam penghasilan projek reka bentuk dan menyiapkan lakaran reka bentuk. Masalah yang berlaku dalam situasi sebenar mendorong pelajar untuk menyediakan projek reka bentuk yang wajib dilengkapkan oleh pelajar dalam mata pelajaran KHB.

Rujukan

Abdul Aziz, A. A. (2001). *Masalah Pembelajaran Mata Pelajaran Kejuruteraan (Termodinamik) Di Kalangan Pelajar Tahun Empat Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Kejuruteraan Jentera)*: Universiti Teknologi Malaysia.

Abdul Ghafar, M. N. (1999). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Abdul Ghafar, M. N. (1999). *Penyelidikan Pendidikan*: Skudai. Universiti Teknologi Malaysia.

Abdul Ghafar, M. N. (2003). *Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai: Penerbit UTM.

Abdul Hamid, M. A. (2001). *Pengenalan Pemikiran Kritis Dan Kreatif*.

Abdul Karim, S. (2003). *Hubungan Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pelajar Tingkatan Empat di Dua Buah Sekolah Di Negeri Sembilan*. Universiti Teknologi Malaysia: Laporan PSM, Tidak diterbitkan.

Abu, B., Johan, O. M., Syed Mansor, S. M., & Jaafar, H. (2007). *Kepelbagaian Gaya Pembelajaran Pembelajaran & Kemahiran Belajar*. Universiti & Fakulti Pendidikan, UTM Johor. Tesis, Jabatan Asas Pendidikan, UTM.

Bahagian Pendidikan Guru (1995). *Alat-Alat Berfikir*. Kuala Lumpur: Unit Kurikulum, Bahagian Pendidikan Guru.

Bahagian Pendidikan Guru. (1995). *Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif – Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Unit Kurikulum, Bahagian Pendidikan Guru.

Bakri, N., Abd. Razak, N. Z., Abdul Rahman, H. & Ahamad Khalid, A. (2005). *Punca Prestasi Pembelajaran Yang Lemah Di Kalangan Fakulti Pengurusan Dan Pembangunan Manusia*, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. *Jurnal Teknologi*. 43(E): m.s. 29-44.

Best, J., & Kahn, J. (1998). *Research in Education*. Massachusetts: Allyn and Bacon.

Chua, Y. P. (2008). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan Buku 3*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Sdn. Bhd. Dahalan, A. F. (2006). *Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Malaysia*. UTHM: Tesis Sarjana.

De Bono, E. (1997). *Pemikiran Lateral*. Kuala Lumpur: Golden Books Centre Sdn.Bhd.

Dewey, J. (1921). *Reconstruction in Philosophy*. London: University of London Press.

Dewey, J. (1993). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Washington D. C: Heath And Co. Mass. Dictionary.com, (2009) <http://dictionary.reference.com/browse.theory>, diakses 3 Mei 2015.

Dr. Ahmad, B. & Dr. Noor, H. (2003); *Pengajaran & Pembelajaran Dalam Pendidikan (Teori dan Konsep Asas)*: Synergy Media Sdn. Bhd.

Dzulkafly, A. H. (2002). *Pengaplikasian Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif Dalam Mata Pelajaran Kemahiran Hidup di Lapan Buah Sekolah Kuala Kangsar*. Universiti Teknologi Malaysia. Hassan,

Guildford, I. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: Mc Graw Hill.

Gurcharan Singh, G. K. (2004). *Amalan Kemahiran Belajar Pelajar Tahun Empat Program SPN, SPG, SPC Dan SPF Di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. UTM: Laporan PSM. Tidak diterbitkan.

Halpern, D. (1984). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. Hillside, N. J: Earlbaum Associates Publishers.

Idris, N. (2010). *Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: MC Graw Hill.

Kamrin, S. (2007). *Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis Pelajar Sains Tingkatan Empat di Daerah Kulai*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana.

Kamus Dewan (2005). *Kamus Dewan Edisi Keempat*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Knowlton, D. S. (2000). *New Directions for Teaching and Learning*. Wiley Online Library.

Konting, M. M. (2000). *Kaedah Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research. Educational & Psychological Measurement*.

Mak, S. S. (2003). *Ilmu Pendidikan untuk KPLI (Komponen 3: Profesionalisme Keguruan SR)*. Subang Jaya: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Marican, S. (2005). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Petaling Jaya, Selangor: Pearson Malaysia Sdn Bhd.

Mohamad Noor, K. (2005). *Belajar Teknik Belajar*. Bentong: PTS Publication Sdn.Bhd.

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). *Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran*. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). *Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia*. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). *An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 204(2015): 183-90.

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). *Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan*. Seminar Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). *Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia*. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Mohd Ramli, M. D. & Nor, S. (1998). *Kemahiran Berfikir Secara Kritis & Kreatif (KBKK)*. Petaling Jaya: Pearson Education.

Mohd, A. & Hassan, A. (2003). *Belajar Berfikir*. Bentong: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Muner, N. (2012). *Kajian Tekanan Guru Sekolah Menengah Vokasional Di Negeri Johor Berdasarkan Model Tekanan Kerja Guru*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Laporan Projek Sarjana Muda.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). *Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). *The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship*. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. International Journal Of Education And Information Technologies 1(5): 132-139.

Omar, H. N. (2008). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Islam*. Kuala Lumpur: Terbitan IPTAR.

Osman, M. (2004). *Kemahiran Berfikir*. Kuala Lumpur: Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN). m.s. 51-57.

Othman, Y. (2003). *Mengajar Membaca, Teori & Aplikasi, Panduan Meningkatkan Kemahiran Mengajar Membaca, Selangor*. PTS Publication & Distributors Sdn. Bhd.

Phillip, J. A. (1992). *Memperkembangkan Daya Pemikiran Pelajar Melalui Mata Pelajaran KBSM*. Jurnal Pendidikan Guru Malaysia 8. m.s. 1-15.

Piaw, C. Y. (2008). *Asas Statistik Penyelidikan (Buku 2)*. Mc Graw Hill. Pusat Perkembangan Kurikulum (2002). *Kemahiran Berfikir Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Puteh, S. (2007). *Kaedah Penyelidikan Teknik Dan Vokasional*. Johor: Penerbit Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Rahman, R. K. & Idris, A. R. (2007). *Tinjauan Terhadap Tingkah Laku Maklumat Dalam Kalangan Pelajar Sarjana Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*.

Rajendran, N. S. (2001). *Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi: Kesediaan Guru Mengendalikan Proses Pengajaran Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

Razali Hassan, Mohamad Hisyam Mohd Hashim, Fazlinda Abd Halim & Mohd Hasril Amiruddin (2014). Transformasi Pendidikan Teknikal Dan Vokasional Terhadap Penyediaan Latihan Guru Dalam Membantu Artikulasi Kolej Vokasional Dan Institusi Latihan Kemahiran. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan IPTA 2014. Kertas Institusi 8.

Ruggiero, V. R. (2004). *The Art Of Thinking: A Guide To Critical And Creative Thought*. New York: Pearson.

Shuib, M. & Azmawati, A. A. (2001). *Pemikiran Kreatif*. Petaling Jaya: Prentice Hall. Sidin, R. (1998). *Pemikiran Dalam Pendidikan*. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. 2nd Edition Boston: Allyn and Bacon.

Sulaiman, E. (2003). *Asas Pedagogi*. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.

Tasir, Z. & Salleh, M. (2003). *Analisis Data Berkomputer SPSS 11.5 For Window*. Kuala Lumpur: Venton Publishing 337-341.

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4.

Von Glasersfeld, E. (1995). *Radical Constructivism: A Way Of Knowing And Learning*. London: The Falmer Press. Watson, G. & Glaser, E. M. (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. San Antonio: Psychological Corporation, Harcourt Brace & Co.

Yahya. A, Hashim, S., Ramli, J. & Sihes, A.J. (2005). *Orientasi Pembelajaran di Kalangan Pelajar Pengajian Tinggi Awam Di Malaysia dan Implikasi Terhadap Pencapaian Akademik*. International Conference on Learning And Motivation. City Bayview Hotel, Langkawi, Kedah, Malaysia. Tidak diterbitkan.

Yusof, C. M. & Mohamad Nor, M. (2001). *Personaliti Pelajar Pintar Cerdas dan Hubungannya Dengan Pencapaian Akademik*. Kuala Lumpur: Fakulti Pendidikan Universiti Malaya. m.s. 45-70.

Z., Said, H., Omar, J. & Hassan, H. (2006). *Pengaplikasian Kemahiran Berfikir dalam Pengajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di Sekolah Menengah Daerah Kota Bharu, Kelantan*. Seminar TVE 06, 09-10 Disember 2006, Hotel Sofitel, Senai, Johor.

Kesesuaian Strategi Pengajaran Dan Pembelajaran Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan Pencapaian Tajuk Mesin Jahit Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan Satu

Noraini binti Hassan
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: ain_pfn2@yahoo.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengetahui tahap amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu dalam kalangan pelajar-pelajar tingkatan satu di Sekolah Menengah Kebangsaan Methodist, Nibong Tebal dalam Dearah Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang. Aspek yang dikaji adalah untuk mengukur tahap peningkatan kefahaman pelajar dalam kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan yang dianalisis sebelum dan selepas melalui pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif bagi tajuk mesin jahit. Hasil kajian ini penting bagi menentukan sama ada strategi yang diuji dalam kajian ini mampu membantu pelajar meningkatkan tahap pemahaman serta penguasaan dalam tajuk mesin jahit. Implikasi dapatan kajian mencadangkan pengajaran melalui strategi multimedia interaktif wajar digunakan berbanding dengan kaedah tradisional untuk tajuk mesin jahit dalam usaha meningkatkan pencapaian pelajar.

Kata kunci: Strategi pengajaran, multimedia interaktif, tahap pencapaian.

1. Pengenalan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat membawa perubahan di dalam aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan yang mengalami perubahan dalam kurikulum. Peranan kurikulum dalam pendidikan adalah untuk membina perkembangan pelajar yang lengkap dari segi jasmani, rohani, akal dan emosi. Dalam konteks negara Malaysia, kurikulum juga berperanan untuk melahirkan rakyat yang mendukung cita-cita negara dalam mewujudkan perpaduan yang berpandukan Rukun Negara di samping menghasilkan modal insan yang mampu menghadapi cabaran masa depan.

Semenjak mencapai kemerdekaan 52 tahun yang lalu, Malaysia telah berkembang dengan pesat dari segi ekonomi, sosial, kebudayaan dan pendidikan. Sistem pendidikan di Malaysia juga telah berubah dan terpaksa menerima cabaran disebabkan oleh perubahan itu. Begitu juga pendidikan teknikal dan vokasional telah berubah dan berkembang bagi mencapai Wawasan 2020 untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara perindustrian, sekali gus negara maju (Marzuki & Mat Som, 1999).

Menurut Wong (2008), Guru adalah pemangkin ilmu yang menyampaikan maklumat maklumat dengan dengan tepat dan jelas kepada pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Corak pengajaran komputer pada satu ketika dahulu hanya terhad kepada penggunaan teks, numerik, grafik dan animasi mudah sahaja. Namun dengan kemajuan teknologi multimedia telah berupaya untuk mempersembahkan video bergerak, animasi yang canggih dan grafik warna. Kemampuan multimedia dalam menyampaikan sesuatu maklumat dengan cepat, tepat dan mampu menjadi daya tarikan bagi mewujudkan suasana pembelajaran menyeronokan (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014).

Menurut Habib (1999), dalam buku mereka bertajuk *Isu Pendidikan di Malaysia, Sorotan dan Cabaran* menjelaskan, KBSM menggunakan pendekatan bersepadu yang menggabungkan aspek pengetahuan dengan aspek kemahiran dan nilai murni, aspek teori dengan amali, kurikulum dengan kokurikulum dan budaya sekolah. Melalui aspek kurikulum, beberapa unsur penting dalam KBSM iaitu ilmu dan kemahiran, nilai-nilai murni dan bahasa. Dapat dirumuskan di sini, perkaitan unsur ilmu dan kemahiran dalam Kurikulum Kemahiran Hidup adalah diharapkan kandungan kurikulumnya dapat membina intelek dan mengembangkan daya pemikiran untuk menghuraikan, mencerakinkan, menaakul, merumus dan menghasilkan idea-idea yang bernas yang dapat dikaitkan dengan kehidupan seharian.

Perisian multimedia memberi motivasi kepada pelajar dengan menjadikan pembelajaran lebih menarik apabila pelajar memahami apa yang dipelajari dalam konteks yang sebenar. Menurut Abd. Talib (2007) pula, teknik pengajaran konvensional secara syarahan yang berpandukan buku teks, buku latihan topikal, dan nota yang diberikan guru masih menjadi amalan. Pada peringkat awal, kemunculan teknologi komputer secara tradisinya digunakan sebagai alat pemrosesan data atau menaip teks semata-mata. Kini, penggunaannya telah diperluaskan kepada tujuan pengajaran dan pembelajaran, kemampuan multimedia interaktif dalam menyampaikan sesuatu maklumat dengan cepat, dan tepat menjadi daya tarikan bagi mewujudkan suasana pembelajaran menyeronokan (Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014)

Kajian ini bertujuan melihat tahap keberkesanan kaedah multimedia interaktif terhadap peningkatan penguasaan tajuk mesin jahit dalam kalangan pelajar tingkatan satu berbanding kaedah tradisional. Kajian ini hanya tertumpu kepada sub topik mesin jahit berlandaskan kepada sukatan pelajaran yang di keluarkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia, iaitu isi pelajaran mengenai jenis mesin jahit, fungsi bahagian mesin jahit dan memasang benang pada mesin jahit dapat menyelenggara mesin jahit dengan berkesan. Seterusnya dapat menarik minat pelajar untuk mempelajari kemahiran jahitan dengan sistematik.

2. Latar Belakang Masalah

Penyelidik memilih Sekolah Menengah Kebangsaan Methodist, Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan, Pulau pinang untuk menjalankan kajian dalam pelajar tingkatan satu yang menghadapi masalah kefahaman dalam tajuk mesin jahit. Berdasarkan maklum balas yang diterima daripada guru-guru yang mengajar Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) sama ada pilihan Kemahiran Teknikal (KT) atau pilihan Ekonomi Rumah Tangga (ERT), menunjukkan pelajar kurang berminat semasa sesi PdP

dalam tajuk mesin jahitan. Terdapat tiga buah kelas dari tingkatan satu iaitu, kelas satu Cemerlang terdapat 16 orang pelajar, 15 orang pelajar dari kelas satu Bestari dan 10 orang pelajar dari kelas satu Intelek masih jauh tertinggal dalam menguasai tajuk mesin jahit. Pemilihan responden kajian adalah kelas yang pencapaian sederhana iaitu satu Bestari.

Latar belakang persekitaran sekolah menjadi faktor penarik dalam kajian ini, yang mempengaruhi pencapaian pelajar antaranya ialah kawalan kelas, keadaan kelas dan bengkel yang sempit. Bilangan murid ramai iaitu hampir 15 orang memberi masalah kepada guru kerana tidak dapat memberikan fokus kepada semua pelajar dan menyukarkan guru untuk mengawal kelas dengan baik. Namun begitu ada juga dalam kalangan guru yang duduk sepanjang PdP menyebabkan penyampaian tajuk mesin jahit tidak berkesan dan menyeluruh. Begitu juga dengan kedudukan kelas dan bengkel yang tidak strategik, di mana bengkel berada dalam jarak yang jauh dari kelas menyebabkan pelajar mengambil kesempatan melengahkan perjalanan ke bengkel seterusnya mengganggu masa PdP. Manakala suasana bising menimbulkan tekanan pada guru untuk meneruskan proses PdP. Sikap guru yang baik dan lembut juga menyebabkan pelajar mengambil kesempatan atas kebaikan guru untuk ponteng.

Prestasi pelajar di dalam peperiksaan bagi tajuk mesin jahit adalah rendah dan sebahagian pelajar tidak faham langsung tentang tajuk mesin jahit menyebabkan mereka tidak menjawab soalan ujian pencapaian. Berdasarkan tinjauan awal mendapati 70 peratus pelajar tidak memahami tajuk mesin jahit.

Penggunaan multimedia interaktif boleh meningkatkan keberkesanan proses pengajaran yang lebih tersusun, memperkayakan pengalaman guru, pengajaran lebih berindividu, pembelajaran menjadi lebih dekat dan lebih menyeronokkan (Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, 2011; Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, 2009; Mohd Hasril & Norasmah 2010). Melalui pengalaman pengkaji semasa mengajar KHB Tingkatan Satu, sikap tidak ambil peduli dalam kalangan pelajar disebabkan mereka kurang menguasai kemahiran dalam mengenali nama bahagian dan fungsi mesin jahit dengan betul. Keadaan ini juga memberi kesan negatif semasa mereka menjalani latihan amali menjahit kertas tanpa benang dengan menggunakan mesin jahit. Kebanyakan pelajar hanya dapat menjahit kertas tanpa benang pada garisan lurus dengan baik. Hasil pemerhatian penyelidik mendapati pelajar gagal menguasai kemahiran asas menggunakan mesin jahit.

Pelajar keliru serta sukar mengikut langkah yang betul semasa mengendalikan mesin jahit. Mengenali bahagian-bahagian utama mesin jahit merupakan suatu aspek kemahiran asas dan pengetahuan yang amat penting dalam subjek KHB khususnya bagi pilihan ERT. Kemahiran menggunakan mesin jahit perlu diaplikasikan oleh setiap pelajar iaitu menjahit garisan lurus, berpenjuru dan melengkung. Kemahiran menjahit jenis-jenis garisan tersebut dinilai dalam Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS). Melalui pengalaman penyelidik mendapati pelajar juga sering bersikap tidak ambil kisah terhadap pencapaian hanya setakat band 3 dalam PBS tajuk mesin jahit iaitu pelajar hanya menguasai tahap minimum sahaja. Implikasi dari masalah ini menyebabkan eviden jahitan yang dihasilkan pelajar tidak berkualiti dan tidak mengikut prosedur yang ditetapkan dalam modul Panduan Perkembangan Pembelajaran Murid (PPPM) bagi mata pelajaran KHB ERT kod 77 untuk pencapaian band yang lebih tinggi.

Sikap malas berusaha dan lebih terpengaruh dengan rakan-rakan memberi kesan terhadap pencapaian markah semasa ujian prestasi. Perbuatan pelajar yang gemar mengambil jalan mudah meniru jawapan daripada rakan semasa sesi latihan dan ada juga sebahagiannya menunggu untuk mendapatkan jawapan yang betul semasa sesi perbincangan. Sikap negatif pelajar yang menjawab dengan tidak bersungguh-sungguh dan sekadar memberikan jawapan yang tidak munasabah kerana takut dengan tindakan disiplin. Penyelidik juga mendapati kebanyakan pelajar hanya menjawab bahagian A iaitu soalan aras mudah sahaja, dan gagal menjawab bahagian B iaitu soalan aras tinggi yang melibatkan kefahaman berfikir kritis dan kreatif.

Kaedah tradisional guru menggunakan kaedah tunjuk cara dalam kumpulan semasa PdP tajuk mesin jahit kerana saiz pelajar yang ramai, guru menunjukkan bahagian-bahagian mesin jahit menggunakan bantuan carta bahagian mesin jahit dan juga mesin jahit sebenar untuk menerangkan bahagian dan fungsi mesin jahit dengan jelas. Guru perlu mengulangi tunjuk cara yang sama pada kumpulan berikutnya. Semua pelajar mesti didedahkan dengan kemahiran mengenali bahagian mesin jahit sebelum meneruskan dengan pecahan tajuk yang lebih mendalam. Pengulangan semula penerangan mengenai bahagian mesin jahit akan menyebabkan masa pembelajaran bertambah.

Tajuk mesin jahit merupakan asas kemahiran menjahit yang mendasari setiap kemahiran untuk membuat projek jahitan semasa di tingkatan satu hingga tingkatan tiga. Pengetahuan sedia ada yang dipupuk melalui kemahiran menjahit mata jahitan asas dan membuat artikel jahitan mudah yang diperolehi semasa di sekolah rendah. Dalam konteks sistem pendidikan negara, khususnya dalam Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) sukatan pelajaran mata pelajaran Kemahiran Hidup, terdapat beberapa sub topik dalam bidang jahitan iaitu mesin jahit. Pengalaman sedia ada guru dalam menggunakan kaedah tradisional tidak dapat membantu sepenuhnya pelajar faham apa yang telah dipelajari. Pengetahuan tentang cara menggunakan mesin jahit dengan cekap dapat membantu murid menghasilkan artikel yang baik dan menarik.

Kajian ini juga dapat dijadikan contoh atau panduan kepada para guru KHB untuk menggunakan multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kemahiran guru memilih dan mengendalikan multimedia interaktif untuk PdP yang lebih menarik. Perisian multimedia memberi motivasi kepada pelajar dengan menjadikan pembelajaran lebih menarik apabila pelajar memahami apa yang dipelajari dalam konteks yang sebenar (Hussein, 2006).

Mata pelajaran ini digubal ke arah membekalkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan mahir dalam teknologi dan ekonomi serta sanggup bekerjasama dan sentiasa bersedia untuk belajar dalam suasana bekerja (Razali, Mohamad Hisyam, Fazlinda & Mohd Hasril, 2014). Tenaga kerja yang sedemikian rupa dapat memenuhi inspirasi, aspirasi dan keperluan negara yang sedang membangun dalam zaman yang sedang menyaksikan kemajuan teknologi komunikasi maklumat. Kajian ini juga mengukur sejauh mana keberkesanan multimedia interaktif terhadap pencapaian pelajar berbanding dengan kaedah tradisional, dalam PdP tajuk jahitan yang seterusnya dapat memberi input yang berkesan.

Berdasarkan rekod yang diperolehi daripada guru-guru KHB ERT yang terlibat dalam Peperiksaan Pentaksiran Tingkatan 3 yang diadakan pada tahun 2014 dengan merujuk jadual 1 analisis peperiksaan PT3 didapati tiada seorang pun pelajar yang mendapat gred A, manakala seramai dua

orang pelajar berada pada tahap keputusan tidak menguasai bagi mata pelajaran KHERT mereka diberi gred F iaitu markah di antara 0 hingga 29. Peratusan tahap menguasai adalah sebanyak 96.61 peratus. Manakala peratus tidak menguasai sebanyak 3.39 peratus. Perolehan gred markah berdasarkan keputusan PT3 2014, pencapaian mengikut gred dan peratus diukur menggunakan Jadual 1 dan Jadual 2 yang analisis ini dikeluarkan oleh unit peperiksaan Sekolah Menengah Kebangsaan Methodist Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang.

Jadual 1

Perkara	Gred						TH	L
	A	B	C	D	E	F		
Bilangan	0	7	18	13	19	2	-	57
Peratus (%)	0.0	11.86	30.5	22	32.2	3.39	-	96

Sumber : Unit Peperiksaan Sekolah Menengah Methodist, Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan. Pulau Pinang

Jadual 2

Markah	Gred
80-100	A
65-79	B
50-64	C
40-49	D
30-39	E
0-29	F
Tidak Hadir	T

Sumber: Unit Peperiksaan Sekolah Menengah Methodist, Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan. Pulau Pinang

Berdasarkan, keputusan pentaksiran tingkatan 3 (PT3) pada tahun 2014 menunjukkan pencapaian pelajar tingkatan tiga bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu bagi pilihan Ekonomi Rumah Tangga tidak mencapai kelulusan 100 peratus. Menyedari tentang perkara ini, satu kajian harus dijalankan untuk dapati masih terdapat kelemahan dalam kalangan pelajar untuk mendapat tahap gred menguasai keputusan untuk kali pertama PT3 di perkenalkan.

3. Penyataan Masalah

Pelbagai teknik pengajaran digunakan oleh guru untuk mengajar KHB dan kemahiran jahitan. Dari pemerhatian dan pengalaman penyelidik, kaedah tradisional biasa yang digunakan untuk PdP tajuk mesin jahit adalah menggunakan teknik hafalan manakala kemahiran menjahit pula menggunakan kaedah tunjuk cara. Kaedah tradisional menggunakan teknik hafalan iaitu menghafal bahagian dan fungsi mesin jahit, dilihat kurang berkesan terhadap pelajar. dilihat kurang memberi perhatian dan tidak merangsang keinginan murid untuk belajar tajuk mesin jahit. Menurut Zain (2002), media pengajaran (instructional media) ialah cara di mana informasi dapat disampaikan kepada pelajar. Multimedia merujuk kepada pelbagai media didalamnya termasuk teks, grafik,

audio, video dan animasi berbentuk digital yang disampaikan melalui mikro pemproses pada peranti paparan seperti skrin komputer, monitor televisyen dan projektor LCD.

Manakala kaedah tunjuk cara menggunakan mesin jahit sering kali memakan masa yang panjang kerana bilangan pelajar yang ramai dan juga masalah kekurangan mesin jahit di bengkel jahitan. Kaedah tunjuk cara mesti dilakukan supaya pelajar dapat melihat dengan lebih dekat bahagian-bahagian mesin jahit seterusnya mengenal pasti fungsi mesin jahit sebelum mereka membuat amali jahitan. Kemudahan prasarana bengkel yang dalam keadaan serba kekurangan merana peralatan mesin jahit tidak mencukupi untuk menampung bilangan pelajar yang ramai iaitu hanya tujuh buah mesin jahit untuk 15 orang pelajar.

Penyelidik telah membuat tinjauan awal di Sekolah Menengah Barakbah, Sungai Bakap dalam daerah Seberang Perai Selatan. Tinjauan ini dilakukan terhadap sepuluh orang responden untuk meninjau tahap kefahaman mereka tentang tajuk mesin jahit. Berdasarkan pemerhatian yang dibuat pengkaji mendapati pelajar tidak dapat mengenal pasti bahagian dan fungsi mesin jahit dengan betul semasa aktiviti penilaian selepas PdP kaedah tradisional. Oleh yang demikian, pengkaji berpendapat bahawa satu kajian perlu dijalankan untuk melihat keberkesanan kaedah multimedia interaktif sebagai bahan yang sesuai untuk digunakan oleh guru dalam tajuk mesin jahit. Objektif pengajaran dapat meningkatkan kefahaman dan pencapaian pelajar dalam peperiksaan dalaman, peperiksaan awam iaitu Pentaksiran Tingkatan 3 (PT3) serta Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS).

Kaedah tradisional dalam PdP mesin jahit tidak menarik minat pelajar, perkara ini disokong oleh Chan (2002), guru Kemahiran Hidup mempunyai kemahiran mengajar yang baik untuk merancang komponen pengajaran supaya boleh menimbulkan minat pelajar-pelajar terhadap pelajarannya. PdP yang menggunakan kaedah multimedia interaktif dilihat sebagai langkah yang proaktif terhadap perkembangan dunia pendidikan abad ke 21 iaitu pengajaran yang berinovasi dan berteknologi tinggi dan dapat menjimatkan masa dan tenaga. Jesteru itu, kajian ini boleh menjadi panduan kepada guru-guru mata pelajaran KHB atau ahli-ahli akademik yang ingin membuat kajian lanjutan tentang pemilihan strategi atau kaedah yang sesuai untuk meningkatkan pencapaian pelajar menguasai tajuk mesin jahit.

Secara keseluruhan kajian tentang penggunaan kaedah multimedia interaktif dalam peningkatan akademik banyak dijalankan. Walau bagaimanapun belum ada kajian yang mengaitkan keberkesanan strategi multimedia interaktif terhadap peningkatan pencapaian terhadap tajuk mesin jahit. Hal ini menunjukkan masih terdapat lompong dalam bidang tersebut. Keadaan ini menyebabkan terdapat keperluan bagi pengkaji untuk mengisi lompong tersebut. Oleh yang demikian, menyedari kepentingan dan peranan aspek ini, sewajarnya lebih banyak kajian dalam konteks ini dijalankan di Malaysia. Jesteru, diharapkan kajian ini dapat memberi sumbangan berbentuk maklumat kepada pendidik terutamanya yang terlibat secara langsung dalam proses PdP mata pelajaran KHB agar bertepatan dengan sukatan pelajaran Kurikulum Baru Sekolah Menengah (KBSM) tingkatan satu.

4. Persoalan Kajian

Pembinaan soalan kajian membantu pengkaji untuk mencapai objektif dan tujuan kajian, persoalan kajian adalah seperti berikut :

- i. Apakah tahap pencapaian dalam kalangan pelajar tingkatan satu dalam melalui pengajaran menggunakan strategi multimedia interaktif?
- ii. Apakah tahap pencapaian dalam kalangan pelajar tingkatan satu dalam melalui pengajaran kaedah tradisional?
- iii. Sejauh mana keberkesanan kaedah multimedia interaktif berbanding dengan kaedah tradisional untuk tajuk mesin jahit?

5. Kepentingan Kajian

Secara umumnya, kajian ini mempunyai beberapa kepentingan yang dapat dijadikan panduan oleh pihak-pihak berkaitan untuk membantu meningkatkan pencapaian dalam kalangan pelajar tingkatan satu. Hasil kajian ini memberi informasi kepada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), sekolah, guru dan pelajar.

- i. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)
Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) sebagai pihak yang bertanggungjawab dalam menyediakan keperluan-keperluan yang mencukupi bagi melaksanakan strategi pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu KBSM tingkatan satu. Jika dapatan kajian menunjukkan penggunaan strategi PdP multimedia interaktif sesuai digunakan, maka tindakan susulan yang komprehensif perlu dilakukan segera bagi mempertingkatkan penguasaan dan pencapaian pelajar dalam tajuk mesin jahit. Sebaliknya, jika dapatan kajian menunjukkan tahap pencapaian pelajar tingkatan satu berada pada tahap yang sesuai, maka boleh dikatakan sistem pendidikan di Malaysia berjaya membangunkan kemahiran yang berkaitan dengan bidang jahitan. Walau bagaimanapun, KPM mungkin boleh memberi perhatian terhadap usaha untuk meningkatkan prestasi dalam PBS Kemahiran Hidup Bersepadu.
- ii. Sekolah
Pihak sekolah Menengah Kebangsaan Methodist, Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang boleh merancang program dan aktiviti yang dapat membantu guru dan pelajar terutama yang berkaitan dengan kaedah PdP yang berkesan. Kajian ini turut menyumbang kepada peningkatan pencapaian pelajar dalam tajuk mesin jahit seterusnya dapat meningkatkan peratus lulus dalam peperiksaan dalaman dan peperiksaan awam, khususnya dalam Pentaksiran Tingkatan 3 (PT3).
- iii. Guru
Kajian ini membantu memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas dan juga dapat mengurangkan beban guru. Oleh itu, PdP berbantuan multimedia interaktif ini dapat menjadi sumber untuk membantu pelajar yang mempunyai tahap penguasaan yang rendah tentang tajuk mesin jahit. Seterusnya kajian ini dijadikan sebagai penambahbaikan kaedah pengajaran KH yang sedia ada ataupun kaedah tradisional. Selain itu, melalui kajian jugaguru dapat menilai jurang perbezaan antara kaedah dan strategi PdP mengikut kesesuaian latar belakang pelajar. Pendekatan pengajaran yang berbeza-beza guru akan dapat

memberi peluang dan pengalaman kepada pelajar yang mempunyai latar belakang gaya pembelajaran yang berbeza. Kajian ini juga boleh digunakan untuk rujukan penyelidik-penyelidik pada masa akan datang yang ingin menjalankan kajian lanjutan dan mendapat maklumat tentang kelebihan penggunaan multimedia dalam bidang yang dikaji khususnya tajuk mesin jahit.

iv. Pelajar

Tajuk mesin jahit merupakan perkara paling asas sebelum pelajar mempelajari kemahiran menjahit yang seterusnya iaitu amali jahitan terutama pelajar perempuan yang mengambil pilihan Ekonomi Rumah Tangga. Selain daripada itu pelajar boleh menggunakan kefahaman dan kemahiran menjahit menggunakan mesin jahit untuk diaplikasikan dalam kehidupan seharian. Jesteru, melalui kefahaman menggunakan mesin jahit ini dapat memberi manfaat kepada pelajar untuk menghasilkan artikel jahitan yang berkualiti dan boleh menjadi sebagai satu sumberpendapatan untuk pelajar yang meminati bidang jahitan dan dapat meningkatkan produktiviti dalam bidang ekonomi negara. Oleh itu, dengan adanya kajian ini, dapat menarik pihak-pihak yang terlibat seperti Kementerian Pelajaran Malaysia, pihak sekolah dan guru-guru subjek kemahiran hidup sebagai idea alternatif dalam merealisasikan kaedah multimedia interaktif dalam PdP yang sempurna untuk kecemerlangan pelajar. Kaedah ini juga di harapkan dapat membantu rakan-rakan guru di sekolah sebagai salah satu teknik atau dalam mengajar.

6. Rekabentuk kajian

Kajian ini adalah kajian kuantitatif yang menggunakan reka bentuk eksperimen sebenar. Kajian jenis reka bentuk eksperimen sebenar bertujuan untuk membandingkan keputusan kepada satu atau lebih kumpulan yang terlibat dalam kajian. Rekabentuk kajian eksperimen sebenar melibatkan kumpulan tidak setara, di mana kumpulan tidak setara bermaksud nilai jangkaan terhadap sekurang-kurangnya satu atau lebih ciri kumpulan adalah tidak sama walaupun tanpa kesan rawatan (Chua, 2006).

Dalam reka bentuk eksperimen sebenar, beberapa kaedah boleh digunakan untuk memalarkan semua pembolehubah. Dalam kajian ini, bagi menyelaraskan perbezaan antara responden semasa pemilihan sampel dijalankan, ujian pra digunakan sebagai kovariat. kovariat sebagai peramal kepada pembolehubah bersandar di mana, apabila kovariat digunakan untuk menyelaraskan skor sebelum rawatan maka perbezaan dalam skor ujian pos adalah lebih jelas sebagai kesan daripada rawatan.

Oleh yang demikian, kajian eksperimen adalah satu bentuk kajian di mana tahap atau jumlah pembolehubah bebas tertentu boleh di manipulasi bagi melihat kesannya ke atas pembolehubah bersandar. Eksperimen yang sebenar memerlukan

pensampelan rawak dalam pemilihan kumpulan rawatan dan kawalan. Dengan melakukan pensampelan secara rawak secara tidak langsung memenuhi syarat-syarat untuk menjalankan ujian statistik inferens.

Dalam kajian ini, salah satu reka bentuk kajian eksperimental sebenar yang digunakan adalah jenis reka bentuk ujian pra-pos Reka bentuk ujian pra-pos, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pembolehubah bersandar iaitu sebelum dan selepas pembolehubah di manipulasi. Penyelidik menggunakan kelas-kelas sedia ada sebagai subjek kajian, di mana pelajar dalam setiap kelas dipilih secara rawak yang ditentukan oleh pihak pentadbiran.

Reka bentuk kajian ini, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pembolehubah bersandar iaitu sebelum dan selepas pembolehubah di manipulasi. Tujuannya ialah untuk mengetahui berapa banyak kesan pembolehubah bebas menyebabkan perubahan pada pembolehubah bersandar

Dua kumpulan kajian iaitu kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. kumpulan eksperimen ialah kumpulan yang diberikan rawatan, kumpulan yang menerima kesan daripada pembolehubah bersandar, manakala kumpulan kawalan ialah kumpulan yang tidak menerima rawatan dalam kajian. Kumpulan eksperimen dalam kajian ini dirujuk sebagai kumpulan menggunakan strategi pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif tajuk mesin jahit. Manakala kumpulan kawalan dirujuk sebagai pengajaran tradisional iaitu kumpulan yang melalui strategi pengajaran tradisional dengan menggunakan kaedah penerangan (kuliah) yang biasa diamalkan namun begitu isi kandungan pengajaran adalah sama seperti kumpulan eksperimen.

Pemilihan responden	Kumpulan	Ujian pra	Pembolehubah tak bersandar	Ujian pos
R	PM	U ₁	X ₁	U ₂
R	PT	U ₁	X ₂	U ₂

Petunjuk:

R = Kumpulan responden dipilih secara rawak

PM = Kumpulan pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif

PT = Kumpulan pengajaran tradisional (kawalan)

X₁ = Rawatan strategi pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif

X₂ = Strategi pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif

U₁ = Pengukuran pra

U₂ = Pengukuran pos

Rajah 2 Konsep reka bentuk yang digunakan dalam kajian

Reka bentuk kajian jenis eksperimen sebenar ini di pilih kerana ia memberi tahap kawalan responden yang tinggi, penambahbaikan dan jaminan kesahan dalaman dan luaran yang tinggi.

Di samping itu, dalam kajian ini kaedah 'The Single-Blind Experiment' turut digunakan di mana pelajar yang terlibat dalam kajian ini tidak diberitahu dan tidak mengetahui yang sebenarnya mereka terlibat dalam satu kajian eksperimen.

7. Ancaman Kepada Kesahan Kajian

Penggunaan reka bentuk eksperimen sebenar seperti dalam kajian ini menunjukkan bahawa ancaman kesahan dalaman dan luaran adalah sesuatu yang perlu diambil berat. Namun, sebagaimana bentuk kajian yang lain, kajian eksperimen sebenar mempunyai kekuatan serta kelemahannya sendiri.

8. Kesahan Dalaman

Kesahan dalaman ialah masalah yang mengancam keupayaan untuk membuat inferensi 'sebab-akibat' yang disebabkan oleh prosedur eksperimen atau pengalaman peserta kajian.

Kesan ini terjadi hasil dari subjek dipilih dari skor yang ekstrem iaitu tinggi atau rendah dan mereka mendapat prestasi purata dalam ujian seterusnya. Langkah-langkah mengawal Ujian pencapaian yang dijalankan menunjukkan subjek mempunyai skor min yang tidak ekstrem.

Ancaman kesahan dalaman yang berkaitan dalam kajian ini diringkaskan seperti di bawah.

i. Mortaliti

Ancaman ini terjadi disebabkan peserta kajian menarik diri sehingga mempengaruhi komposisi kumpulan-kumpulan kajian. Persetujuan dengan peserta kajian telah didapatkan secara lisan sebelum kajian dijalankan. Pada masa yang sama, kajian dijalankan ke atas subjek akademik mereka yang menyebabkan kehadiran kelas adalah wajib kecuali sebab-sebab yang tidak boleh dielakkan seperti sakit dan terlibat dengan aktiviti wajib yang dianjurkan oleh pihak pentadbiran sekolah. Oleh itu, ancaman mortaliti ini adalah rendah.

ii. Kematangan

Perubahan yang berlaku kepada peserta kajian apabila berlalunya masa seperti menjadi lebih matang dan berpengalaman. Kajian ini berlangsung selama 4.minggu bersamaan 6 jam pertemuan. Tempoh masa tersebut diyakini agak singkat bagi kesan kematangan mengambil tempat.

iii. Pengujian

Ujian pra mempengaruhi keputusan ujian pos. Langkah-langkah mengawal dalam tempoh masa yang sama diberikan kepada pelajar untuk menjawab ujian dan soal selidik yang disediakan. Ujian yang sama ditadbir dalam ujian pra dan ujian pos. Oleh sebab ujian pra dan ujian pos yang sama diberikan maka terdapat kemungkinan berlakunya ancaman pengujian di mana responden menjadi lebih sensitif dan lebih berhati-hati dalam menjawab. Di samping itu juga, tempoh masa antara pelaksanaan soal selidik pra/ujian pra dengan soal selidik pos/ujian pos adalah lama iaitu hampir 2 minggu, kebarangkalian responden untuk mengingat soal dalam soal selidik pra dan ujian pra adalah rendah.

iv. Pemilihan & Kematangan

Kesan kematangan tidak konsisten pada kumpulan disebabkan faktor pemilihan atau peserta yang dipilih mempunyai kadar kematangan yang berbeza. Kesan kematangan merujuk kepada perubahan fizikal, intelektual dan emosi yang berlaku kepada peserta kajian apabila berlalunya masa. Perubahan-perubahan ini boleh mempengaruhi pemboleh ubah bersandar. Penyelidik

menggunakan kelas-kelas sedia ada yang telah dibahagi secara rawak sebagai subjek kajian mengikut penempatan pelajar yang telah dilakukan mengikut prosedur pendaftaran biasa yang telah ditetapkan pihak pentadbiran. Namun begitu ujian pra dilakukan bagi memastikan responden dalam kumpulan eksperimen dan kawalan setara dari sudut markah min ujian asas keusahawanan dan ujian normaliti dijalankan bagi memastikan kedua-dua kumpulan bertaburan normal (homogenus). Apabila kumpulan kajian homogenus dan bertaburan normal dengan ini secara tidak langsung memenuhi keperluan penggunaan statistik parametrik.

v. Pemilihan dan Sejarah

Sesuatu kumpulan mungkin mempunyai kelebihan atas kumpulan yang lain disebabkan faktor sejarah. Kesan sejarah bermaksud terdapat peristiwa luar jangka berlaku semasa tempoh kajian yang boleh mempengaruhi pemboleh ubah bersandar. Langkah-langkah mengatasi ancaman melalui komitmen pengajar diminta untuk memberi tumpuan kepada kajian dalam tempoh yang ditetapkan. Selain itu, penyelidik telah meneliti kalendar akademik semester dan berbincang dengan pihak pengurusan sekolah untuk memilih masa yang terbaik bagi menjalankan kajian.

vi. Pemilihan dan Instrumentasi

Sesuatu kumpulan mungkin mempunyai kelebihan atas kumpulan yang lain disebabkan faktor instrumentasi. Kesan instrumentasi berlaku apabila instrumen tidak ditadbir secara konsisten atau pentadbiran ujian dijalankan dalam keadaan yang berbeza sehingga mempengaruhi pemboleh ubah bersandar. Langkah-langkah adalah mengikut prosedur dan arahan yang sama diberikan kepada responden kajian oleh pengumpul data.

vii. Implementasi

Pengajar yang sama yang menjalankan kajian dan langkah-langkah mengawal Menerangkan secara ringkas kaedah pelaksanaan yang melibatkan pengajar yang sama semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

Dalam bidang sains sosial yang melibatkan manusia sebagai bahan eksperimen adalah sukar bagi mengawal kesemua sumber kesahan dalaman Walau bagaimanapun dalam kajian ini, penyelidik cuba sedaya upaya dengan mengambil beberapa langkah bagi mengawal dan mengurangkan kesan sumber kesahan dalaman tersebut.

9. Kesahan Luaran

Kesahan luaran pula berkaitan dengan hubungan kausal yang boleh digeneralisasikan kepada keadaan, masa dan orang lain. Ia boleh dibahagikan kepada dua. Pertama, kesahan populasi yang membolehkan dapatan kajian di generalisasi terhadap populasi. Kedua, kesahan ekologi yang merujuk kepada persekitaran, keadaan, pemboleh ubah dan konteks keputusan yang boleh digeneralisasikan. Penyelidik telah berusaha mengambil langkah-langkah untuk mengawal ancaman kesahan luaran dalam kajian ini seperti yang diringkaskan dalam di bawah.

i. Rawatan tersebar/treatment diffusion

Kumpulan kajian berkomunikasi antara satu sama lain sehingga pengetahuan tentang sesuatu rawatan dapat diketahui oleh kumpulan lain. Langkah-langkah mengawal Oleh kerana kumpulan eksperimen dan kelas kawalan adalah dari kelas yang berlainan, kemungkinan mereka berkomunikasi antara satu sama lain adalah amat rendah. Oleh itu ancaman rawatan tersebar boleh dielakkan. Namun begitu, responden telah dimaklumkan agar tidak berkomunikasi dan berkongsi maklumat dengan kumpulan lain sehingga kajian ini selesai. Oleh itu sebarang permasalahan berkaitan pembelajaran, responden boleh berhubung terus dengan pengajar atau berbincang dengan responden lain dari kumpulan yang sama.

ii. Kesan interaksi ujian pra

Ujian pra berinteraksi dengan rawatan sehingga keputusannya tidak dapat digeneralisasikan kepada populasi. Langkah-langkah mengawal menggunakan reka bentuk kajian eksperimen sebenar jenis ujian pra-pos, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pemboleh ubah bersandar iaitu sebelum dan selepas bagi memeriksa kesan pra ujian terhadap rawatan.

iii. Kesan rawatan dan pemilihan

Kesan pemilihan sesuatu faktor kumpulan sedia ada yang berinteraksi dengan rawatan yang mungkin tidak berlaku sekiranya pemilihan dibuat secara rawak. Langkah-langkah mengawal dalam kajian ini, pemilihan responden adalah dalam kelas yang sedia ada (intact groups) sebagai subjek kajian mengikut kursus atau kelas yang telah ditetapkan oleh pihak pentadbir. Pembahagian pelajar dalam setiap kelas adalah secara rawak yang ditentukan oleh pihak pentadbir sekolah.

iv. Kaedah Hawthorne

Kesan rawatan berlaku bukan disebabkan rawatan semata-mata tetapi disebabkan perhatian atau subjek mengetahui sedang berada dalam eksperimen. Langkah-langkah mengawal dalam kajian dibuat mengikut natural setting iaitu menggunakan kelas yang sedia ada untuk kumpulan eksperimen dan kawalan. Di samping itu, dalam kajian ini kaedah 'The Single-Blind Experiment' turut digunakan di mana responden yang terlibat dalam kajian ini tidak diberitahu dan tidak mengetahui yang sebenarnya mereka terlibat dalam satu kajian eksperimen. Dengan cara ini, penyelidik yakin bahawa kesan perubahan pada kumpulan eksperimen adalah disebabkan oleh faktor-faktor rawatan yang diberikan dan bukan disebabkan oleh faktor-faktor lain.

v. Populasi dan Sampel

Sampel kajian dipilih daripada populasi pelajar tingkatan Sekolah Menengah Kebangsaan Methodist, Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang. Pada tahun 2015, jumlah keseruruhan pelajar perempuan tingkatan satu adalah seramai 40

orang (Bahagian Hal Ehwal Murid SMK. Methodist, Nibong Tebal, Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang). Pelajar perempuan tingkatan satu yang mengambil pilihan Ekonomi Rumah Tangga dipilih sebagai sampel kerana bersesuaian dan bertepatan dengan tajuk yang dikemukakan. Sampel ini dipilih berdasarkan kepada

pencapaian pelajar dalam peperiksaan pertengahan tahun pada bulan Mei 2015. Setiap individu di dalam sesuatu populasi mungkin mempunyai perbezaan dari setiap segi, namun setiap individu mempunyai ciri-ciri yang boleh diukur. Sampel dipilih dikalangan populasi dengan menggunakan kaedah persampelan rawak mudah adalah merupakan proses mengambil sampel daripada populasi yang dikaji dimana setiap individu di dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai responden kajian.

10. Kaedah Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperolehi daripada dua sumber utama iaitu sumber primer dan sumber sekunder. Pengkaji akan menggunakan data daripada kedua-dua sumber untuk menjalankan kajian ini. Sumber primer adalah meliputi data yang diperolehi daripada individu. Manakala sumber sekunder adalah diperolehi daripada hasil kajian penyelidikan lepas seperti daripada jurnal, artikel, buku yang berkaitan dengan tajuk yang dikaji.

11. Instrumen Kajian

Instrumen kajian ialah alat yang digunakan dalam mengumpul data daripada sampel kajian. Dalam kajian ini, dua jenis ujian telah digunakan sebagai alat kajian untuk memperolehi maklumat yang diperlukan untuk tujuan penganalisan dan pentafsiran data. Bahagian berikutnya membincangkan secara terperinci berkaitan instrumen kajian yang digunakan iaitu terdiri daripada ujian pra dan pos supaya segala perubahan yang berlaku kepada pelajar dapat dilihat dengan lebih mudah. Analisis pencapaian bagi mengukur tahap kefahaman pelajar dapat dilaksanakan melalui bilangan jawapan yang dapat dijawab dengan betul. Setelah itu pengkaji membuat perbandingan antara markah ujian pra dengan pos bagi mengenal pasti keberkesanan rawatan yang telah dijalankan kepada responden.

12. Prosedur Kajian

Pengkaji akan menyediakan kertas soalan bagi pra dan ujian pos mengikut sukatan pelajaran KHB tingkatan 1 di bawah tajuk jahitan. Ujian pra akan diambil oleh pelajar dari kedua-dua kumpulan di awal eksperimen dijalankan. Perisian MI yang akan digunakan oleh guru KHB disemak terlebih dahulu, supaya dapat mengurangkan kesilapan yang berlaku. Setelah mendapat persetujuan daripada penyelia dan penyelidik akan menggunakan perisian yang lengkap untuk mengajar tajuk mesin Jahit. Pengkaji memberikan penerangan tentang tajuk mesin jahit menggunakan aplikasi Power Point Interaktif, beberapa slide tentang mesin jahit dipertontonkan kepada pelajar supaya mereka dapat menghayati serta memahami tentang isi kandungan tajuk mesin jahit.

Manakala ujian pos pula akan dijalankan setelah sesi pembelajaran selama empat minggu. Selepas semua kertas soalan dikumpul, pelajar dari kumpulan eksperimen dikehendaki memberi respons terhadap kesesuaian penggunaan strategi PdP MI dalam tajuk jahitan. Selepas semua kertas soalan dikumpul, pengkaji meminta pelajar memberi respons terhadap perisian multimedia interaktif dengan cara mengisi

borang soal selidik. Kesemua borang soal selidik dikumpul, guru KHB menjalankan pengajaran seperti biasa seterusnya menjalankan soal selidik kepada kumpulan kawalan. Selepas itu mereka juga menduduki ujian pos yang sama tetapi tidak perlu menjawab soal selidik. Penyelidik akan mengumpul dan menganalisis data tersebut.

13. Kajian Rintis

Kajian rintis perlu dilaksanakan untuk mendapat maklumat-maklumat awal tentang kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang digunakan. Tujuan utama kajian rintis dilakukan kerana dapat menentukan kesahan dan kepercayaan instrumen. Dengan ertikata lain, adanya kebolehpercayaan bagi sesuatu alat kajian dapat menjamin kewibawaannya serta dapat digunakan tanpa sebarang keraguan. Menurut Chua (2006), terdapat beberapa fungsi kajian rintis dijalankan antaranya :

- i. Menilai kesesuaian reka bentuk kajian
- ii. Mengenal pasti masalah yang mungkin timbul dalam kajian sebenar.
- iii. Melatih penyelidik untuk menguruskan kajian sebenar.

Bagi pelaksanaan kajian rintis ini bermula dengan :

- i. Pentadbiran.

Mengambil pelajar sekolah yang sama dari kelas kemahiran hidup tingkatan 1 (ERT) sebagai responden secara rawak seramai 15 orang. Masalah yang mungkin akan dihadapi adalah kebolehtadbiran di mana adakah ujian boleh dilakukan serentak.

- ii. Set Ujian

Tujuan set ujian awal ini dijalankan adalah untuk menguji sejauh mana kesesuaian set ujian dari segi kefahaman dan bahasa yang digunakan .

14. Tatacara kajian sebenar

Tatacara kajian sebenar ini bermula daripada proses mengenalpasti masalah dan tajuk kajian, pembentukan pernyataan masalah, pembentukan objektif kajian, kajian literatur, pembinaan soalan, pengedaran kertas ujian pra dan kertas ujian pos analisis data, keputusan dan perbincangan dan akhir sekali cadangan dan kesimpulan.

15. Strategi Pengajaran dan Pembelajaran Multimedia Interaktif

Multimedia Interaktif yang dipersembahkan menggunakan perisian powerpoint interaktif boleh digunakan oleh pelajar pada bila-bila masa dan berulang kali apabila guru tidak hadir ke sekolah kerana berkursus dan sebagainya yang melibatkan tugas rasmi.

Pengkaji memilih untuk menggunakan pendekatan slide powerpoint dalam persembahan multimedia interaktif bagi menerangkan tajuk mesin jahit mengikut panduan sukatan pelajaran yang telah ditetapkan.

Perancangan yang dimaksudkan ialah susun atur pengajaran multimedia interaktif agar pembelajaran dapat berlaku secara berkesan dan menarik. Gagne (1985) menyatakan pembelajaran berlaku sebagai satu proses yang berkembang secara berperingkat. Justeru itu

penyampaian pengajaran perlu disusun secara berperingkat-peringkat iaitu melalui pendekatan iaitu;

- i. Tarik perhatian pelajar.
- ii. Beritahu objektif pembelajaran.
- iii. Cungkil dan kaitkan pengetahuan sedia ada pelajar.
- iv. Sampaikan isi pelajaran tajuk mesin jahit dalam proses pengajaran dan pembelajaran.
- v. Bimbing pembelajaran pelajar.
- vi. Uji penguasaan pembelajaran pelajar melalui aktiviti penilaian.
- vii. Beri maklum balas tentang penguasaan pembelajaran pelajar.
- viii. Taksir pencapaian pelajar.
- ix. Tingkatkan ingatan dan pembedahan pembelajaran.

16. Penganalisisan Data Kajian

Data yang diperoleh dari kajian ini adalah berbentuk kuantitatif. Data temu bual diterangkan secara berasingan di bahagian perbincangan. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan perisian excel 2013. Penyelidik menganalisis data yang diperoleh dari set soalan ujian pra-pos dengan menggunakan kaedah statistik deskriptif seperti peratusan, min dan sisihan piawai. Statistik deskriptif memberi fokus kepada pengumpulan, ringkasan dan pencirian satu set data. Statistik deskriptif digunakan dalam menerangkan profil responden kajian dan menerangkan min dan sisihan piawai data pencapaian kognitif berdasarkan pembolehubah bebas kajian. Melalui statistik deskriptif juga dapat memberi petunjuk terhadap perbezaan antara kedua-dua kumpulan.

17. Kesimpulan

Diharapkan melalui kajian ini dapat meningkatkan penguasaan pelajar dalam tajuk mesin jahit dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Ekonomi Rumah Tangga Tingkatan Satu. Kajian ini juga dijangka dapat menunjukkan adanya peningkatan terhadap tahap kemahiran pelajar dalam menguasai tajuk mesin jahit menggunakan strategi multimedia interaktif berbanding cara pengajaran sedia ada. Pelajar juga dijangka dapat menyelesaikan masalah yang terlibat dalam mengingat bahagian dan fungsi mesin jahit, serta mengenalpasti peraturan sebelum, semasa dan selepas menggunakan mesin jahit.

Rujukan

Abdullah. N. Q & Hat. Z. (2008). Meninjau Pelaksanaan Kerja Kursus Kemahiran Hidup Pilihan Ekonomi Rumah Tangga Di Kalangan Pelajar Tingkatan Satu Dan Tingkatan Dua Di Sekolah Menengah Selayang Baru, Selangor. Skudai: Falkulti Pendidikan UTM.

Abu Talib, B. et al. (2007). Kepelbagaian Gaya Pembelajaran dan Kemahiran Belajar Pelajar Universiti, Di Falkulti Pendidikan, UTM Johor. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Arbaa, R., Jamil, H. dan Razak, N. (2010) Hubungan Guru-Pelajar dan Kaitannya dengan Komitmen Belajar Pelajar: Adakah Guru Berkualiti Menghasilkan Perbezaan Pembelajaran antara Jantina Pelajar?. Jurnal Pendidikan Malaysia, Vol 35, No (2), 2010, hlm. 61-69.

Chan, K. C. (2002). Kemahiran Mengajar Kemahiran Manipulatif Tambahan (KMT) Dalam Kemahiran Hidup Bersepadu di Kalangan Guru-guru Wanita di Sekolah Menengah Melaka. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda.

Chua, Y.P. (2006). "Kaedah Penyelidikan" buku 2. Mc Graw Hill Education: Malaysia.

Ee, A. M. (2002). "Pedagogi III: Edisi kedua." Selangor: Fajar Bakti Sdn. Bhd. Shah Alam.

Hassan, I., G, . 2006. Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Apresiasi Pendidikan Seni dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Bertajuk "Lawatan ke Balai Seni Lukis Negara. Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Hussein, S. (2006), Keberkesanan Penggunaan Perisian Multimedia dalam Pengajaran dan Pembelajaran Lokus Dalam Dua Matra Terhadap Pelajar Tingkatan Dua. Open University Malaysia.

Kurikulum Bersepadu Sekolah menengah (2002). Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan Satu. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kurikulum Pendidikan Malaysia (2014). Panduan Perkembangan Murid Kemahiran Hidup Bersepadu Ekonomi Rumah Tangga Tingkatan Satu. Kuala Lumpur: Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Marzuki, S. C. & Mat Som, H. (1999). Isu Pendidikan Di Malaysia, Sorotan dan Cabaran. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Mohamed, A. S. (2010). pengaplikasian Perisian Power Point Dalam Proses Pengajaran dan pembelajaran Guru Sekolah Rendah. Satu

Tinjauan Di Rawang Selangor De. Universiti Tun Hussein Onn, Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 204(2015): 183-90.

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan. Seminar Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Mok, S. S. (2012). Pedagogi untuk Pengajaran & Pembelajaran. Siri Pengajian Profesional. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. *International Journal Of Education And Information Technologies* 1(5): 132-139.

Osman, Z. (2012). Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan Multimedia Interaktif dalam Pengajaran. *Jitra* :

Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi, Politeknik Sultan Abdul Halim Muad'zam Shah.

Razali Hassan, Mohamad Hisyam Mohd Hashim, Fazlinda Abd Halim & Mohd Hasril Amirudddin (2014). Transformasi Pendidikan Teknikal Dan Vokasional Terhadap Penyediaan Latihan Guru Dalam Membantu Artikulasi Kolej Vokasional Dan Institusi Latihan Kemahiran. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan IPTA 2014. Kertas Institusi 8.

Sulaiman, E. (2004). Pengenalan Pedagogi. Universiti Teknologi Malaysia: Penerbit UTM.

Syed Zin, S. M. (2002). Malaysia Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah huraian sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan 1. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan kurikulum kementerian Pendidikan Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4.

Wong. F. C. (2008) Kajian aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran matematik di kalangan guru-guru PPSMI. Pengurusan (Pengurusan Pendidikan) Johor: Falkulti Pendidikan Tenikal : Tesis Sarjana Muda.

Zain, I. (2002). Aplikasi Multimedia Dalam Pengajaran. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Hubungan Sikap, Minat, Pengaruh Rakan Sebaya Dan Pengajaran Guru Terhadap Pencapaian Kemahiran Hidup Pilihan Teknikal Di Daerah Manjung, Perak

Norazlimi binti Abu Bakar
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: shazlimi_misha@yahoo.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Kemahiran Hidup Bersepadu merupakan salah satu mata pelajaran Pendidikan Teknik Dan Vokasional. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan sikap, minat, pengaruh rakan sebaya dan pengajaran guru terhadap pencapaian Kemahiran Hidup Pilihan Teknikal di Daerah Manjung, Perak. Kajian ini merupakan kajian tinjauan. Seramai 175 orang responden yang terdiri daripada murid Tingkatan 3 sesi 2015 dipilih secara rawak di lima buah sekolah untuk dijadikan sampel kajian. Data di kumpul melalui soal selidik sebagai instrumen kajian dan dianalisis dengan perisian SPSS. Maklum balas yang diperolehi telah dianalisis dalam bentuk peratus kekerapan dengan menggunakan perisian SPSS (Statistical Package for Social Science). Dapatan kajian mendapati kebanyakan murid tidak meminati subjek Kemahiran Hidup Pilihan Teknikal. Hasil kajian ini diharap dapat menjadikan rujukan kepada pelbagai pihak untuk mempertingkatkan kuantiti murid meminati subjek Kemahiran Hidup Pilihan Teknikal dan dapat dijadikan sebagai satu garis panduan untuk kajian yang seterusnya di masa akan datang. Oleh itu pembelajaran dapat membentuk sikap positif murid dalam meningkatkan pencapaian akademik. Pembelajaran yang dibangunkan mencapai objektif kajian dan menjawab persoalan kajian yang telah dikemukakan.

Kata kunci: Sikap, minat, pengaruh rakan sebaya, tahap pencapaian, kemahiran hidup, teknikal, sekolah menengah

1. Pengenalan

Mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) merupakan satu mata pelajaran amali yang berunsurkan teknologi. Ia ditawarkan kepada semua murid Tingkatan Satu hingga Tingkatan Tiga. Mata pelajaran ini dirancang untuk mencapai matlamat ke arah mempertingkatkan produktiviti negara melalui penglibatan masyarakat secara kreatif, inovatif, dan produktif (KPM 2002). Perancangan dan pembangunan mata pelajaran ini adalah selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang berhasrat melahirkan warganegara yang berpengetahuan serta berakhlak mulia demi menghadapi cabaran kehidupan masa kini dan masa akan datang (Razali, Mohamad Hisyam, Fazlinda & Mohd Hasril, 2014). Mengikut kajian yang dijalankan oleh

Mohd Bakari (2007), mata pelajaran Kemahiran Hidup ini diminati oleh murid, sama ada murid yang cerdas atau pun murid yang agak lemah.

2. Latar Belakang Masalah

Minat dan sikap murid menjadi satu alat ukur untuk menilai keberkesanan pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam bilik darjah atau di bengkel Kemahiran Hidup (Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014). Menurut kajian oleh Mohd Bakari (2007), Kurikulum Kemahiran Hidup yang sedia ada telah mencukupi, namun pelaksanaan yang tidak mengikut jadual menjadikan kurikulum yang sepatutnya di sampaikan kepada murid tidak dapat disampaikan. Ini menjadikan intelektual dan potensi murid tidak dapat dikembangkan.

Menurut Mohamed Zakaria (2010), setiap murid harus menggunakan gaya pembelajaran kerana ianya sebagai kekuatan mereka dalam bidang Kemahiran Hidup. Kecemerlangan ini merupakan penentu kepada pemahaman seseorang terhadap proses pembelajaran (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014). Faktor yang mempengaruhi pencapaian murid dalam KHB adalah seperti sikap, minat, pengaruh rakan sebaya, dan pengajaran guru. Peranan guru sangat penting dalam memotivasikan murid bagi memperoleh keputusan yang lebih cemerlang dalam peperiksaan (Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, 2011; Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, 2009; Mohd Hasril & Norasmah 2010). Oleh hal demikian, kecemerlangan pencapaian murid juga bergantung kepada bagaimana mereka memilih kawan. Menurut Yahaya dan Aliju (2010), murid yang memilih kawan yang baik dan cemerlang akan menyebabkan mereka juga cemerlang dalam pelajarannya, namun sekiranya mereka tersalah memilih kawan maka mereka akan turut terjerumus ke arah kegagalan terutamanya tidak boleh fokus kepada pelajaran.

Manakala menurut Habibah Elias (1997), rakan sebaya ialah mereka yang tergolong dalam kumpulan sama dan mempunyai persamaan dari segi minat, nilai dan aktiviti yang dilakukannya. Rakan sebaya juga mempunyai pengaruh yang penting dalam pencapaian KHB. Secara tidak langsung pengaruh rakan sebaya juga boleh menjadi pendorong kepada pencapaian yang cemerlang dalam pelajaran kerana personaliti murid akan berubah mengikut rentak personaliti rakan sebayanya.

Menurut Saad (2002) pula, guru-guru tidak mempunyai masa yang mencukupi untuk mengajar semula murid yang lemah dan melakukan semula sesuatu kriteria yang dinilai. Berdasarkan keputusan Peperiksaan Pertengahan Tahun, Peperiksaan Akhir Tahun, dan Peperiksaan Percubaan PT3 didapati tahap penguasaan murid bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal tidak menunjukkan pencapaian yang memuaskan dan semakin merosot. Laporan ini diperoleh daripada Setiausaha peperiksaan SMK Dato' Idris (2014).

Jadual 1

Tahun	Bil	A		B		C		D		LULUS		E		TH
	Calon	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil
2013	55	0	0	6	10.9	6	10.9	11	20	23	41.8	32	58.2	1
2012	58	1	1.7	8	13.8	8	13.8	17	29.3	34	58.6	24	41.4	4
2011	69	4	5.8	7	10.1	11	15.9	23	33.3	45	65.2	24	34.8	2
2010	66	7	10.6	8	12.1	4	6.1	14	21.2	33	50.0	33	50.0	9
2009	86	9	10.47	9	10.47	16	18.6	33	38.37	67	77.91	19	22.09	0

Berdasarkan Jadual 1 menunjukkan analisis lima tahun KHB - Pilihan I – Kemahiran Teknikal, menunjukkan pencapaian murid KHB ini tiada peningkatan malah semakin merosok terutama sekali dari segi bilangan murid yang mendapat gred E. Bilangan murid yang lulus pada tahun 2009 seramai 19 orang (77.91%), tahun 2010 seramai 33 orang (50.0%), tahun 2011 seramai 24 orang (65.2%), tahun 2012 seramai 24 orang (58.6%), dan tahun 2013 seramai 32 orang (41.8%).

Justeru itu pencapaian murid dalam pembelajaran mempunyai hubungan dengan masalah tingkah laku, masalah fizikal, psikologi, dan masalah persekitaran. Kesimpulannya, hubungan sikap, minat, pengaruh rakan sebaya, dan pengajaran guru terhadap pencapaian Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal di Daerah Manjung, Perak perlu dikaji.

3. Penyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dinyatakan, kajian berkaitan pencapaian murid cemerlang KHB perlu dijalankan kerana terdapat beberapa isu yang dilihat amat penting untuk diberi perhatian oleh pihak-pihak tertentu. Antara isu yang dikenal pasti dalam kajian ini adalah pencapaian murid KHB pilihan Teknikal di kalangan murid Tingkatan Tiga Daerah Manjung, Perak. Dalam aspek kecemerlangan KHB, ia akan melibatkan semua aspek yang ada.

Oleh yang demikian, bagi membantu menarik minat murid menguasai kemahiran dari segi teori dan amali, satu anjakan perlu dilakukan terhadap strategi pengajaran dan pembelajaran masa kini. Kaedah-kaedah pembelajaran yang menarik dapat membantu murid untuk memahami tajuk dengan mudah. Murid dapat berkongsi idea, meningkatkan keyakinan diri, dan minat serta membina kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif.

Pencapaian yang cemerlang bagi setiap murid amat penting demi masa depan mereka. Pengajaran dan pembelajaran berorientasikan peperiksaan memberi penekanan kepada pencapaian akademik semata-mata. Hal demikian adalah kerana kaedah pengajaran yang digunakan merupakan salah satu faktor murid menjadi pasif dan kurang berinteraksi sesama rakan dalam melakukan sesuatu tugas. Murid-murid yang mengambil pilihan elektif ini adalah terdiri daripada murid lelaki. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk meninjau sejauh manakah peranan guru, ibu bapa, dan rakan sebaya mempengaruhi pencapaian KHB mereka.

4. Persoalan Kajian

Berikut adalah persoalan kajian yang telah dikemukakan dalam memastikan objektif kajian tercapai;

- i. Apakah hubungan antara sikap murid dalam pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Kemahiran Teknikal?
- ii. Apakah hubungan antara minat murid dalam pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Kemahiran Teknikal?
- iii. Apakah hubungan antara kaedah pengajaran guru mempengaruhi pencapaian murid dalam mata pelajaran KHB, Pilihan Kemahiran Teknikal?
- iv. Apakah hubungan antara pengaruh rakan sebaya dalam pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Kemahiran Teknikal?.

5. Kepentingan Kajian

Kajian ini penting untuk mencari keberkesanan faktor yang mempengaruhi pencapaian Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal Daerah Manjung, Perak. Dalam pembangunan sebuah Negara yang maju, Pendidikan Teknik Dan Vokasional perlulah melahirkan pelajar-pelajar yang mempunyai kesediaan diri yang kukuh dari segi Jasmani, Emosi, Rohani, Intelek dan Sosial (JERIS).

- i. Sikap Dan Minat Murid

Kajian ini bertujuan mengetahui sikap dan minat murid terhadap subjek Kemahiran Hidup dan peluang mengembangkan kerjaya dalam bidang teknik dan vokasional. Ianya dirancang untuk mencapai matlamat ke arah mempertingkatkan produktiviti negara melalui penglibatan murid secara kreatif.

- ii. Pengaruh Rakan Sebaya

Pengaruh rakan sebaya turut memainkan peranan yang kuat dalam mempengaruhi minda murid yang tidak berfikir secara rasional. Mereka akan menurut segala ajakan dan pelawaan rakan-rakan mereka tanpa berfikir panjang. Oleh itu murid perlu menyedari kepentingan untuk menentukan pilihan bidang masing-masing berdasarkan kesediaan dan kesedaran yang ada. Murid perlu meningkatkan usaha mereka untuk memajukan diri dan mengurangkan kelemahan yang ada pada diri. Selain itu, murid perlulah memilih rakan sebaya yang tepat dan bersesuaian dengan kebolehan dan kemahiran masing-masing.

- iii. Pengajaran Dan Pembelajaran

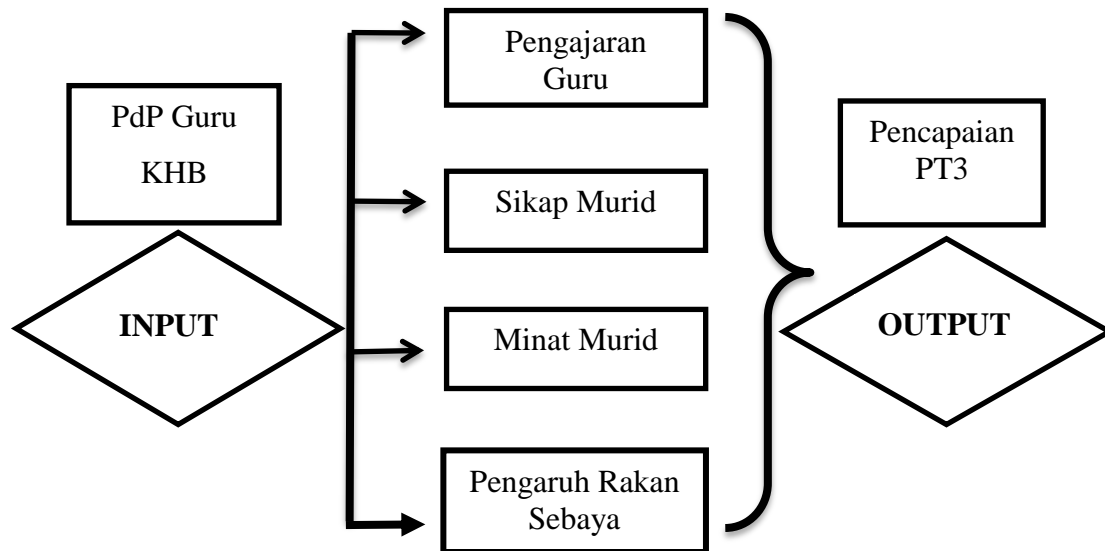
Teknik pengajaran yang menarik wajar dilaksanakan dalam pengajaran dan pembelajaran kerana guru perlu sedar bahawa:

- Murid mempunyai kebolehan dan keperluan yang berbeza;
- Murid perlu menguasai pengetahuan dan kefahaman yang mendalam dalam subjek yang diajarkan;
- Murid mesti mengubah persepsi mereka terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup lantas mereka akan merasakan mata pelajaran tersebut menyeronokkan, bermakna dan bukannya menyukarkan dan
- Murid memerlukan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang sesuai dan berkesan. Menerusi kaedah yang menarik dapat membantu murid untuk berfikir lebih

kritis iaitu berkongsi pengetahuan dengan menjana idea berdasarkan pengetahuan sedia ada dan pengalaman.

6. Kerangka Konsep Kajian

Kerangka Konsep merupakan salah satu cara untuk melihat hubungan kerja, interaksi antara guru dengan murid dan maklum balas yang boleh dipersembahkan dalam beberapa bentuk pengajaran dan pembelajaran. Rajah 1 menunjukkan kerangka konsep kajian.



Rajah 1

PdP guru sangat berkait rapat dengan sikap, minat, pengaruh rakan sebaya dalam pencapaian PT3. Ini adalah kerana segala input yang dipelajari akan membawa kepada output yang diperolehi kesan dari input yang diterima.

- i. Pdp guru KHB yang berkesan dengan menggunakan pelbagai kaedah dapat menarik minat murid untuk meningkatkan pencapaian PT3;
- ii. Pdp guru KHB yang menggunakan pelbagai strategi pembelajaran boleh mengubah sikap murid untuk memperoleh pencapaian PT3 dan
- iii. Pengaruh rakan sebaya juga boleh menjejaskan pdp guru dalam pencapaian PT3. Oleh yang demikian, pengajaran guru KHB yang kreatif dan bermotivasi dapat meningkatkan pencapaian PT3.

7. Reka Bentuk dan Prosedur Kajian

Menurut Mohd.Majid (2005), reka bentuk penyelidikan adalah satu teknik atau kaedah tertentu untuk memperolehi maklumat yang diperlukan. Reka bentuk kajian yang diguna pakai dalam kajian ini adalah kaedah tinjauan dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Kaedah ini bertujuan untuk mengkaji dan meninjau keadaan sebenar yang berlaku dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) di sekolah dalam usaha untuk meningkatkan

prestasi murid semasa pembelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal dilaksanakan.

Manakala menurut Chua (2006), kajian berbentuk tinjauan dapat memberi gambaran tertentu mengenai keadaan pada masa tertentu. Kajian ini dapat mengumpul maklumat dengan menggunakan soal selidik kepada sampel murid yang dipilih dari satu populasi yang hendak diuji. Oleh kerana kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui kaedah tinjauan, maka beberapa langkah penting harus dilakukan. Pertama, pengkaji membuat jangkaan masalah-masalah yang bakal wujud seperti masalah tindakbalas daripada responden dan masalah mentadbir soal selidik. Ini diikuti dengan langkah pemilihan teknik persampelan dan strategi pengumpulan data yang sesuai melalui sasaran populasi untuk menentukan sampel yang diperlukan. Langkah ketiga ialah prosedur membina instrumen untuk mengumpul data. Instrumen kajian telah diuji dan disemak sebelum digunakan dalam kajian yang sebenar. Langkah berikutnya ialah merencana dengan teliti tentang prosedur dan penentuan tarikh untuk mentadbir instrumen dan menganalisis data.

8. Populasi Dan Sampel Kajian

Populasi ialah sekumpulan individu yang dikaji dan menarik perhatian penyelidik, yang membolehkan penyelidik membuat generalisasi melalui dapatannya (Idris, 2010). Populasi dalam kajian ini terdiri daripada murid-murid Tingkatan Tiga yang bersekolah dalam daerah Manjung yang mengambil mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal dalam Pentaksiran Tingkatan Tiga pada tahun 2015. Jadual 2 menunjukkan lima buah sekolah telah dipilih untuk menjalankan kajian ini. Sekolah-sekolah tersebut ialah;

Jadual 2

Bil	Nama Sekolah	Populasi	Sample
1.	Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Idris	65	23
2.	Sekolah Menengah Kebangsaan Seri Manjung	131	46
3.	Sekolah Menengah Kebangsaan Ahmad Beostaman	86	30
4.	Sekolah Menengah Kebangsaan Seri Samudera	100	35
5.	Sekolah Menengah Kebangsaan Ambrose Ayer Tawar	118	41
Jumlah		500	175

Kajian ini terdiri daripada murid cemerlang, murid sederhana, dan lemah berdasarkan pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Teknikal melibatkan lima buah sekolah menengah yang dipilih secara rawak dalam daerah Manjung, Perak.

Manakala sampel pula bermaksud kumpulan kecil daripada populasi yang menjadi sasaran penyelidik untuk melakukan penyelidikan. Tujuan sampel adalah untuk memperoleh maklumat tentang sesuatu populasi. Jumlah sampel setiap sekolah di ambil secara rawak lebih kurang 35% daripada calon. Biasanya untuk menentukan saiz sampel, kita boleh merujuk jadual penentu saiz sampel yang telah disediakan seperti oleh Krejcie & Morgan (1970) dan jadual Cohen et. al. (2001).

9. Instrumen Kajian

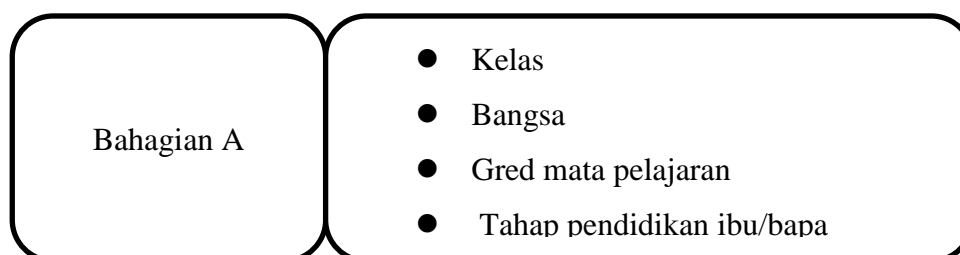
Instrumen yang digunakan bagi kajian ini adalah berbentuk soal selidik (Lampiran A). Menurut Badrul zaman (2006), penggunaan instrumen berbentuk soal selidik adalah amat berkesan jika ia disediakan dengan baik dan mempunyai item-item yang konsisten dan boleh dipercayai. Instrumen berbentuk soal selidik merupakan alat yang mudah ditadbir, senang untuk di edar kepada responden dan mudah untuk mendapat data yang tepat. Dalam keadaan masa dan kos yang terhad, ia merupakan cara yang paling sesuai digunakan.

Menurut Cockburn (1996), melalui penggunaan soal selidik, responden tidak perlu menulis nama dan ini mungkinkan mereka menjawab dengan jujur. Pembinaan soal selidik ini mempunyai ciri-ciri berikut iaitu:

- i. Responden mudah membaca dan memahami item-item soal selidik;
- ii. Responden mempunyai pengetahuan atau pengalaman yang mencukupi untuk menjawab item-item dalam soal selidik dan
- iii. Responden menjawab soal selidik secara suka rela dan ikhlas.

Penggunaan soal selidik tertutup adalah baik kerana ia tidak memerlukan subjek berfikir atau melahirkan idea-idea baru terhadap sesuatu soalan. Data-data yang diperoleh juga akan disusun secara teratur, jelas dan seterusnya dapatan analisis daripada jawapan yang diberikan untuk ditafsirkan dengan lebih berkesan. Set soalan selidik ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu:

- i. **Bahagian A** yang mengandungi item-item soal selidik yang merangkumi soalan berkaitan dengan maklumat diri pelajar seperti jantina, keturunan, kelas, dan gred mata pelajaran.



- ii. **Bahagian B** pula terdiri daripada item-item yang berkaitan dengan persoalan kajian yang ingin dicapai dari segi aspek sikap, minat, dan penggunaan alat bantu mengajar.

Bahagian B

- Item yang mengkaji sikap murid terhadap pencapaian mata pelajaran KHB, Pilihan Kemahiran Teknikal.
- Item yang mengkaji minat murid terhadap pencapaian mata pelajaran KHB, Pilihan Kemahiran Teknikal.
- Item yang melibatkan kaedah pengajaran guru mempengaruhi pencapaian murid dalam mata pelajaran KHB, Pilihan Kemahiran Teknikal.
- Item yang melibatkan pengaruh rakan sebaya terhadap pencapaian mata pelajaran KHB, Pilihan Kemahiran Teknikal.

Kajian yang akan dijalankan menggunakan kaedah skala Likert seperti di dalam Jadual 3, ini kerana kebolehpercayaannya adalah tinggi sehingga 85%. Menurut (Oppenheim, 1997), penggunaan skala Likert menghendaki responden menandakan jawapan mereka tentang satu kenyataan berdasarkan kepada satu skala dari satu ekstrem kepada ekstrem yang lain, contoh Sangat Setuju kepada Sangat Tidak Setuju. (Abdul Ghafar, 1999). Jadual 4, menunjukkan hubungan persoalan kajian dengan bilangan item di dalam soal selidik.

Jadual 3

Pengelasan	Singkatan	Skala likert
Sangat Tidak Setuju	STJ	1
Tidak Setuju	TJ	2
Kurang Setuju	KS	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SJ	5

Jadual 4

Bil	Persoalan Kajian	Nombor Soalan	Bil. Item
1.	Faktor sikap murid	Soalan 1 - 15	15
2.	Faktor Minat murid	Soalan 16 - 25	10
3.	Kaedah pengajaran guru	Soalan 26 - 35	10
4.	Pengaruh rakan sebaya	Soalan 36 - 45	10
Jumlah Soalan			45

10. Kesahan Kajian

Soal Selidik yang dibina oleh seseorang pengkaji perlu diuji kesahan kandungannya. Sebagai contoh, seramai tiga orang pensyarah Universiti Tun Hussein Onn (UTHM) dirujuk untuk mendapatkan pengesahan tentang kesahan kandungan bagi soal selidik yang dibinanya. Menurut Mohd Majid (1998), pengujian tahap kesahan adalah sangat penting untuk memastikan item yang dibuat bersesuaian dengan responden yang hendak diuji. Bagi menentukan kesahan instrumen kajian ini, penyelidik merujuk kepada kajian-kajian lepas daripada pakar-pakar yang mempunyai pengalaman dalam bidang psikologi pendidikan. Menurut Creswell (2010), kesahan sesuatu instrumen merujuk kepada sejauh manakah sesuatu instrumen mengukur apa yang sepatutnya diukur. Dalam kajian ini, Soal selidik yang diukur adalah berkaitan “Hubungan Sikap, Minat, Pengaruh Rakan Sebaya Dan Pengajaran Guru Terhadap Pencapaian Kemahiran Hidup Pilihan Teknikal Daerah Manjung , Perak”.

11. Kajian Rintis

Sebelum kajian sebenar dijalankan, pengkaji terlebih dahulu melaksanakan kajian rintis. Kajian rintis ini dilaksanakan untuk membantu pengkaji mengenal pasti tahap kebolehlaksanaan atau kemusnasabahan kajian sebenar yang akan dijalankan di samping meningkatkan kesahan dalam instrumen kajian.

Kajian rintis ini dijalankan berbentuk soal selidik dengan tujuan menentukan kebolehpercayaan dan kesahihan item-item dalam soal selidik yang dipilih dan ia juga bertujuan untuk mengkaji masalah-masalah yang mungkin timbul semasa proses soal selidik dijalankan. Ini memberi peluang kepada penyelidik memperbaiki item-item soalan yang bermasalah sebelum kajian yang sebenar dilakukan. Kajian rintis ini dijalankan sendiri oleh pengkaji. Sebelum kajian rintis ini dijalankan, pengkaji telah meminta kebenaran rasmi daripada pengetua dan ketua panitia Kemahiran Hidup. Kebiasaannya hasil daripada ujian rintis ini pengkaji mendapat maklum balas seperti berikut iaitu:

- i. Pelajar memahami soalan ujian dan soal selidik. Responden dapat membaca dengan jelas setiap soalan dan tidak berlaku kekeliruan, Cuma ada sedikit penambahan soalan pada soal selidik. Pengkaji menerima maklum balas ini melalui penyeliaan semasa ujian berkenaan berjalan dan perbincangan dengan murid selepas ujian dan
- ii. Masa yang diberikan untuk menjawab soalan mencukupi dan sesuai.

Kajian rintis merupakan aktiviti yang amat penting dalam kajian tinjauan. Ia bertujuan menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian. Selain itu, ia juga digunakan untuk menguji kaedah terbaik mentadbir instrumen dan kesesuaian kaedah analisis (Mohd. Najib, 2003). Kajian ini bertujuan memastikan ketepatan soal selidik dari sudut kefahaman responden sama ada dari segi bahasa, kefahaman kandungan, kejelasan dan kepadatan. Sampel kajian yang akan dilakukan melibatkan seramai 30 orang pelajar. Menurut Mohd. Najib (2003), responden seramai 15-20 adalah mencukupi bagi menganalisis kesahan luaran. Saiz sampel bagi kajian rintis tidak perlu besar tetapi memadai untuk memenuhi tujuan perbincangan awal yang berkesan tentang ujiannya.

12. Analisis Kajian

Data yang diperoleh daripada soal selidik dan dianalisis datanya terlebih dahulu bagi mendapatkan hasil dapatan sesuatu kajian. Data ini akan diproses bagi tujuan mengumpul, mengelola, menganalisis, menyimpan dan menterjemahkan data dan seterusnya data ini akan dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science versi 21.0 (SPSS)*.

Dalam kajian ini, penyelidik menggunakan analisis tinjauan. Penyelidik boleh menggunakan frekuensi dan peratusan bagi memperoleh hasil dapatan kajian. Hasil dapatan kajian yang diperoleh akan ditunjukkan dalam bentuk jadual yang mengandungi frekuensi dan peratus.

Penganalisan data daripada soal selidik dilakukan dengan menggunakan pengiraan min skor yang tinggi bagi setiap item menunjukkan penerimaan positif dan purata min skor yang rendah menunjukkan penerimaan yang negatif. Statistik inferens digunakan untuk menguji hipotesis. Ujian T untuk min (bersandar) digunakan untuk membandingkan min ujian pra dan pasca kumpulan yang didedahkan dengan kaedah inkuiri penemuan. Ujian ini digunakan untuk membandingkan skor min sampel dengan skor min populasi secara rawak. Skala likert digunakan bagi memudahkan penyelidik untuk membuat analisis dan rumusan.

Data yang diperoleh dari kajian ini adalah berbentuk kuantitatif. Data temu bual diterangkan secara berasingan di bahagian perbincangan. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS versi 21.0 untuk menganalisis statistik tinjauan. Penyelidik menganalisis data yang diperoleh dari borang soal selidik dengan menggunakan kaedah statistik tinjauan seperti peratusan, min dan sisihan piawai. Statistik tinjauan memberi fokus kepada pengumpulan, ringkasan dan pencirian satu set data. Statistik tinjauan digunakan dalam menerangkan profil responden kajian dan menerangkan min dan sisihan piawai data pencapaian kognitif berdasarkan pemboleh ubah bebas kajian. Melalui statistik tinjauan juga dapat memberi petunjuk terhadap perbezaan di antaranya.

Statistik inferensi merupakan ujian yang digunakan untuk menentukan perbezaan atau hubungan antara dua min pemboleh ubah tak bersandar yang diukur dengan skala ordinal, sela atau nisbah (Chua, 2006) Pemilihan statistik yang digunakan dalam kajian ini adalah berdasarkan kepada syarat-syarat yang telah ditetapkan merujuk kepada kajian-kajian lepas dan pakar dalam bidang statistik. Sebelum data-data dianalisis, data-data yang dimasukkan ke dalam perisian SPSS perlu disemak dan dibersihkan (*screening and cleaning*). Ini dibuat untuk mengesan kesilapan dalam menginput data-data ke dalam SPSS (Julie Pallant, 2000)

Oleh itu, analisis data ialah satu kaedah untuk mengawal dan mempersembahkan data prosedur statistik. Terdapat banyak teknik dalam analisis data yang boleh kita gunakan mengikut kesesuaian sesuatu persekitaran data. Teknik-teknik analisis dengan bantuan software aplikasi SPSS ini dapat membantu agar lebih memahami dalam menggunakan prosedur statistik ini. Dalam Jadual 5 menunjukkan analisis statistik berdasarkan persoalan kajian dalam memastikan objektif kajian tercapai.

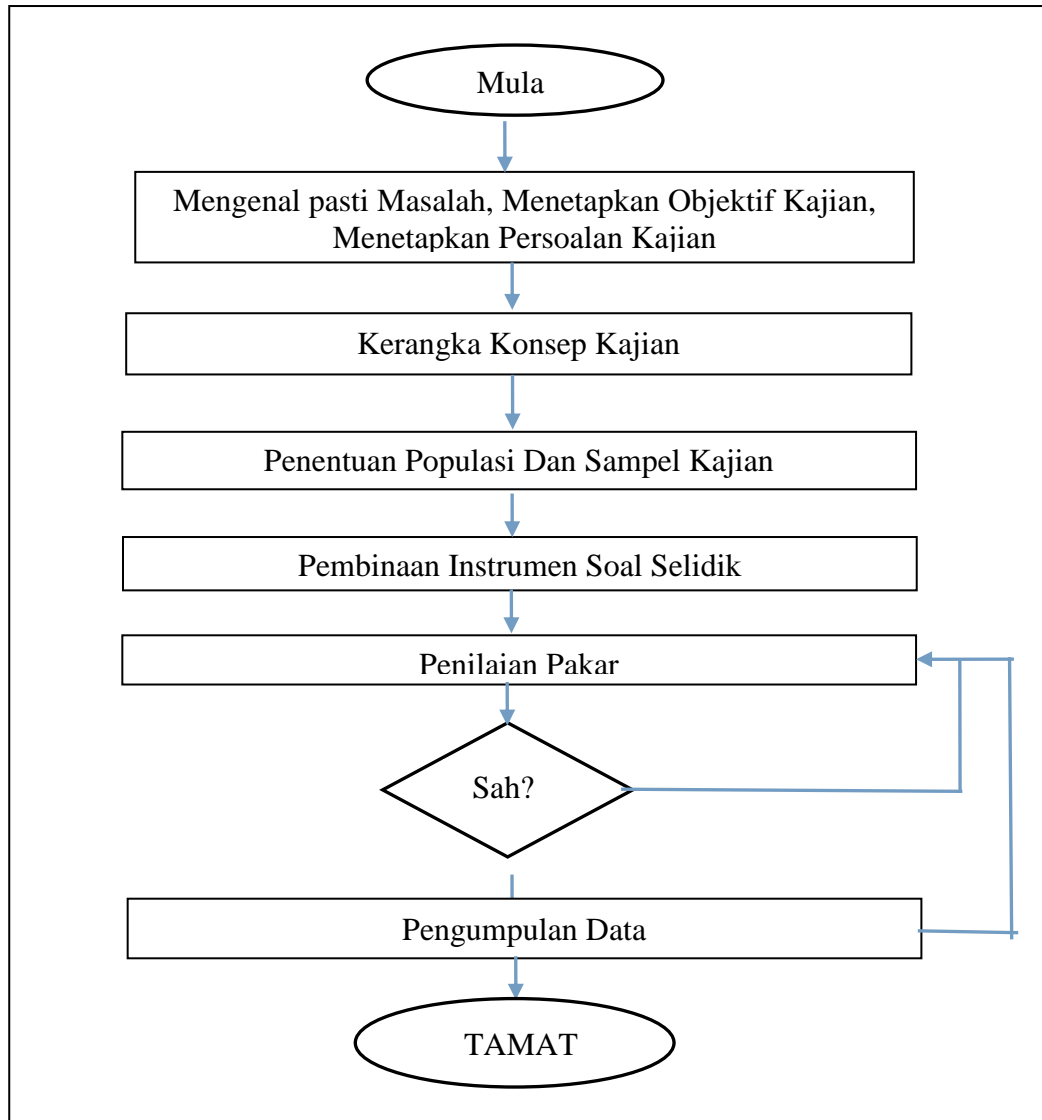
Jadual 5

Persoalan Kajian	Analisis Data	Jenis Statistik / Ujian
1. Apakah hubungan antara sikap murid dalam pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Kemahiran Teknikal?	Min, sisihan pawai dan peratusan	Statistik Tinjauan
2. Apakah hubungan antara minat murid dalam pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Kemahiran Teknikal?		
3. Apakah hubungan antara kaedah pengajaran guru mempengaruhi pencapaian murid dalam mata pelajaran KHB, Pilihan Kemahiran Teknikal?		
4. Apakah hubungan antara pengaruh rakan sebaya dalam pencapaian mata pelajaran KHB Pilihan Kemahiran Teknikal?		

13. Tatacara Pelaksanaan Kajian Sebenar

Satu tatacara pelaksanaan atau kajian sebenar telah dibina bagi menerangkan pelan yang dibuat dalam melaksanakan kajian ini. Rajah 2 menerangkan langkah demi langkah bagi operasi yang telah dilakukan. Oleh itu, proses permulaan tatacara pelaksanaan kajian ialah;

- i. Penyelidik menjalankan kajian Literatur, dengan mengenal pasti isu kajian dan mendraf kerangka kajian;
- ii. Penyelidik mengenal pasti masalah, menetapkan objektif dan persoalan kajian;
- iii. Penyelidik juga menetapkan metodologi kajian seperti reka bentuk kajian, populasi, dan sampel kajian. Kesemua proses ini hendaklah dirujuk dan di bimbing oleh penyelia supaya mendapat kesahan dan
- iv. Setelah itu penyelidik membina Instrumen Soal Selidik untuk dinilai oleh pakar sebelum melakukan proses penyelidikan hingga tamat.



Rajah 2

14. Kesimpulan

Secara umumnya kajian ini difokuskan untuk menentukan pencapaian akademik dalam peperiksaan. Di samping itu mengkaji hubungan sikap, minat, pengaruh rakan sebaya yang akan mengakibatkan perubahan tingkah laku murid terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup. Proses pembelajaran dan pengajaran yang menarik serta kualiti akan memberi motivasi kepada murid untuk belajar dengan lebih gigih lagi. Pengetahuan sedia ada murid juga penting untuk mencapai kecemerlangan dan peningkatan pencapaian yang baik. Melalui kajian ini diharapkan dapat menimbulkan kesedaran dan kesungguhan untuk meningkatkan pencapaian murid-murid yang mengambil mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal ke tahap yang lebih tinggi dan berkualiti. Oleh itu, mengetahui dan menguasai Kemahiran Hidup Bersepadu Pilihan Teknikal, merupakan suatu kemahiran yang perlu ada pada semua murid kerana mereka merupakan aset penting kepada pembangunan negara pada masa akan datang

Rujukan

Allan, A.J, Randy, L.J. (2005). *Writing the Winning Thesis or Dissertation. A Step-by-Step Guide*, Corwin Press, California.

Atan Long. (1988). *Psikologi Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Azizah Tumirah. (1999). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kelemahan pelajar bumiputera dalam mata pelajaran sains. Tesis Sarjana Muda*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Azizi Yahaya. (2007). *Sumbangan Sikap Terhadap Pencapaian Pelajar Dalam Matapelajaran Matematik: Sejauhmanakah Hubungan Ini Relevan?*.

Badrul zaman Baharom (2006). *Persekitaran Keluarga Dan Kesannya Terhadap Tingkah Laku Devian Remaja di Daerah Pontian, Johor*. Falkuti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Bakti Sdn Bhd.

Chong Chee Kong. (2003). *Hubungan antara sikap, minat dan persepsi dengan prestasi matematik pelajar Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Confucian*, Kuala Lumpur. *Tesis Sarjana Muda*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Chua, Y.P. (2006). *Kaedah penyelidikan: Kaedah dan Statistik Penyelidikan – Buku 1*.Malaysia: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Cockburn, A.D. (1996). *Primary Teachers Knowledge and Acquisition of Stress Relieving Strategies. British Journal of Educational Psychology*, 66, 339-410.

Creswell, J. W. (2010). *Educational research - planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th Ed.). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.

Curtis R. Finch dan John R. Crunkilton. (2003), *Curriculum Development in Vocational and Technical Education, Planning, Content and Implementation* London: Allyn and Bacon,Inc.

Dee, T. (2004). *Can Teacher's Race Boost Results?* District Administration: Profesional Media Group.

Ee Ah Meng. (1998). *Pelajar Bermotivasi Pelajar Cemerlang*. Shah Alam: Fajar.

Gan, T. H. (1999). Mencari Titik Perseimbangan Di Antara Keunggulan Teori Dan Kenyataan Praktis: Satu Kes Pelaksanaan Pembelajaran Koperatif Dalam Pengajaran Matematik Sekolah Rendah. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan MPS.2*. ms 68-85.

Habibah Elias. (1997). *Psikologi Personaliti*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Ismail Ahmad Marzuki (2009). *Jauhi sifat negatif terhadap rakan sebaya*, Karisma Publications Sdn Bhd, Shah Alam.

Julie Pallant (2000). *Development and validation of a scale to measure perceived control of internal states*. *Journal of Personality Assessment*, 75, 2, 308–337.

Kamaruddin Husin. (1997). *Psikologi dalam Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Utusan.

Kamarudin Hamat. (2003). *Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran: Satu tinjauan di kalangan pelajar pengajian kejuruteraan jentera di dua buah sekolah menengah teknik di Johor Bahru*. Tesis Sarjana Muda. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Kamus Dewan (2005). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kamus Dewan (2009). *Edisi Keempat*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2002). *Laporan Jawatankuasa Pusat Perkembangan Kurikulum*. Kuala Lumpur. Pusat Perkembangan Kurikulum.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*.

Lee Shock Mee (1997). *Psikologi Pendidikan Untuk Perguruan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mahfuzah Mohammed Zabidi & Ahmad Fakhrurrazi Mohammed Zabidi. (2009). *Penghayatan dan pelaksanaan konsep berguru dalam proses keilmuan pada era globalisasi*. Kertas kerja Persidangan Pendidikan Islam Sedunia kali Ke-7, Kolej Universiti Islam Selangor, Grand Blue Wave Hotel, 21-23 Disember.

Masita Miskam. (2002). *Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian dalam mata pelajaran di kalangan aliran teknik dan vokasional di Sekolah Menengah Teknik dan Vokasional Negeri Johor*. Tesis Sarjana Muda. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Mohamad Daud Hamzah. (1997). *Dorongan dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mohamad Najib Abdul Ghafar. (2003). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia

Mohd Bakari. (2007). *Kurikulum Kemahiran Hidup ke arah Merealisasikan Falsafah Pendidikan Kebangsaan*.

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). *Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran*. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). *Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia*. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). *An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 204(2015): 183-90.

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). *Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan*. Seminar Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). *Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia*. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Mohd Majid Konting. (1998). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Majid Konting. (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Nizam (2004). *Kesediaan Pelajar di Sekolah Menengah Akademik Daerah Johor Baharu dan Kulai dalam mengikuti Mata Pelajaran Vokasional (Lanfskap dan Nurseri)*. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Mohd Salleh Lebar. (1999). *Asas Psikologi Perkembangan*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd.

Mohd Sharani Ahmad & Zainal Madon. (2003). *Tip Pandai Belajar-Panduan Teknik-teknik Berkesan Semasa Belajar dan Mengajar*. PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Mohd Zahir Khasim. (2003). *Tinjauan terhadap minat, pengajaran guru, pengaruh keluarga dan tahap pembelajaran pelajar terhadap mata pelajaran matematik di Sekolah Menengah Teknik Butterworth*. *Tesis Sarjana Muda*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd., Tarmizi Mohd., Zabidi. (2007). *Kajian Terhadap Permasalahan yang Dihadapi Guru-guru Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) Dalam*

Penyenggaraan Bengkel (Kemahiran Manipulatif) Sekolah-sekolah Menengah Harian dan Sekolah Menengah Agama di Zon Sentol, Kuala Lumpur. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Mok Soon Sang. (1996). *Pedagogi 1: Kurikulum dan Pengurusan Bilik Darjah.* Kumpulan Budiman Sdn. Bhd, Kuala Lumpur.

Mok Soon Sang. (2000). *Pendidikan Di Malaysia Untuk Diploma Perguruan.* Kuala Lumpur : Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Mok Soon Sang. (2008). *Kompetensi Khusus/Fungsi Pengurusan Pengajaran & Pembelajaran (P&P) untuk pegawai Perkhidmatan Pelajaran Gred DGA 34, DG 48, DG 52.* Selangor. Penerbitan Multimedi Sdn. Bhd.

Noraini Idris. (2010). *Penyelidikan Dalam Pendidikan.* Kuala Lumpur: Mc Graw-Hill.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. *International Journal Of Education And Information Technologies* 1(5): 132-139.

Nordin Tajul Ariffin, Ahmad Roslee dan Rahimawati Abdul Rahim (2007). *Membina Pelajar Cemerlang Evolusi Pembelajaran Sepanjang Hayat:* Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Nursuhaili Baharuddin. (2010). *Hubungan Antara Kemahiran Sosial dengan Tingkah Laku Sosial dalam Kalangan Kanak-Kanak Prasekolah di Tabika Kemas. Beaufort.* Tesis Sarjana. Universiti Malaysia Sabah. Publications and Distributors.

Quek Miow Leng. (2006). *Pengaruh rakan sebaya dengan pencapaian Matematik di kalangan pelajar tingkatan 4 di daerah Batu Pahat.* Universiti Teknologi Malaysia.

Rahil Mahyuddin (1995). *Psikologi Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Razali Hassan, Mohamad Hisyam Mohd Hashim, Fazlinda Abd Halim & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Transformasi Pendidikan Teknikal Dan Vokasional Terhadap Penyediaan Latihan Guru Dalam Membantu Artikulasi Kolej Vokasional Dan Institusi Latihan Kemahiran. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan IPTA 2014. Kertas Institusi 8.

Ridzuan Ismail. (2002). Factor-faktor yang mendorong pencapaian pelajar sekolah menengah agama bagi mata pelajaran KHB dalam peperiksaan PMR daerah Rendang. *Tesis Sarjana Muda*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Rosadah Abdul Majid. (2003). *Satu Kajian Perbandingan Profil Pelajar Pintar Cerdas Akademik dengan Pelajar Sederhana Akademik*. Tesis Phd. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Rosinah Edinin. (2014). *Penyelidikan Tindakan: Kaedah Dan Penulisan*. Kuala Lumpur: Freemind Horizons.

Saad, J. (2002). *Kefahaman Guru Terhadap Kriteria Penilaian Projek Kerja Kursus Kemahiran Hidup di Peringkat Penilaian Menengah Rendah*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Sang, M. K. (1992). *Pedagogi Untuk Kursus Diploma Pengurusan Semester 4*. Kuala Lumpur, : Kompleks Budiman Sdn Subang Jaya.

Shaari, A. S. (2008). *Guru Berkesan: Petua dan Panduan*. Sintok: Penerbit Universiti Utara Malaysia.

Shahabuddin Hashim & Rohizani Yaakub. (2003). *Psikologi Pembelajaran & Personaliti*. Bentong: PTS Publications & Distributor Sdn. Bhd.

Shahabuddin Hashim, Rohizani Yaakub & Mohd.Zohir Ahmad. (2003). *Pedagogi: Kaedah Pengajaran Berkesan*. Bentong: PTS Publications & Distributor Sdn. Bhd.

Tajul Ariffin Mohd Nordin, & Mohamed Sani Ibrahim. (2007). Falsafah Pendidikan Negara dan Falsafah Pendidikan Guru. Profesion Perguruan. Siri Penerbitan Jabatan Asas Pendidikan Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4.

Wolf, R.M. (1988). *Questionnaires*. In Keeves, J.P. (Eds.) *Educational Research, Methodology and Measurement: A International Handbook*. Oxford: Pergamon Press, 478-482.

Yahaya Abdullah Sani. (2006). *Mengurus Disiplin Pelajar*, PTS Profesional Publishing Sdn. Bhd.

Yahaya, A & Aliju, A. J. (2010). *Teori-Teori Tingkah Laku Negatif*. Artikel 10389/1/28.9 Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Yahya Buntat, Muhammad Rashid Rajuddin, Kandar Selamat dan Jailani Damsuki. (2008). *Keberkesanan pelaksanaan mata pelajaran komponen Kemahiran Hidup (Sains Pertanian) di sekolah-sekolah menengah Daerah Pontian*. Model KIPP.

Zainudin Abu Bakar, Meor Ibrahim Kamaruddin, Tan May Yang. (2009). *Pengaruh Sikap, Minat, Pengajaran Guru, Dan Rakan Sebaya Terhadap Pencapaian Matematik Pelajar*. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.

Zainun Shaffian. (1991). *Latar belakang dan sikap pelajar-pelajar Melayu dan kaitannya dengan prestasi dalam mata pelajaran Matematik Moden*. Tesis Sarjana Muda. University Kebangsaan Malaysia.

Zamrah Yaacob. (1999). *Satu kajian mengenal pasti faktor-faktor kelemahan pencapaian matematik di kalangan pelajar tingkatan empat di tiga buah sekolah menengah di daerah Pasir Mas, Kelantan*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Amalan Keselamatan Bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu Dalam Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Di Daerah Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang

Nur Arzila binti Yusof
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: arzila1971@gmail.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Rentetan dari kemalangan di bengkel yang sering berlaku di sekolah-sekolah maka kajian ini adalah bertujuan untuk mengetahui tahap amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di kalangan pelajar-pelajar Tingkatan Dua Sekolah Menengah di Daerah Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang. Aspek yang dikaji adalah tahap amalan keselamatan dari aspek peraturan keselamatan bengkel, tahap amalan keselamatan dari aspek persekitaran bengkel, tahap amalan keselamatan dari aspek sikap pelajar dan tahap amalan keselamatan dari aspek penggunaan mesin yang digunakan. Kajian deskriptif ini dijalankan ke atas 341 orang pelajar yang dipilih secara rawak dari tiga buah sekolah di Daerah Seberang Perai Selatan. Satu set soal selidik akan digunakan sebagai instrumen kajian untuk mengumpul data daripada responden, diedarkan ke sekolah-sekolah yang dipilih. Semua data dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versi 24.0.

Kata kunci: Amalan keselamatan, kemahiran hidup, sekolah menengah

1. Pengenalan

Amalan keselamatan adalah suatu peraturan yang mesti diamalkan oleh setiap individu yang menggunakan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Keselamatan perlu diberi perhatian serius pada setiap masa dan ketika walau di mana juga kita berada. Proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Kemahiran Hidup Bersepadu adalah dalam bentuk teori dan aktiviti kerja amali serta melibatkan banyak penggunaan bengkel. Semasa melakukan kerja amali di bengkel, pelajar-pelajar banyak terdedah kepada penggunaan alatan yang tajam, penggunaan mesin-mesin dan bahan-bahan yang mudah terbakar. Kajian Tahir & Arbain (2008) menunjukkan bahawa bahan-bahan mudah terbakar perlu diletakkan di dalam almari khas dan dilabel bagi mengelakkan kejadian yang tidak diingini berlaku.

Perlaksanaan amalan keselamatan perlulah ditekankan kepada semua pihak terutamanya kepada pelajar yang bakal menjadi penyambung kepada generasi yang ada sekarang. Aspek keselamatan adalah satu faktor yang patut diambil kira oleh pihak pengurusan bengkel dalam meningkatkan keselamatan terhadap manusia. Keselamatan adalah elemen paling penting yang perlu diambil kira oleh pihak pengurusan dalam melakukan kerja-kerja amali dan uji kaji makmal.

Peraturan-peraturan keselamatan hendaklah dihebahkan kepada pengguna bagi mengelakkan berlakunya kemalangan. Ini selari dengan apa yang dinyatakan dalam Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 yang bertujuan untuk memudahkan tugas dan juga bagi mengelakkan kemalangan dari berlaku (Buhari, 2008). Walau bagaimanapun, jika tugas yang dilakukan tidak dijalankan dengan berhati-hati dan bertanggungjawab makanya tidak hairanlah kemalangan di tempat kerja mudah berlaku.

Oleh itu kajian tinjauan amalan keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di kalangan pelajar-pelajar di tiga buah sekolah menengah iaitu Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Syed Sheh Barakbah, Sekolah Menengah Kebangsaan Jawi dan Sekolah Menengah Kebangsaan Widuri akan memberikan maklumat penting dan tepat tentang amalan keselamatan bengkel di kalangan pelajar-pelajar. Di samping itu, kajian ini juga dapat mengenal pasti masalah dan kelemahan yang wujud yang boleh dijadikan panduan kepada pelajar-pelajar, guru-guru dan pihak-pihak yang berkenaan untuk menyelesaikan masalah yang timbul. Seterusnya, semoga semua aktiviti pengajaran dan pembelajaran di bengkel Kemahiran Hidup dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan.

2. Latar Belakang Masalah

PdP Kemahiran Hidup Bersepadu adalah dalam bentuk teori dan aktiviti kerja amali serta melibatkan banyak penggunaan alatan tangan (Razali, Mohamad Hisyam, Fazlinda & Mohd Hasril, 2014). Semasa melakukan kerja amali di bengkel, pelajar-pelajar banyak terdedah kepada penggunaan alatan yang tajam, penggunaan mesin-mesin dan bahan-bahan yang mudah terbakar. Keselamatan ditakrifkan sebagai satu keadaan bebas dari kecederaan, ketakutan, kesakitan atau kehilangan yang mana ia memerlukan tindakan yang sewajarnya daripada semua pihak (Muniandi, 2008). Jadual 1 di bawah menunjukkan kes kemalangan maut yang dilaporkan mengikut sektor dari tahun 2007-2010 yang dikeluarkan oleh Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja. Merujuk kepada Jadual 1, sektor yang paling tinggi mencatat kemalangan maut ialah pada sektor pembinaan, di ikuti dengan sektor Pengilangan, Pertanian, Kemudahan dan yang terakhir ialah Perlombongan. Bukan itu sahaja, sektor pembinaan juga mencatat kes kemalangan maut yang paling tinggi pada setiap tahun. Daripada jumlah yang dicatatkan, didapati kadar kemalangan yang berlaku di industri amatlah perlu untuk disifarkan jika berkemampuan.

Jadual 1

Sektor	2007	2008	2009	2010	Jumlah
Pengilangan	63	76	63	75	277
Perlombongan	9	6	3	1	19
Pembinaan	95	72	71	85	323
Kemudahan	10	19	23	11	63

Oleh yang demikian, implikasi dari perkembangan industri yang semakin meningkat maju. Negara memerlukan lebih ramai pekerja mahir dan mempunyai kefahaman yang tinggi mengenai amalan keselamatan. Dengan menjadikan aspek keselamatan sebagai perkara yang utamanya dapat meningkatkan budaya kerja selamat dan terjamin. Oleh itu, menurut Pengerusi Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (NOISH), Thye (2010), pihak majikan di negara ini disarankan supaya meningkatkan pendedahan mengenai Program Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSH) kepada pekerja bagi mengurangkan risiko kemalangan berkaitan tempat kerja. Berdasarkan Jadual 2 menunjukkan Rekod Kemalangan Bengkel Institusi Pengajian Tinggi Malaysia.

Jadual 2

Tempat	Bengkel	Jenis Kecederaan	Tahun
IPTA (UTHM)	Bengkel Kayu	Patah kaki dihempap mesin	2009
IPTA (UTHM)	Bengkel Jalan raya	Luka pada jari (tidak mengenakan pin keselamatan pada mesin pemampat)	2010
POLITEKNIK (PUO)	Bengkel Kimpalan	Tangan melecur terkena besi panas	2010
POLITEKNIK (PUO)	Bengkel Mesin	Kepala cedera terkena besi pengetat bindu	2010

(Sumber: Che Juhan Negara, 2012)

Kemalangan ini melibatkan pelajar-pelajar kejuruteraan yang meliputi kursus pendidikan Kejuruteraan Awam dan Kejuruteraan Mekanikal sepanjang tahun 2009-2010. Walaupun pelbagai usaha telah dibuat, namun masih lagi berlaku kemalangan di dalam bengkel terutamanya sewaktu sedang berlangsungnya aktiviti pembelajaran amali. Kemalangan yang terjadi biasanya boleh mengakibatkan kecederaan sama ada serius atau ringan, kecacatan anggota dan ada kalanya boleh membawa maut. Mengutamakan kepentingan keselamatan berkait rapat dengan individu yang melakukan kerja, penggunaan peralatan serta mesin dan tempat kerja itu sendiri serta orang awam. Menurut Kementerian Sumber Manusia (2010), satu jawatankuasa akan dibentuk yang akan bertindak untuk mengumpulkan data dan melaksanakan perbagai program dalam usaha mengurangkan kadar kemalangan membabitkan pekerja.

Oleh itu, kesedaran berhubung amalan keselamatan terhadap diri sendiri, penggunaan alatan dan mesin serta persekitaran tempat kerja perlu ditanamkan kepada setiap pelajar sejak di bangku sekolah lagi. Ini adalah kerana segala amalan baik ketika melakukan kerja di bengkel sekolah akan dapat diamalkan setelah memasuki alam pekerjaan kelak (Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014).

Kajian oleh Boon & Kamaruddin (2010) mendapati tahap pengetahuan pelajar mengenai amalan keselamatan ketika melakukan kerja-kerja amali di bengkel adalah berada pada tahap sederhana. Walau bagaimanapun, terdapat segelintir pelajar yang masih mengabaikan amalan keselamatan dengan tidak mengendahkan larangan supaya pelajar-pelajar tidak bermain-main semasa melakukan kerja-kerja amali di makmal. Sikap suka mengganggu rakan-rakan yang melakukan kerja amali boleh mengundang bahaya dan menyebabkan kemalangan. Pemantauan dari guru adalah amat diperlukan semasa pelajar melakukan kerja-kerja amali.

Selain itu, sikap pekerja di Malaysia kurang mengamalkan penggunaan peralatan perlindungan ketika bekerja, kurang perhatian kepada aspek pakaian, kurang memberi latihan, kesihatan kurang memuaskan, bersikap ego dan kurang bertanya, kurang memberi tumpuan semasa bekerja serta sikap memandai diri adalah menjadi punca utama berlakunya kemalangan. Sikap pelajar yang tidak ambil berat tentang amalan keselamatan dan sikap acuh tak acuh terhadap tugas atau kerja boleh mendatangkan bahaya kepada diri dan juga rakan sekerja (Buhari, 2008).

Hasil kajian Tahir & Arbain (2008) mendapati tahap penguasaan pelajar terhadap penggunaan alatan tangan dan mesin berada pada tahap sederhana. Pengkaji berpendapat tempoh masa aktiviti di dalam bengkel adalah amat singkat, oleh itu guru-guru tidak dapat mengawasi gerak-geri setiap pelajar dalam satu masa. Bagi menerapkan pemahaman tentang cara pengendalian peralatan kepada pelajar dengan berkesan, guru semestinya melibatkan pelbagai kaedah serta memainkan peranan yang aktif agar keselamatan pelajar sentiasa terjamin. Menurut Mustapha (2000), punca yang menyebabkan kemalangan ialah kelalaian oleh pihak pentadbir dan pengurus serta pelajar dan juga kegagalan peralatan yang digunakan.

Pengurusan bahan dan peralatan dalam sesebuah bengkel adalah berkaitan dengan pengetahuan tentang keadaan peralatan dan bahan tersebut, kuantitinya, penyelenggaraan, cara mengendalikan dan cara penyimpanannya agar sentiasa dalam keadaan sempurna dan selamat (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014). Bahan dan peralatan yang tidak sempurna akan menjejaskan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bengkel (Minghat & Salimi, 2008). Hasil kajian Tahir & Arbain (2008), salah satu punca kemalangan yang biasa berlaku di bengkel ialah kegagalan pelajar-pelajar menggunakan alat-alat keselamatan yang disediakan seperti pemakaian apron dan penutup mulut semasa mengendalikan mesin pengelas kayu. Terdapat pelajar yang menggunakan peralatan yang rosak untuk menyiapkan kerja amali. Kegagalan menggunakan alatan yang betul serta tidak mengambil berat terhadap kesempurnaan alatan boleh menyebabkan berlakunya sesuatu yang tidak diingini.

Oleh yang demikian, penyelidik telah melakukan tinjauan awal terhadap masalah amalan keselamatan bengkel di Sekolah Menengah Kebangsaan Simpang Ampat di Daerah Seberang Perai Selatan dan mendapati tahap

pengetahuan pelajar tentang amalan keselamatan bengkel adalah rendah. Dari tinjauan awal didapati hanya 35 peratus pelajar mempunyai pengetahuan yang jelas tentang amalan keselamatan bengkel. Penyelidik merasakan kajian tentang amalan keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup amatlah perlu di jalankan untuk mendapat gambaran yang lebih jelas tentang tahap kesedaran pelajar terhadap keselamatan bengkel di sekolah-sekolah menengah di Daerah Seberang Perai Selatan.

3. Penyataan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, dapat dirumuskan bahawa amalan keselamatan adalah amat penting dan perlu dititikberatkan. Keselamatan merupakan satu aspek yang amat penting dalam kehidupan seharian. Dalam melahirkan pekerja yang mempunyai amalan kerja yang sihat serta selamat, pendidikan yang sewajarnya perlu diberikan kepada pelajar supaya ilmu yang dipelajari akan dapat diserap dan menjadi amalan kepada mereka pada setiap masa dan untuk masa akan datang.

Peristiwa kemalangan bengkel yang sering berlaku menunjukkan bahawa kesedaran pelajar-pelajar terhadap kepentingan keselamatan di dalam bengkel masih lagi lemah walaupun kita sudah berada di alaf baru yang serba canggih kini. Ini merujuk kepada kes kemalangan di bidang industri yang semakin membimbangkan. Oleh itu, tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk meninjau amalan keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di kalangan pelajar-pelajar Sekolah Menengah Tun Syed Sheh Barakbah, Sekolah Menengah Kebangsaan Widuri dan Sekolah Menengah Kebangsaan Jawi dari aspek peraturan, persekitaran, sikap dan kemahiran menggunakan mesin.

4. Persoalan Kajian

Antara persoalan-persoalan kajian yang timbul dalam kajian ini ialah:

- i. Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek peraturan di kalangan pelajar?
- ii. Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek persekitaran bengkel di kalangan pelajar?
- iii. Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek sikap pelajar?
- iv. Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek kemahiran menggunakan mesin di kalangan pelajar?

5. Kepentingan Kajian

Kajian ini penting bukan sahaja kepada guru Kemahiran Hidup, malah kepada pihak pengurusan sama ada pentadbir di peringkat Jabatan Pelajaran Negeri dan Pejabat Pelajaran Daerah serta pihak sekolah sendiri. Kajian ini akan dapat membantu semua pihak yang terlibat dalam membuat penambahbaikan terhadap amalan keselamatan di bengkel terutamanya kepada:

- i. Guru

Melalui kajian ini guru Kemahiran Hidup yang sedia ada akan dapat melihat kekurangan yang ada pada diri mereka dan secara tidak langsung akan mengetahui betapa besarnya peranan mereka dalam mendidik pelajar agar dapat meningkatkan amalan keselamatan semasa di bengkel di sekolah selain

bertanggungjawab dalam pencapaian akademik. Serta memberikan sumbangan kepada tenaga pengajar yang terlibat sebagai garis panduan dalam mempertingkatkan lagi peraturan-peraturan dan amalan keselamatan yang sedia ada dan seterusnya membimbing pelajar mengamalkan budaya kerja yang selamat.

ii. Pihak Pentadbir

Melalui kajian ini, pihak pentadbir sekolah akan dapat memberikan perhatian yang lebih mendalam kepada aspek keselamatan di bengkel-bengkel yang ada di sekolah. Dalam pada itu, kajian ini juga dapat menjadi garis panduan kepada pihak pentadbir dalam urusan pentadbiran bengkel agar menepati piawai keselamatan bagi mengelakkan sebarang kemalangan yang tidak diingini.

iii. Jabatan Pelajaran Negeri dan Pejabat Pelajaran Daerah

Melalui kajian ini, pihak bertanggungjawab dapat mewujudkan dan merancang beberapa program dan latihan khusus kepada guru-guru Kemahiran Hidup agar dapat meningkatkan pengetahuan mereka dalam amalan keselamatan bengkel. Selain itu, pihak berkenaan dapat mengeluarkan satu garis panduan kepada pihak sekolah dalam membentuk satu amalan yang baik terhadap aspek keselamatan bengkel malah mesti mematuhi prosedur yang telah ditetapkan oleh kementerian dan jabatan dalam menjalankan tugas.

iv. Pelajar

Keselamatan merupakan suatu perkara asas yang bukan hanya perlu diterapkan ketika melakukan kerja-kerja amali di bengkel ketika belajar tetapi juga penting untuk diamalkan serta dipraktikkan semasa di alam pekerjaan supaya dapat meningkatkan budaya kerja yang lebih baik, serta menerapkan kesedaran tentang betapa pentingnya amalan keselamatan semasa melakukan kerja amali di dalam bengkel.

6. Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian ini adalah jenis tinjauan dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Reka bentuk kajian merujuk kepada suatu teknik atau kaedah tertentu untuk memperoleh maklumat yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah. Menurut Chua (2006); Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, (2011); Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, (2009); Mohd Hasril & Norasmah (2010) menyatakan bahawa kajian tinjauan merupakan satu kaedah penyelidikan yang paling popular kerana penggunaannya yang menyeluruh, cara pengendaliannya digemari, cara mengumpul data dengan cepat, penggunaan saiz sampel yang besar, maklumat dapat dikumpulkan secara terus daripada responden dan hasil kajian dapat digeneralisasikan kepada populasi dengan tepat dan berkesan.

Yahaya *et al.* (2007) pula menyatakan bahawa kajian deskriptif bertujuan mendapatkan ukuran ataupun gambaran berkaitan keadaan ataupun ciri populasi. Kaedah ini penting bagi mengetahui amalan keselamatan bengkel di kalangan pelajar tingkatan 2 di tiga buah sekolah di Daerah Seberang Perai Selatan, Pulau Pinang. Data yang digunakan adalah data primer iaitu soal selidik. Soal selidik merupakan teknik yang paling sesuai untuk mengumpul data berbentuk tinjauan kerana soal selidik menjamin kerahsiaan dan menimbulkan maklum balas yang lebih jujur.

7. Populasi dan Sampel

Populasi ialah sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Melalui populasi bidang masalah yang perlu dikaji dapat ditentukan. Populasi merupakan serapan ke atas sekumpulan individu atau objek. Individu atau objek yang di cerap mestilah mempunyai sekurang-kurangnya satu ciri atau sifat yang sama antara satu dengan lain (Konting, 1993). Populasi ialah sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Populasi menentukan bidang masalah yang perlu dikaji. Populasi menentukan sejauh mana dan sebanyak mana data dan maklumat perlu dikumpul dan dianalisis (Abdul Ghaffar, 2003).

Pensampelan adalah berkaitan dengan proses memilih sebilangan subjek daripada sesuatu populasi untuk dijadikan sebagai responden kajian (Chua, 2006). Pensampelan merupakan satu aspek dalam penyelidikan kerana penggunaan sampel yang tidak sesuai akan mengurangkan kesahihan dan kebolehpercayaan kajian. Kajian ini cuba melihat amalan keselamatan bengkel di kalangan pelajar sekolah tentang amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Tumpuan kajian ini meliputi pelajar-pelajar Tingkatan 2 di tiga buah Sekolah menengah di Daerah Seberang Perai Selatan iaitu Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Syed Sheh Barakbah, Sekolah Menengah Kebangsaan Jawi dan Sekolah Menengah Kebangsaan Widuri.

Oleh yang demikian, kajian ini dilakukan adalah untuk mengetahui amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di kalangan pelajar Sekolah Menengah. Penyelidik menggunakan pelajar Tingkatan 2 iaitu seramai 341 orang sebagai responden bagi mendapatkan data yang diinginkan.

Mereka diambil sebagai responden kerana mereka merupakan pelajar yang mengambil mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu dan sedang menjalankan kerja-kerja amali di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Pelajar-pelajar ini dipilih kerana mereka telah melalui proses pembelajaran dan pengajaran di bengkel dan telah didedahkan dengan semua aspek keselamatan ketika mereka menjalankan kerja amali di bengkel. Jumlah sampel ini dipilih berdasarkan Jadual 3 Krejcie & Morgan. Kaedah pensampelan yang dijalankan adalah kaedah pensampelan rawak mudah

Jadual 3

N	S	N	S	N	S
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2200	327
55	48	320	175	3000	341

Sumber: Yahaya et.al (2007). Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan
 Penentuan saiz sampel dalam kajian ini adalah berasaskan kaedah yang digunakan oleh Krejcie dan Morgan (1970). Menurut Krejcie dan Morgan, tatacara untuk menentukan saiz sampel adalah berdasarkan formula berikut:

$$S = X^2NP (1-P) \div d^2 (N-P) + X^2P (1-P)$$

S = Saiz sample

X^2 = Jadual Nilai Khi-kuasa dua untuk 1 darjah kebebasan pada aras keyakinan yang diperlukan 0.05 (3.841)

N = Saiz populasi

P = Nisbah populasi (dianggarkan sebagai 0.50 untuk member saiz sampel yang maksimum)

d = Darjah ketepatan yang dinyatakan sebagai nisbah 0.05

8. Instrumen kajian

Instrumen kajian yang penyelidik gunakan merupakan satu set soal selidik. Kaedah ini dipilih berdasarkan kesesuaian kajian dan bertujuan mendapatkan maklumat yang tepat dan kukuh. Menurut Konting (1993), soal selidik dapat meningkatkan ketepatan dan kebenaran gerak balas yang diberikan oleh sampel kerana ia tidak dipengaruhi oleh gerak laku penyelidik. Kenyataan beliau disokong oleh Abdul Ghaffar (1999) yang menyatakan bahawa soal selidik dapat meningkatkan keputusan dan kebenaran gerak balas subjek terhadap rangsangan soalan yang diberi.

Maklum balas atau jawapan yang diberikan oleh subjek tidak akan sesekali dipengaruhi oleh personaliti dan tingkah laku penyelidik. Instrumen berbentuk soal selidik dan temu bual adalah dua cara yang paling berkesan untuk mendapatkan maklumat (Abdul Ghaffar, 1999). Penyelidik memilih untuk menggunakan set soal selidik disebabkan beberapa kelebihan seperti yang dinyatakan oleh Ee (1989) iaitu:

- i. Menjimatkan masa.
- ii. Tidak memerlukan kakitangan yang ramai untuk menguruskannya.
- iii. Maklumat boleh dikutip sekali gus dalam satu kumpulan yang ramai.

Soal selidik boleh dilakukan kajian rintis untuk menentukan sama ada responden dapat menjawab dengan mudah atau tidak. Item-item dalam set soal selidik diadaptasi berdasarkan rujukan dari kajian lepas oleh Mustafa (2000), Khalid (2002) dan Rahman & Wahab (2008). Kajian ini menggunakan borang soal selidik untuk mendapatkan data dari pelajar-pelajar Tingkatan 2 Sekolah Menengah Tun Syed Sheh Barakbah. Berdasarkan kepada pernyataan Konting (2005), dengan menggunakan instrumen soal selidik unsur-unsur penipuan jarang didapati jika dibandingkan dengan kaedah temu bual. Kenyataan berkenaan mempunyai kaitan bahawa maklumat yang diberikan oleh mana-mana responden yang dipilih adalah bebas dan tidak dipengaruhi oleh tindakan penyelidikan. Soal selidik ini mengandungi 2 bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B.

Bahagian A: Merupakan soal selidik biodata atau maklumat peribadi diri responden. Soal selidik ini mengandungi soalan-soalan tentang diri responden seperti jantina, etnik dan sekolah. Bahagian ini hanyalah untuk maklumat penyelidik semata-mata dan ianya tidak memberi pengaruh yang kuat terhadap pembolehubah-pembolehubah kajian ini dan soalan kajian.

Bahagian B: Mengandungi soalan-soalan yang berkaitan dengan objektif pertama, kedua, dan ketiga kajian yang telah dijalankan. Objektif pertama ialah untuk mengenal pasti tahap pengetahuan pelajar terhadap peraturan am keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Objektif kedua pula ialah untuk tahap pengetahuan pelajar mengenai peraturan menggunakan mesin dan peralatan yang digunakan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Manakala objektif ketiga adalah untuk mengenal pasti tahap pengetahuan keselamatan dari aspek persekitaran bengkel di kalangan pelajar. Objektif keempat pula adalah untuk mengenal pasti sikap pelajar ketika mengendalikan peralatan dan mesin di kalangan pelajar.

Soal selidik bentuk Skala Likert digunakan untuk mengkaji persetujuan responden terhadap amalan keselamatan bengkel kemahiran hidup bersepadu. Skala Likert mengandungi lima (5) nilai skor yang perlu dipilih oleh responden bagi mengukur persepsi mereka. Rensis Likert (1932) mencadangkan bahawa indeks seharusnya dibina dengan

menambahkan item-item yang berkaitan dengan sesuatu konsep. Skala Likert skor ini dipilih kerana skala ini mudah dibina serta dikawal oleh pengkaji dan kebanyakan responden sudah biasa melihat penggunaan skala Likert ini. Soalan berbentuk skala Likert digunakan untuk mengawal persoalan yang dikemukakan agar selaras dengan persoalan kajian bagi mencapai objektif kajian. Jadual 4 menunjukkan skala Likert yang digunakan dalam kajian ini, manakala Jadual 5 menunjukkan item-item yang disesuaikan untuk menjawab setiap persoalan dalam kajian ini.

Jadual 4

Bil.	Singkatan	Penyataan
1	ATS	Sangat Tidak Setuju
2	TS	Tidak Setuju
3	KS	Kurang Setuju
4	S	Setuju
5	AS	Sangat Setuju

Jadual 5

Item (Bahagian B)	Persoalan Kajian	Bilangan Item
1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek peraturan di kalangan pelajar?	10
11,12,13,14, 15,16,17,18,1 9	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek persekitaran bengkel di kalangan pelajar?	9
20,21,22,23,2 4, 25,26,27,28,2 9, 30,31,32,33	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek sikap pelajar?	14
34,35,36,37 ,38,39,40	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek kemahiran menggunakan mesin di kalangan pelajar?	7

9. Kesahan Instrumen

Pengkaji telah menyerahkan borang soal selidik untuk disemak dan disahkan oleh 3 orang pakar yang terlibat dalam pengurusan bengkel di Sekolah Menengah Tun Syed Sheh Barakbah. Mereka adalah Guru Keselamatan, Kesihatan dan Keceriaan Sekolah, Guru Kanan Teknik & Vokasional dan Ketua Panitia Kemahiran Hidup Bersepadu.

10. Kajian Rintis

Kajian rintis dilakukan bertujuan memastikan ketepatan soal selidik dari sudut kefahaman responden yang merangkumi aspek tatabahasa, isi kandungan, kejelasan dan kebolehpercayaan selain untuk menganggar tempoh yang sesuai bagi mentadbir set soal selidik pada kajian sebenar. Menurut Abdul Ghaffar (1999), kajian rintis dilakukan bagi menentukan kesahan serta kebolehpercayaan soalan soal selidik di samping menguji kefahaman responden terhadap item-item dalam soal selidik yang diberikan. Sebelum kajian sebenar dilakukan, pengkaji akan melakukan kajian rintis bagi memastikan soal selidik yang dijalankan menepati

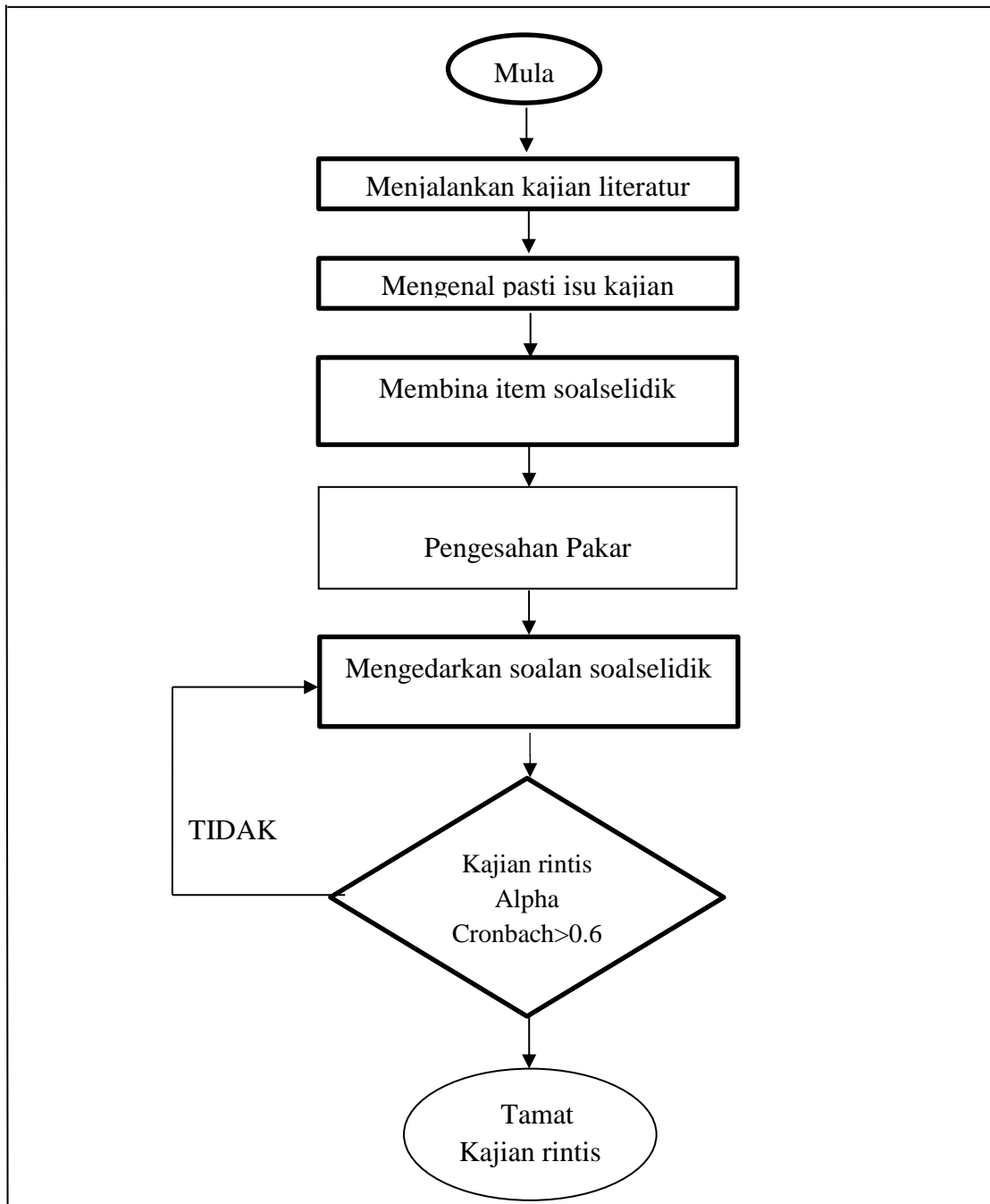
matlamat kajian. Kajian rintis ini akan dijalankan di Sekolah Menengah Kebangsaan Methodist yang melibatkan 30 responden.

Chua (2006) menyatakan, kajian rintis dilakukan untuk melihat kebolehlaksanaan atau kemunasabahan sesuatu kajian yang bakal dilakukan. Kajian rintis tersebut adalah penting bagi menilai kesesuaian reka bentuk kajian dan soalan-soalan kajian. Sebelum soal selidik diedarkan kepada responden untuk dijawab, satu kajian rintis dijalankan untuk menyemak kesahan dan mendapatkan pekali indeks kebolehpercayaan item-item soalan yang telah dibina. Dapatan kajian rintis ini dapat menentukan sama ada instrumen yang digunakan mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi atau tidak dengan menentukan nilai yang boleh diterima dalam Ujian Cronbach Alpha. Oleh itu, untuk menentukan item-item di dalam borang soal selidik ini boleh diterima pakai, pengkaji akan membuat tahap kesahihan isi (Ujian Cronbach Alpha).

Chua, (2006) menyatakan nilai alfa 0.65 hingga 0.95 dianggap memuaskan kerana nilai yang terlalu rendah menunjukkan keupayaan item-item instrumen kajian mengukur konsep dalam kajian adalah rendah manakala nilai alfa yang terlalu tinggi pula mungkin menunjukkan semua item adalah serupa atau bertindih antara satu sama lain dan menggunakan item-item yang bertindih antara satu sama lain adalah tidak diperlukan. Daripada kajian rintis yang dijalankan, tahap kebolehpercayaan terhadap soalan dapat dikenal pasti. Nilai kebolehpercayaan yang disediakan oleh George & Mallery (2009) pula adalah seperti Jadual di bawah.

Jadual 6

Alpha	Penilaian
a>0.9	Cemerlang
a>0.8	Baik
a>0.7	Boleh diterima
a>0.6	Dipersoalkan
a>0.5	Lemah
a>0.4	Tidak boleh diterima



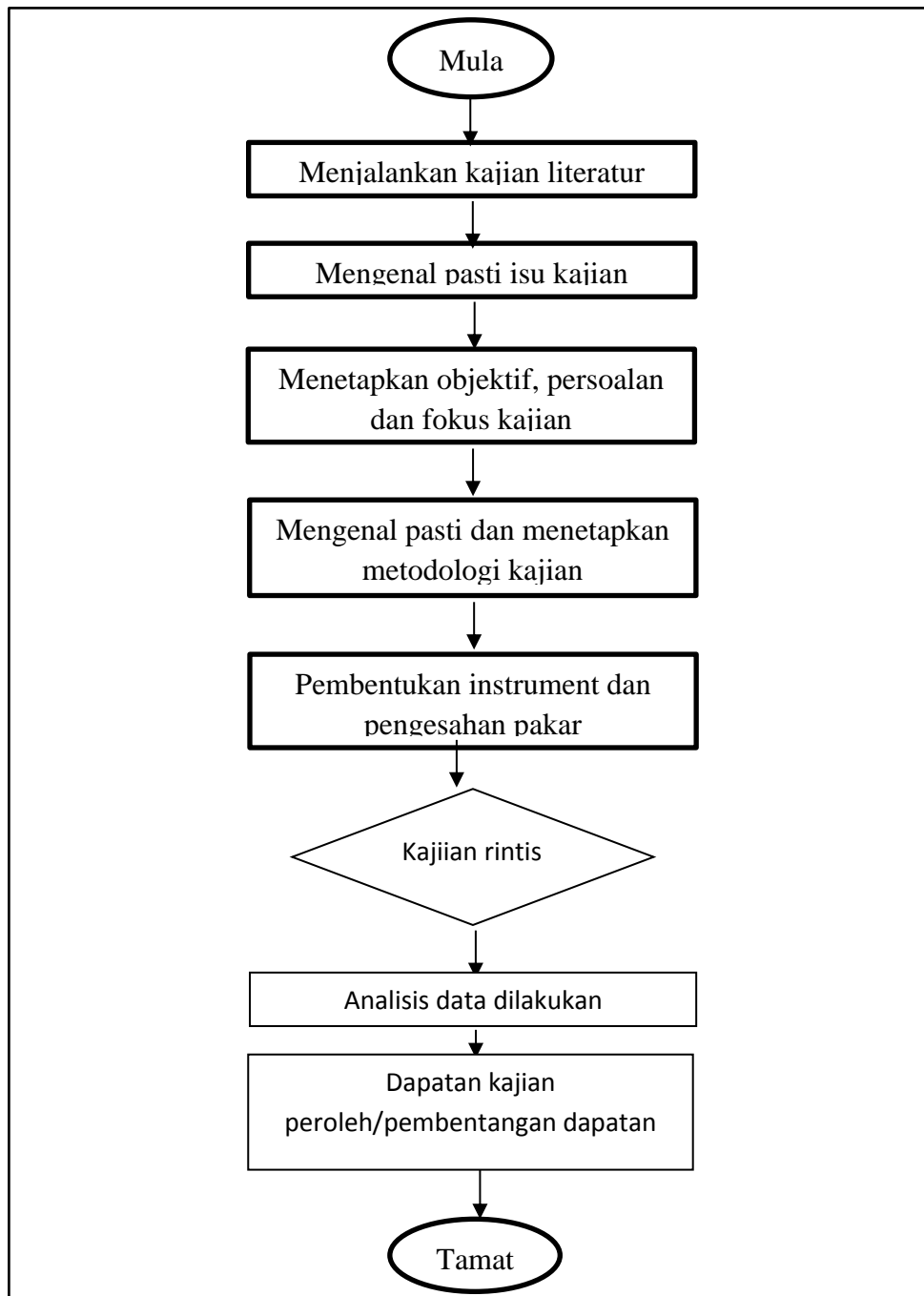
Rajah 1

11. Kajian Sebenar

Carta alir dalam Rajah 1 menunjukkan langkah-langkah yang dijalankan oleh penyelidik dalam menjalankan kajian ini. Penyelidik memulakan dengan menjalankan kajian literature dengan mengkaji kajian yang dijalankan oleh penyelidik-penyelidik lepas. Kemudian penyelidik telah mengenal pasti isu kajian yang akan dijalankan. Seterusnya penyelidik telah menetapkan objektif, persoalan dan fokus kajian. Selepas itu penyelidik telah mengenal pasti dan menetapkan metodologi kajian.

Langkah seterusnya yang dilakukan penyelidik adalah membentuk instrument dan mendapatkan pengesahan dari tiga orang pakar yang akan meneliti kesesuaian item soal selidik yang dilakukan. Setelah

mendapat pengesahan pakar tersebut barulah kajian rintis dapat dijalankan oleh penyelidik. Kemudian analisis data dilakukan dan dapatan kajian diperoleh dan langkah yang seterusnya adalah melakukan pembentangan di hadapan panel penilai setelah mendapat kelulusan dari penyelia yang menyelia penyelidik. Akhirnya setelah dinilai maka tamatlah kajian yang dilakukan oleh penyelidik.



Rajah 1

12. Kaedah Analisis Data

Analisis data dilakukan adalah bertujuan untuk mempamerkan data dan mentafsirkan data kuantitatif yang diperoleh oleh pengkaji. Selain daripada itu, penganalisan data adalah untuk membuat generalisasi

dari sampel ke populasi. Maklumat yang diperoleh melalui soal selidik akan dianalisis mengikut turutan persoalan kajian secara kuantitatif.

Data-data yang diperoleh berserta dengan maklumat-maklumat, terlebih dahulu disemak untuk memastikan segala arahan soal selidik diikuti dengan betul. Data-data yang dikumpul. Diproses dan seterusnya akan dianalisis dengan menggunakan program komputer SPSS 2.1 (Statistik Package for Sosial Sciences). Jadual 7 menunjukkan analisis yang digunakan dalam kajian ini berdasarkan persoalan kajian.

Jadual 7

Bil.	Berdasarkan Persoalan Kajian	Analisis Deskriptif
1	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek peraturan di kalangan pelajar?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
2	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek persekitaran bengkel di kalangan pelajar?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
3	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek sikap pelajar?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai
4	Apakah tahap amalan keselamatan dari aspek kemahiran menggunakan mesin?	Peratus, Min dan Sisihan Piawai

13. Kesimpulan

Keselamatan bengkel adalah aspek yang perlu menjadi fokus utama semasa melakukan kerja-kerja amali ketika berada di dalam bengkel. Isu keselamatan hendaklah dititikberatkan bukan sahaja ketika melakukan kerja-kerja amali malahan pada bila-bila masa sahaja ketika pelajar berada di dalam bengkel demi untuk menjaga diri dari terlibat dalam sebarang kecederaan sama ada kecederaan ringan ataupun yang berat. Selain itu pelajar-pelajar juga perlu didedahkan dengan amalan keselamatan agar mereka mengetahui dan seterusnya mengamalkan aspek yang berkaitan dengan keselamatan di bengkel. Pelajar-pelajar perlu didedahkan di peringkat awal lagi sam ada secara langsung atau tidak langsung mengenai kepentingan menjaga keselamatan agar mereka dapat menerapkan budaya ini di peringkat pekerjaan iaitu selepas mereka menamatkan alam persekolahan mereka.

Rujukan

Bahari, I. (2006). *Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan*, Edisi Kedua. Universiti Kebangsaan Malaysia: Mc. Graw Hill.

Buhari. N. (2008). *Tahap Kesiediaan Pelajar-Pelajar Kursus Binaan Bangunan Terhadap Keselamatan Di Dalam Bengkel*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Bunawan,A. (2007). *Tinjauan Terhadap Keberkesanan Pelaksanaan Pengurusan Bengkel Oleh Guru-guru Kemahiran Hidup di Sekolah-sekolah Daerah Batu Pahat, Johor*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Charles, Y. J. (2007). *Construction Safety and Health Factor at the industry Level*. Dicapai pada April 05, 2015 di [http:// web.usm. my/jcdc/input/JCDC%20Vol%20 2\(2\)/5_Charles%20\(p.81- 99\).pdf](http://web.usm.my/jcdc/input/JCDC%20Vol%202(2)/5_Charles%20(p.81-99).pdf)

Che Juhan Negara, R. (2012). *Tahap Kesiediaan Pelajar Kejuruteraan Politeknik Terhadap Keselamatan Di Dalam Bengkel*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana

Chua Y.P. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Kaedah Penyelidikan*. Malaysia: McGraw-Hill.

Ee A.M. (1989). *Perkhidmatan Bimbingan dan Kaunseling*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Ee, A.M. (1990). *Pedagogi Satu Pengenalan: Siri Pendidikan Fajar Bakti*. Petaling Jaya: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Husin,N. (2007). *Kursus Keselamatan Makmal dan Bengkel*. Diperoleh pada 19 April 2015 daripada <http://www.ppsk.usm.my/opms>

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja. (2011). *Kemalangan pekerjaan sektor bagi kategori kemalangan maut*. Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja, Kementerian Sumber Manusia.

Jabatan Pendidikan Pulau Pinang (2015), *Enrolment Pelajar Sekolah Menengah Portal Rasmi Jabatan Pendidikan Pulau Pinang*, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Judeh, M. A. dan Rahim, S. E., (2011). *Penerapan Nilai-Nilai Keusahawanan Melalui Mata Pelajaran Kemahiran Hidup*. UTM.

Kamaruddin, M.I & Mustafa, K.S.A. (2010). *Tahap Kesedaran Pelajar Terhadap Peraturan Dan Keselamatan Dalam Makmal Sains*. UTM.

Kamarudin, S & Boon, Y. (2010). *Tahap Penguasaan Amalan Keselamatan Kemahiran Hidup Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan*

Empat Di Sekolah Menengah Kebangsaan Dato Yunus Sulaiman, Pekan Nanas, Pontian, Johor Darul Takzim. UTM.

Khalid. A. (2002). Amalan Pengurusan Bengkel di Sekolah Menengah Vokasional yang Telah di Naik Taraf. Satu Tinjauan. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Krejcie, Robert V., Morgan, Daryle W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Education and Psikological Measurement.

Libau, C.M. (2002). Meneliti Perlaksanaan Amalan Keselamatan Di Bengkel Pendawaian Elektrik Di Politeknik Kuching, Sarawak. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.

Likert, R. (1932). A Technic for the Measurement of Attitudes, Achives of Psychology 140: 155

Melakukan Kerja-kerja Amali di Dalam Bengkel Automotif. Universiti

Minghat, A.D & Pandin, I (2008). Amalan Keselamatan Di Bengkel Membuat Perabot Dalam Mata Pelajaran Vokasional (MPV)Di Negeri Johor: Satu Tinjauan. UTM.

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students. Procedia Social and Behavioral Sciences 204(2015): 183-90.

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan. Seminar Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Mohd Puad, M.H. (2006). Pendidikan Amalan Keselamatan di Kalangan Mok, S. S. (2001). Psikologi Pendidikan Untuk Diploma Perguruan Semester 1. Subang Jaya, Selangor: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Muniandi, L. (2008). Amalan keselamatan bengkel dalam kalangan pelajar di sebuah IKM. UTM.

Mustapha, H. (2000). Amalan Peraturan Keselamatan Bengkel di Kalangan Pelajar 4 STP (Kejuruteraan Awam / Jentera / Elektrik / Kemahiran Hidup) di Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai: Satu Tinjauan. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Najib, A. G. (1999). Penyelidikan Pendidikan. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Najib, A. G. (2003). *Penyelidikan Pendidikan. Edisi Keempat*. Skudai: Johor : Universiti Teknologi Malaysia.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. *International Journal Of Education And Information Technologies* 1(5): 132-139.

Nordin, A.B. & Othman, I. (2006). Falsafah Pendidikan dan Kurikulum. Tanjung Malim: Quantum Book Pusat Perkembangan Kurikulum (2001).Buku Penerangan dan Panduan Penawaran Mata Pelajaran Vokasional Di Sekolah Menengah Harian. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.

Notoatmodjo, S. (2005). Kesehatan - Metodologi Penelitian. Rineka Cipta. Jakarta.

Occupational Safety and Health Act. (2007). Occupational Safety and Health Act 1994. Malaysia: MDC Publisher Sdn. Bhd.

Pensyarah di Institut Latihan Perindustrian, Tesis Sarjana. Fakulti Pendidikan Teknikal, Kolej Universiti Tun Hussein Onn.

Rafiy, S. (2002). Persepsi Pelajar Terhadap Amalan Keselamatan Semasa Rahman, M. A & Wahab, M. Z. (2008). Pengetahuan Dan Pengamalan Keselamatan Bengkel Di kalangan Pelajar Di Sebuah Institut Kemahiran Belia Negara Di Negeri Terengganu. UTM.

Razali Hassan, Mohamad Hisyam Mohd Hashim, Fazlinda Abd Halim & Mohd Hasril Amirudddin (2014). Transformasi Pendidikan Teknikal Dan Vokasional Terhadap Penyediaan Latihan Guru Dalam Membantu Artikulasi Kolej Vokasional Dan Institusi Latihan Kemahiran. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan IPTA 2014. Kertas Institusi 8.

Salimi, N.F. (2008). Factor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengurusan Bengkel Di Sekolah-Sekolah Menengah Teknik Yang Dinaik Taraf Di Negeri Selangor Dan Kuala Lumpur. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Shahrom, N. (2006). Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis Di Kalangan Pelajar Pendidikan Fizik Merentas Jantina. Buletin Persatuan Pendidikan Sains & Matematik Johor. Jilid 15 Bil.1

Sulaiman,N.H. (2009). Amalan Keselamatan Bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu Di Sekolah Menengah Zon Skudai Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia .Tesis Sarjana Muda.

Tahir,L. & Arbain,A. (2008). Pengurusan Bengkel Manipulatif: Persepsi Pelajar Terhadap Kaedah Pengurusan Bengkel Kemahiran Manipulatif Di Salah Sebuah SMK Luar Bandar. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.

Thye, L. (2009). Malaysia ketinggalan aspek keselamatan, kesihatan pekerja. Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja. Kementerian Sumber Manusia.

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4.

Yahaya, A. (2007). Menguasai Penyelidikan dalam Pendidikan. Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.

Yahya, A. & Chu, S.P. (2010). Peraturan keselamatan dan penggunaan alatan tangan. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.

Yazit @ Yajit, N.H. (2008). Tahap Pengetahuan Amalan Keselamatan Makmal Sains Dalam Kalangan Guru Pelatih Sains. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana.

Zafir, M. M. (2003). Pengambilan Dan Pemilihan Dalam Organisasi. Selangor: Leads Publication.

Pendekatan I-Think Bagi Meningkatkan Pemahaman Tajuk Jahitan Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan Dua Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Serai, Perak

Nurul Ariza binti Yahya
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: nurulariza19@yahoo.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Kemahiran Hidup Bersepadu merupakan suatu subjek pendidikan yang mempunyai kepelbagaian dalam pilihan elektif yang bertujuan untuk memudahkan pelepas menilai dan memilih sendiri pilihan mengikut minat tersendiri dan setiap pilihan elektif mempunyai kerja kursus yang perlu disiapkan mengikut prosedur masa yang telah ditetapkan. Kerja kursus yang tidak berkualiti akan menjejaskan prestasi pelajar dalam Pentaksiran Tingkat Tiga (PT3). Oleh itu, kajian ini dibuat bagi tujuan untuk membincangkan keberkesanan program i-THINK dan kesan penggunaan program ini dalam meningkatkan pemahaman kemahiran membaca pelajar-pelajar bagi mata pelajaran kemahiran hidup. Terdapat kajian yang mengatakan bahawa pengajaran melalui kaedah bahan grafik dapat membantu pelajar meningkatkan kefahaman pelajar. Suatu kajian eksperimen telah dijalankan untuk mengenal pasti kesan penggunaan program i-THINK terhadap pencapaian kefahaman pelajar dan minat pelajar terhadap tajuk pengubahsuaian pola. Kajian ini dijalankan di Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Serai, Bagan Serai, Perak yang melibatkan 45 pelajar tingkatan 2 Kemahiran Hidup Bersepadu (Ekonomi Rumah Tangga) sebagai sampel. Kaedah eksperimen dilakukan untuk membandingkan pencapaian pelajar sebelum dan selepas rawatan. Kumpulan pelajar ini diajar dengan menggunakan teknik peta pemikiran di bawah program i-THINK. Objektif kajian ini adalah untuk mengkaji keberkesanan pendekatan i-think dalam pembelajaran tajuk pengubahsuaian pola jahitan. Bentuk kajian yang dijalankan adalah eksperimen yang dijalankan menggunakan ujian pra dan pasca ke atas kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Kumpulan rawatan telah diajar dengan pendekatan i-THINK dalam pembelajaran manakala kumpulan kawalan diajar dengan kaedah pengajaran dan pembelajaran biasa sahaja.

Kata kunci: Kaedah pengajaran, Pendekatan i-THINK, kefahaman, jahitan

1. Pengenalan

Sektor pendidikan sentiasa diberi perhatian oleh pihak kerajaan sejak negara ini mencapai kemerdekaan lagi. Peruntukan yang banyak telah

disalurkan untuk memajukan sektor ini agar masalah buta huruf dapat diatasi. Wan Azmi (1993), telah menyatakan bahawa Kementerian Pelajaran Malaysia berperanan untuk mendidik rakyat Malaysia supaya mereka bakal menjadi warganegara yang bertanggungjawab, berperanan dan berkebolehan bagi mencapai taraf hidup yang lebih baik serta memenuhi kehendak-kehendak negara berpandukan dengan kehendak Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang bertujuan untuk melahirkan insan yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek (Razali, Mohamad Hisyam, Fazlinda & Mohd Hasril, 2014). Pada tahun 1979, Pendidikan Kemahiran Hidup telah dijadikan sebagai satu mata pelajaran wajib bagi semua pelajar pada tahap dua peringkat sekolah rendah di Malaysia oleh suatu Jawatankuasa Kabinet. Ini kerana, pada pendapat ramai bahawa sistem pendidikan di Malaysia ketika itu sudah tidak sesuai lagi pada masa kini kerana terlalu banyak memberi tekanan kepada mata-mata pelajaran akademik dan peperiksaan sahaja. Murid memperoleh kemahiran asas dan pengetahuan berasaskan teknologi dan keusahawanan melalui mata pelajaran Kemahiran Hidup (Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, 2011; Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, 2009; Mohd Hasril & Norasmah 2010). Murid mampu membuat kerja sendiri, merekacipta dan cenderung mengurusniaga serta mengamalkan sikap dan budaya kerja yang baik.

Kemahiran hidup adalah satu mata pelajaran yang merangkumi kemahiran-kemahiran asas yang dibekalkan kepada pelajar untuk membolehkannya bertindak mengendalikan hidup secara produktif dalam dunia teknologi dan maklumat yang kompleks (Kementerian Pendidikan, 1989). Di dalam pilihan Ekonomi Rumah Tangga (ERT) pelajar tingkatan satu akan didedahkan dengan topik-topik jahitan untuk membuat kerja kursus seperti memanjang dan memendekkan pola, menjahit skirt berkasing, menjahit hiasan pada skirt, jenis-jenis kelim, penghilang gelembung dan penyudah tepi. Bagi pelajar tingkatan dua mereka perlu membuat kerja kursus berkaitan dengan blaus seperti mengubahsuai pola asas badan dengan lengan, memanjang dan memendekkan pola badan serta menjahit hiasan pada blaus. Kerja-kerja seperti ini yang memerlukan kemahiran pelajar dan juga pemahaman pelajar supaya dapat menguasai dengan itu mereka dapat membuat kerja kursus dengan baik dan juga dapat menjawab soalan berkaitan dengan pengubahsuaian pola dengan betul dan tepat.

Menurut Abd.Talib (2007) pula, teknik pengajaran konvensional secara syarahan yang berpandukan buku teks, buku latihan topikal, dan nota yang diberikan guru masih menjadi amalan. Ini juga menyebabkan topik menjadi tidak menarik, di samping menjadikan pelajar tidak dapat menumpukan perhatian kepada pengajaran penulisan menyatakan bahawa masalah pengajaran yang kurang memberikan penekanan kepada unsur pemetaan minda dalam sesuatu teknik telah menyebabkan pelajar tidak bersedia untuk belajar (Zain, 2006; Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014). Bertitik tolak atas kesedaran bahawa guru harus menggunakan pelbagai teknik dan strategi pengajaran bagi memastikan pelajar-pelajar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan berkesan (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014). Di antara kaedah terkini yang boleh digunakan ialah melalui Program *i-THINK*.

Kemahiran Berfikir Kreatif dan Kritis (KBKK) telah mula diperkenalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) pada tahun 1994. Sekarang ini, guru telah banyak diperkenalkan kepada pelbagai alat berfikir bertujuan untuk memudahkan pelajar. Namun begitu, dari kajian yang

telah didapati menunjukkan bahawa guru kurang kemahiran berfikir aras tinggi dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Pengajaran di dalam bilik darjah banyak berpusatkan kepada guru dan lebih menjurus ke arah persediaan peperiksaan.

Oleh kerana itu, pihak KPM telah memantapkan lagi usaha ke arah menghasilkan modal insan yang kreatif dan berinovatif. Usaha yang dijalankan oleh pihak KPM adalah satu cara bagi menghadapi cabaran abad ke-21 yang memerlukan seseorang yang mampu berfikir pada Aras tinggi. Sehubungan dengan itu, Kementerian Pelajaran telah bekerjasama dengan Agensi Inovasi Malaysia (di bawah Jabatan Perdana Menteri) melaksanakan program *i-THINK* dengan merintis 10 buah sekolah di Malaysia. Program ini diperluaskan kepada 1,000 buah sekolah pada tahun 2013 dan seterusnya kesemua sekolah pada tahun 2014.

Justeru, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji keberkesanan penggunaan program *i-THINK* dalam pengajaran dan pembelajaran topik pengubahsuaian pola bagi membantu meningkatkan pemahaman pelajar dalam mengingati langka-langkah mengubahsuaikan pola.

2. Latar belakang Kajian

Di Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Serai, Bagan Serai, Perak, pelajar tingkatan dua rata-ratanya mengalami masalah pemahaman dalam tajuk jahitan berkenaan dengan pengubahsuaian pola terutamanya pelajar berketurunan Cina dan India. Pembelajaran di dalam kelas tidak mencukupi bagi pelajar untuk menguasai sepenuhnya pemahaman dalam tajuk pengubahsuaian pola. Seramai 45 orang pelajar di kelas 2 bestari dan kelas 2 fatanah di sekolah ini masih jauh tertinggal dalam menguasai tajuk ini. Sikap mereka yang negatif dan tidak berminat dengan tajuk jahitan ini menjadikan aktiviti pembelajaran sesuatu yang menjemukan. Rutin kelas yang "*stereotaip*" menyebabkan mereka tidak memberikan perhatian pada proses pengajaran guru. Guru-guru yang mengajar sentiasa merungut tentang sikap sambil lewa mereka terhadap pengajaran. Rata-rata mereka tidak berminat untuk belajar di samping menimbulkan permasalahan disiplin.

Di samping itu pelajar juga sering bersikap acuh tak acuh dalam mempelajari tajuk jahitan ini. Hal ini adalah kerana mereka juga kurang memahami langkah-langkah dalam pengubahsuaian pola kerana merasakan bahawa tajuk ini agak sukar untuk difahami. Mereka malas berfikir dan lebih gemar meniru jawapan rakan-rakan pelajar berbangsa Melayu dan ini secara tidak langsung menyebabkan tiada perkembangan proses pemikiran serta berlakunya pembaziran masa. Akibatnya, apabila soalan latihan diberikan kepada murid semasa fasa aplikasi idea, murid tidak dapat menjawab kesemua soalan yang diberikan dengan tepat. Mereka hanya mampu untuk menjawab soalan mudah yang beraras rendah sahaja, dan gagal menjawab soalan yang melibatkan aplikasi murid dengan betul. Lebih mengecewakan lagi apabila lebih daripada sebahagian murid di dalam kelas tersebut memberikan jawapan bersifat rekaan dan tak munasabah. Hal ini berpunca dari sikap pelajar yang tidak boleh menghafal dan tidak memahami terlebih dahulu konsep tersebut. Lantas mengakibatkan mereka tidak dapat mengeluarkan idea untuk mengaplikasikan ilmu kemahiran hidup yang dipelajari. Malah menurut Johnson G. & Price (2000), menghafal menyebabkan seseorang tidak dapat menerangkan idea dalam perkataan sendiri, tidak dapat melihat bagaimana untuk mengaplikasikan idea ke dalam situasi kehidupan yang sebenar dan tidak dapat melihat kerelevanan idea tersebut di luar bilik darjah. Oleh yang demikian Johnson G. & Price

(2000) telah menyatakan bahawa hanya dengan memahami berbanding menghafal, seseorang dapat mencari perkaitan antara pengetahuan daripada bilik darjah dengan dunia sebenar, dapat mengenalpasti perbezaan, persamaan antara idea dan implikasi bagi idea tersebut serta mampu untuk menyelesaikan masalah dan berfikir secara kritikal tentang maklumat yang disampaikan kepadanya walaupun dalam cara yang berbeza dengan apa yang telah disampaikan kepadanya sebelum ini.

Pada masa kini, pelajar juga lebih terdedah dengan fenomena sumber-sumber hiburan lain yang lebih menarik dengan bahan bacaan yang lebih ringan, padat dan santai. Masalah ini telah menarik minat saya untuk mengkaji dengan lebih mendalam lagi bagi meningkatkan pemahaman pelajar terhadap tajuk jahitan dalam kemahiran hidup dengan menggunakan pendekatan program *i-THINK*.

3. Penyataan Masalah

Perkara yang menjadi masalah paling ketara ialah kebanyakan pelajar terutamanya pelajar-pelajar yang bukan daripada kaum Melayu sukar untuk memahami dan menguasai sepenuhnya tajuk mengubahsuaian pola ini kerana agak sukar bagi mereka untuk menghafal langkah-langkah untuk membuat pengubahsuaian pola. Berdasarkan rekod yang diperolehi daripada guru Kemahiran Hidup yang terlibat dalam pemeriksaan kertas ujian bulanan 2014, didapati rata-rata pelajar Cina dan India memperolehi markah antara 0 hingga 4 markah bagi bahagian B (Bahagian Esei) iaitu soalan yang membabitkan tajuk jahitan berkenaan langkah-langkah mengubahsuaian polayang membawa markah penuh sebanyak 10 markah. Jumlah perolehan markah dianggap berada ditahap yang sangat membimbangkan kerana ianya secara tidak langsung menampakkan kelemahan pelajar dalam menguasai topik tersebut. Setelah dikaji sebab mengapa hal ini berlaku, didapati faktor utamanya ialah pelajar kurang terdedah dengan bahan bacaan dan kaedah yang mudah untuk memahami langkah-langkah mengubahsuaian pola.

Oleh itu, cadangan penggunaan program *i-THINK* ini diharapkan dapat membantu keberkesanan pelaksanaan pengajaran tajuk jahitan berkaitan dengan pengubahsuaian pola dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup serta boleh dijadikan panduan kepada guru-guru Kemahiran Hidup atau ahli-ahli akademik yang ingin membuat kajian lanjut tentang kaedah pengajaran dalam tajuk pengubahsuaian pola.

4. Persoalan Kajian

Persoalan kajian yang ditetapkan dalam kajian ini adalah seperti berikut;

- i. Apakah tahap kemahiran pelajar melalui pengajaran menggunakan pendekatan *i-think*?
- ii. Apakah tahap kemahiran pelajar melalui pengajaran sedia ada?
- iii. Apakah keberkesanan pendekatan *i-Think* bagi matapelajaran Kemahiran Hidup ERT?

5. Kepentingan kajian

Kajian ini dilakukankan melihat dengan lebih dekat mengenai penggunaan pendekatan *i-Think* dalam kalangan pelajar kemahiran hidup ert supaya guru dapat menilai dan membuat sesuatu yang boleh meningkatkan lagi pencapaian pelajar dalam tajuk jahitan. Kepentingan kajian ini melibatkan beberapa pihak, diantaranya adalah:

- i. Pelajar
Pelajar dapat meningkatkan pencapaian dan kemahiran dalam tajuk pengubahsuaian pola dan mereka juga dapat menguasai pemahaman cara dan langkah-langkah pengubahsuaian pola dalam tajuk jahitan bagi subjek kemahiran hidup ert.pada masa yang sama akan melahirkan bakal guru ataupun mereka yang mahir dalam bidang jahitan suatu masa nanti.
- ii. Guru
Kajian ini dapat menyumbang satu kaedah pengajaran dan membantu guru untuk meningkatkan produktiviti pelajar yang boleh berfikir dengan kritis dan kreatif dalam pembelajaran dalam kelas. Guru dapat menggunakan pendekatan ini untuk mengajar pelajar yang mempunyai tahap penguasaan yang rendah tentang tajuk pengubahsuaian pola ini.Guru juga dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran atau Pdp di dalam kelas.
- iii. Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Serai
Kajian ini turut menyumbang kepada peningkatan bilangan pelajar yang boleh menguasai tajuk pengubahsuaian pola .seterusya dapat meningkatkan pencapaian peratus matapelajaran kemahiran hidup ert dalam peperiksaan PT2 dan PT3.

6. Rekabentuk Kajian

Kajian ini adalah jenis eksperimen sebenar dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Kajian kuantitatif adalah kajian yang menggunakan maklumat atau data yang bersifat kuantitatif. Data kuantitatif boleh diukur melalui proses pengukuran seperti ujian. Kajian jenis reka bentuk eksperimen sebenar bertujuan untuk membandingkan keputusan kepada satu atau lebih kumpulan yang terlibat dalam kajian, menurut Konting (2004); Donald dan Theresa (2009); Chua (2006a); Abbas dan Charles (2010; Green (2010). Reka bentuk kajian eksperimen sebenar melibatkan kumpulan tidak setara, di mana kumpulan tidak setara bermaksud nilai jangkakan terhadap sekurang-kurangnya satu atau lebih ciri kumpulan adalah tidak sama walaupun tanpa kesan rawatan (*treatment effect*) (Campbell & Stanley 1963; Cook & Campbell 1979).

Beberapa kaedah boleh digunakan untuk memalarkan semua pembolehubah dalam reka bentuk eksperimen sebenar, . Menurut Tabachnick dan Fidell (2007) menyatakan salah satu cara ialah dengan mengukur pengaruh pembolehubah pengganggu atau pembolehubah kawalan dengan menjadikannya kovariat dan kemudian memalarkan pengaruh ini dengan menyelaraskan perbezaannya secara statistik. . Dalam kajian ini, bagi menyelaraskan perbezaan antara responden semasa pemilihan sampel dijalankan, ujian pra digunakan sebagai kovariat. Tujuan kovariat ialah untuk meningkatkan sensitiviti ujian kesan utama dan interaksi dengan mengurangkan variaralat (Tabachnick dan Fidell 2007; Green 2010). Oleh yang demikian, Cook dan Campbell (1979); Tabachnick dan Fidell (2007) menyifatkan kovariat sebagai peramal kepada pembolehubah bersandar di mana, apabila kovariat digunakan untuk menyelaraskan skor sebelum rawatan maka perbezaan dalam skor ujian pos adalah lebih jelas sebagai kesan daripada rawatan.

Oleh yang demikian, kajian eksperimen adalah satu bentuk kajian di mana tahap atau jumlah pembolehubah bebas tertentu boleh di

manipulasi bagi melihat kesannya ke atas pembolehubah bersandar. Eksperimen yang sebenar memerlukan pensampelan rawak dalam pemilihan kumpulan rawatan dan kawalan. Dengan melakukan pensampelan secara rawak secara tidak langsung memenuhi syarat-syarat untuk menjalankan ujian statistik inferens. (Campbell & Stanley 1963; Cook & Campbell 1979; Julie 2006;).

Salah satu reka bentuk kajian eksperimental sebenar yang digunakan adalah jenis reka bentuk ujian pra-pos (*Pre-Posttest Control Group Design*). Reka bentuk ujian pra-pos, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pembolehubah bersandar iaitu sebelum dan selepas pembolehubah di manipulasi (Campbell & Stanley 1963; Chua 2006a). Penyelidik menggunakan kelas-kelas sedia ada (*intact groups*) sebagai subjek kajian, di mana pelajar dalam setiap kelas dipilih secara rawak yang ditentukan oleh pihak pentadbiran.

Reka bentuk kajian ini, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pembolehubah bersandar iaitu sebelum dan selepas pembolehubah di manipulasi (Campbell & Stanley 1963; Chua 2006a; Donald & Theresa 2009). Tujuannya ialah untuk mengetahui berapa banyak kesan pembolehubah bebas menyebabkan perubahan pada pembolehubah bersandar (Green 2010). Konsep reka bentuk kajian eksperimen jenis reka bentuk ujian pra-pos untuk kajian ini boleh di jelaskan melalui Rajah 1

Pemilihan responden	Kumpulan	Ujian pra	Pembolehubah tak bersandar	Ujian pos
R	PM	U ₁	X ₁	U ₂
R	PT	U ₁	X ₂	U ₂

Petunjuk:
R = Kumpulan responden dipilih secara rawak
PM = Kumpulan pengajaran Pendekatan *i-Think*
PT = Kumpulan pengajaran tradisonal (kawalan)
X₁ = Rawatan strategi pengajaran Pendekatan *i-Think*
X₂ = Strategi pengajaran video
U₁ = Pengukuran pra
U₂ = Pengukuran pos

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1 menunjukkan dua kumpulan kajian iaitu kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Menurut Sabitha (2005) kumpulan eksperimen ialah kumpulan yang diberikan rawatan (stimulus), kumpulan yang menerima kesan daripada pembolehubah bersandar, manakala kumpulan kawalan ialah kumpulan yang tidak menerima rawatan (stimulus) dalam kajian. Kumpulan eksperimen dalam kajian ini dirujuk sebagai kumpulan pengajaran melalui pendekatan *i-Think* iaitu kumpulan eksperimen yang didedahkan dengan pengajaran tajuk pengubahan pola menggunakan pendekatan *i-Think*. Manakala kumpulan kawalan dirujuk sebagai pengajaran tradisional iaitu kumpulan yang melalui strategi pengajaran tradisional dengan menggunakan kaedah penerangan (kuliah) yang biasa diamalkan namun begitu isi kandungan pengajaran adalah sama seperti kumpulan eksperimen.

Reka bentuk kajian jenis eksperimen sebenar ini dipilih kerana ia dapat memberi tahap kawalan responden yang tinggi, penambahbaikan dan jaminan kesahan dalaman dan luaran yang tinggi (Campbell & Stanley 1963; Chua 2006a; Donald & Theresa 2009). Menurut Mohd Majid (2004); Lisa (2004) reka bentuk kajian jenis ini sesuai digunakan bagi mengkaji perubahan disebabkan oleh olahan pemboleh ubah tak bersandar. Kebiasaannya tujuan reka bentuk kajian ini digunakan ialah mengkaji kesan pengaruh kepada kumpulan responden yang dikawal.

Seterusnya, dalam kajian ini kaedah '*The Single-Blind Experiment*' turut digunakan di mana pelajar yang terlibat dalam kajian ini tidak mengetahui dan tidak diberitahu yang sebenarnya mereka terlibat dalam satu kajian eksperimen. Menurut Lisa (2004); Chua (2006a); Donald dan Theresa (2009) dengan cara ini, penyelidik yakin bahawa kesan atau perubahan pada kumpulan eksperimen pada akhir kajian adalah disebabkan oleh faktor-faktor rawatan yang diberikan dan bukan disebabkan oleh faktor-faktor lain.

7. Populasi dan Sampel

Sampel bagi kajian ini ialah 90 orang pelajar 2 Bestari dari Sekolah Menengah Kebangsaan Bagan Serai, Bagan Serai, Perak. Sampel ini dipilih berdasarkan kepada cadangan guru yang mengajar subjek Kemahiran Hidup yang telah menyenaraikan data perolehan markah berdasarkan kepada tahap pencapaian mereka dalam ujian bulanan bulan April 2015 terhadap tajuk Jahitan.

8. Kaedah Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperolehi daripada dua sumber utama iaitu sumber primer dan sumber sekunder. Pengkaji akan menggunakan data daripada kedua-dua sumber untuk menjalankan kajian ini. Sumber primer adalah meliputi data yang diperolehi daripada individu. Manakala sumber sekunder adalah diperolehi daripada hasil kajian penyelidikan lepas seperti jurnal, artikel, buku yang berkaitan dengan tajuk yang dikaji.

9. Instrumen Kajian

Kajian menggunakan instrumen ujian pra dan pos supaya segala perubahan yang berlaku kepada murid dapat dilihat dengan lebih mudah dan analisis pencapaian bagi mengukur tahap kefahaman murid dapat dilaksanakan. Oleh sebab pencapaian peserta kajian diukur melalui bilangan jawapan yang dapat dijawab dengan betul. Pengkaji berpendapat bahawa kaedah ini adalah terbaik untuk pengkaji membuat perbandingan antara markah yang diperolehi oleh peserta kajian dalam Ujian pra dan pos

i. Ujian Pra

Melalui ujian pra pengkaji menggunakan soalan berbentuk struktur dan esei. Soalan berbentuk struktur mengandungi 20 soalan dan 2 soalan berbentuk esei. Pembahagian markah untuk soalan berbentuk struktur adalah 3 markah setiap satu item manakala soalan berbentuk esei adalah 10 markah setiap item.

ii. Ujian Pos.

Manakala untuk ujian pos pengkaji juga menggunakan soalan bentuk yang sama dengan soalan ujian pra.

10. Kajian Rintis

Ianya perlu dilaksanakan untuk mendapat maklumat-maklumat awal tentang kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang digunakan. Menurut Abu Ghafar (2003) tujuan utama kajian rintis dilakukan bagi dapat menentukan kesahan dan kepercayaan instrumen malah Hashim Othman (1989) dalam Zainon, (2003) juga menegaskan secara khususnya kajian rintis adalah penting untuk memperolehi kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang digunakan oleh kajian pengkaji. Maksud kesahan adalah instrumen yang dibina dan dihasilkan oleh penyelidik berjaya mengukur data yang sepatutnya diukur. Maka dengan itu kajiannya tidak akan sia-sia. Dengan ertikata lain, adanya kebolehpercayaan bagi sesuatu alat kajian dapat menjamin kewibawaannya serta dapat digunakan tanpa sebarang keraguan. Menurut Chua(2006), terdapat beberapa fungsi kajian rintis dijalankan antaranya :

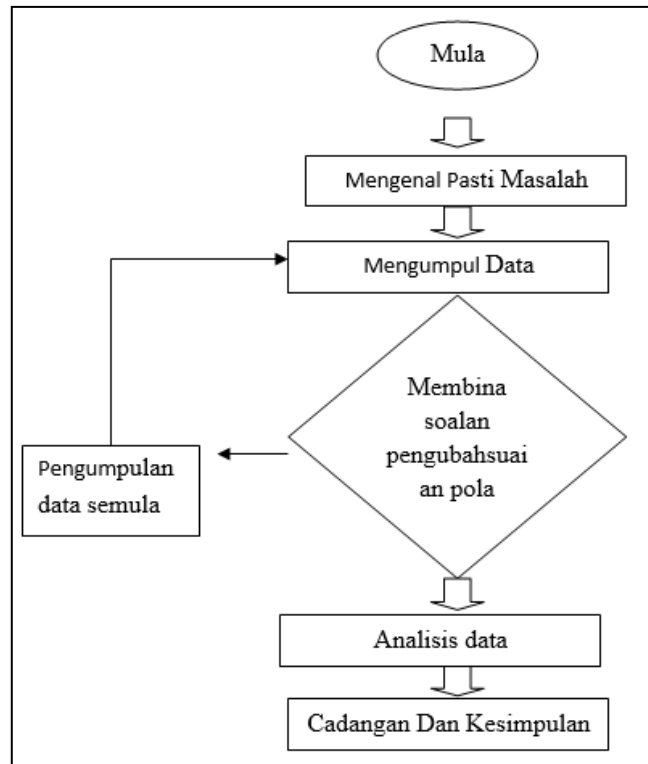
- i. Menilai kesesuaian reka bentuk kajian
- ii. Mengenalpasti masalah yang mungkin timbul dalam kajian sebenar.
- iii. Melatih penyelidik untuk menguruskan kajian sebenar.

Bagi pelaksanaan kajian rintis ini bermula dengan :

- (a) Pentadbiran
Mengambil pelajar sekolah yang sama dari kelas kemahiran hidup tingkatan 3 (ERT) sebagai responden secara rawak seramai 20 orang. Di mana mereka ini merupakan pelajar yang telah mempunyai pengetahuan sedia ada tentang tajuk pengubahsuaian pola kerana telah mempelajarinya semasa di tingkatan 2. Masalah yang mungkin akan dihadapi adalah kebolehtadbiran di mana adakah ujian boleh dilakukan serentak.
- (b) Set Ujian
Tujuan set ujian awal ini dijalankan adalah untuk menguji sejauh mana kesesuaian set ujian dari segi kefahaman dan bahasa yang digunakan .

11. Tatacara Kajian Sebenar

Rajah 2 menunjukkan Tatacara kajian sebenar ini bermula daripada proses mengenalpasti masalah dan tajuk kajian, pembentukan pernyataan masalah, pembentukan objektif kajian, kajian literatur, pembinaan soalan, pengedaran kertas ujian pra dan kertas ujian pos analisis data, keputusan dan perbincangan dan akhir sekali cadangan dan kesimpulan.


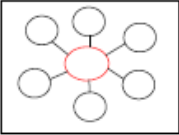
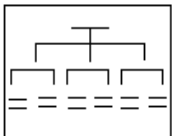
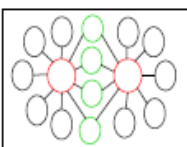


Rajah 2

12. Strategi Pembelajaran Menggunakan Pendekatan *i-Think*

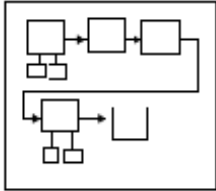
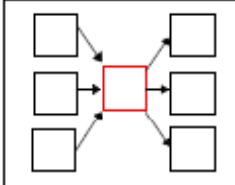
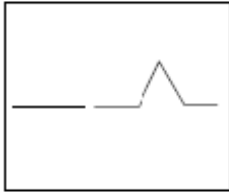
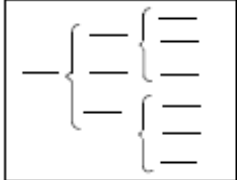
Peta Pemikiran ini adalah merupakan alat berfikir yang yang dipersembahkan dalam 8 bentuk peta pemikiran secara visual yang mudah digunapakai dan difahami merentasi kurikulum. Ia boleh digunapakai oleh murid seawal usia 4 tahun. Ada 8 jenis peta pemikiran yang boleh digunakan. Salah satu peta pemikiran *i-think* ialah Peta Alir. Peta Alir digunakan untuk membuat urutan sesuatu proses. Pengkaji memilih untuk menggunakan pendekatan peta alir untuk menerangkan langkah-langkah, proses, aturan dan aliran sesuatu objek. Rajah 3, 4, 5 dan 6 di bawah adalah contoh 8 jenis peta pemikiran dan peta alir yang menerangkan langkah-langkah membuat pengubahsuaian pola.

Peta i-Think

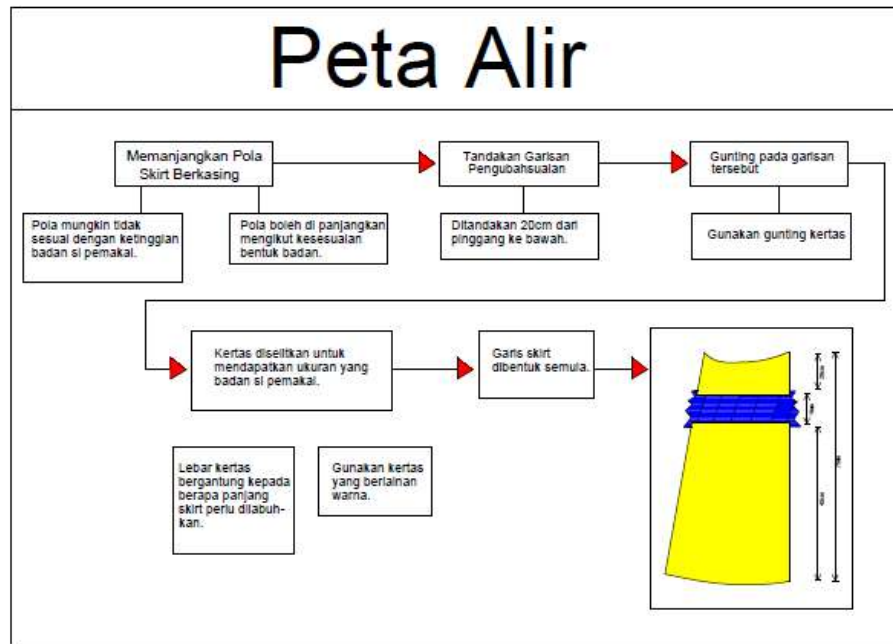
Jenis-jenis Peta i-Think	Penerangan
<p data-bbox="422 427 555 450">PETA BULATAN</p>  <p data-bbox="411 595 558 636">Mendefinisi Mengikut Konteks</p>	<p data-bbox="619 454 1185 544">Membantu aktiviti sumbang saran dan menyenaraikan semua yang diketahui tentang perkara atau idea tertentu supaya perkara tersebut boleh diteroka.</p>
<p data-bbox="438 651 523 674">PETA BUIH</p>  <p data-bbox="411 819 587 855">Penerangan Menggunakan Katafrasa Adjektif</p>	<p data-bbox="619 678 1169 801">Membantu menerangkan sesuatu perkara atau idea dengan menyenaraikan kata adjektif (kualiti sifat atau ciri) supaya boleh menerang dan juga memahami sesuatu dengan lebih baik.</p>
<p data-bbox="422 875 528 898">PETA POKOK</p>  <p data-bbox="416 1043 566 1075">Membuat Pengelasan</p>	<p data-bbox="619 902 1137 992">Membantu maklumat supaya berada dalam kumpulan yang berbeza agar boleh memahami maklumat tersebut dalam gambaran besar secara menyeluruh.</p>
<p data-bbox="391 1088 571 1111">PETA BUIH BERGANDA</p>  <p data-bbox="422 1267 555 1299">Membanding Beza</p>	<p data-bbox="619 1126 1185 1216">Membantu menyenaraikan persamaan dan juga perbezaan antara dua perkara ataupun idea supaya dapat membezakan kedua-duanya dengan membanding dan membeza.</p>

Rajah 3

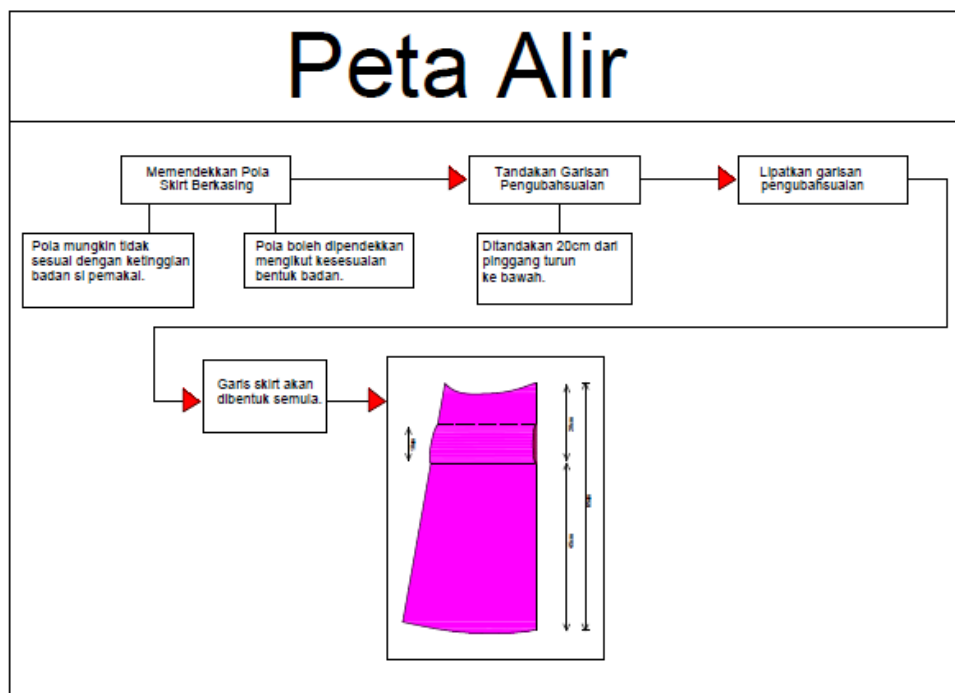
Peta i-Think

Jenis-jenis Peta i-Think	Penerangan
<p data-bbox="371 472 485 495">PETA ALIR</p>  <p data-bbox="389 692 454 714">Turutan</p>	<p data-bbox="603 499 1235 607">Membantu menyenaraikan langkah-langkah yang terlibat dalam sesuatu proses supaya dapat memahami apa yang perlu dilakukan untuk mencapai sesuatu.</p>
<p data-bbox="323 730 544 752">PETA PELBAGAI ALIR</p>  <p data-bbox="355 954 496 976">Sebab dan Akibat</p>	<p data-bbox="603 763 1230 871">Membantu melakarkan sebab dan juga akibat sesuatu peristiwa agar boleh memahami akibat tindakan-tindakan yang diambil dan cara untuk mengubahnya.</p>
<p data-bbox="371 994 485 1016">PETA TITI</p>  <p data-bbox="309 1211 544 1252">Melihat Analogi (Mencari Faktor Penghubung)</p>	<p data-bbox="603 1028 1203 1171">Membantu menyenaraikan beberapa pasangan butiran yang berkaitan antara satu sama lain supaya dapat memahami perkara-perkara di dunia yang mempunyai hubungan yang serupa (Analogi).</p>
<p data-bbox="360 1263 496 1285">PETA DAKAP</p>  <p data-bbox="312 1469 544 1491">Hubungan Seluruh-bahagian</p>	<p data-bbox="603 1296 1161 1404">Membantu memecahkan sesuatu kepada ciri-ciri selanjutnya supaya dapat memahami cara sesuatu benda berfungsi.</p>

Rajah 4



Rajah 5



Rajah 6

13. Penganalisan Data Kajian

Data yang diperoleh dari kajian ini adalah berbentuk kuantitatif. Data temu bual diterangkan secara berasingan di bahagian perbincangan. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS versi 24.0 untuk menganalisis statistik deskriptif dan statistik inferensi. Penyelidik menganalisis data yang diperoleh dari set soalan ujian prapos dengan menggunakan kaedah statistik deskriptif seperti peratusan, min dan sisihan piawai. Statistik deskriptif memberi fokus kepada pengumpulan, ringkasan dan pencirian satu set data. Statistik deskriptif

digunakan dalam menerangkan profil responden kajian dan menerangkan min dan sisihan piawai data pencapaian kognitif berdasarkan pemboleh ubah bebas kajian. Melalui statistik deskriptif juga dapat memberi petunjuk terhadap perbezaan antara kedua-dua kumpulan. Kajian ini menggunakan kaedah Ujian- t di mana dua kumpulan yang terlibat iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Jadual 1 dan Jadual 2 menunjukkan kaedah analisis yang digunakan dalam kajian ini.

Jadual 1

Perkara	Kaedah Analisis
Persoalan kajian 1	Skor, sisihan piawai, min
Persoalan kajian 2	Skor, sisihan piawai, min
Persoalan kajian 3	Ujian-t

Jadual 2

Persoalan kajian kedua:			
Persoalan Kajian	Pemboleh ubah	Analisis Data	Jenis Statistik/Ujian
2(i). Apakah tahap kemahiran pelajar melalui pengajaran menggunakan pendekatan <i>i-Think</i> ?	Pemboleh ubah bersandar: <hr/> Skor ujian pos	<hr/> eksperimen <hr/> kawalan	Min, sisihan pawai dan peratusan Statistik Deskriptif
2(ii).Apakah tahap kemahiran pelajar melalui pengajaran sedia ada?	Pemboleh ubah bersandar: Skor ujian pos	<hr/> eksperimen <hr/> kawalan	Min, sisihan pawai dan peratusan Statistik Deskriptif

14. Kesimpulan

Tidak wajar sekiranya setelah kita mengenalpasti punca kelemahan pelajar-pelajar dalam menguasai topik pengubahsuaian pola ini, tetapi kita masih tidak berusaha untuk mengatasi masalah tersebut. Pelajar-pelajar yang bermasalah ini juga sudah pasti mempunyai keinginan untuk berjaya, sama seperti pelajar-pelajar lain. Sekiranya mereka ini dibiarkan tanpa dibantu, maka akan sampai satu tahap keinginan mereka akan menurun dan timbul rasa rendah diri serta tidak lagi bermotivasi. Kombinasi pemikiran yang kreatif dan kritis dapat mengatasi kelemahan dalam menterjemahkan permasalahan yang berkaitan cara mengingat sesuatu langkah dalam penyediaan membuat

pengubahsuaian pola yang sememangnya agak sukar untuk pelajar mengingatnya. Apabila sesuatu maklumat dapat dilihat dengan jelas, maka sesuatu yang abstrak bukanlah lagi penghalang untuk memperolehi sesuatu yang nyata. Oleh itu, guru berperanan sebagai fasilitator dalam menterjemahkan situasi tertentu melalui kaedah dan strategi yang boleh difahami oleh pelajar.

Rujukan

Abd.Talib. A.Z. (2007). *Pedagogi Bahasa Melayu: Prinsip, kaedah dan teknik*. Edisi Ke-4. Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd.

Abdul Aziz, I. (2000). Inovasi pengajaran kesusasteraan. *Kertas kerja yang dibentangkan dalam Seminar Kebangsaan Teks Komponen Kesusasteraan Melayu dalam Mata Pelajaran Bahasa Melayu*. Kuala Lumpur, 12-14 Julai 2000.

Abdullah, S. K. (2010). Dicapai pada July 2, 2013 dari: <http://politeknik.gov.my/webjpp2/penyelidikan/paper/files/My%20Aura%20Map.pdf>

Ahmad, T. A. (1998). *Pendidikan Suatu Pemikiran Semula*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Ali, A. (2006). Penggunaan peta minda dalam meningkatkan konsep atau fakta sejarah-Bab 1 Tingkatan 4. *Prosiding Seminar Penyelidikan Pendidikan*. Jabatan Pendidikan Perak. ms 87 – 99.

Al-Jarf, R. (2009). *Enhancing Freshman students' Writing Skills with a Mind Mapping software*. Paper presented at the 5th International Scientific Conference, eLearning and Software for Education, Bucharest, April 2009.

Ani, S. (Berita Harian 20 Mac 2001) . Dicapai pada Jun 20, 2013 dari: http://www.bharian.com.my/bharian/bh_redaksi

Aris, F., Sharry, S., & Jap, Z. (2010). *Kupasan dan Kajian Komsas 2010*. Selangor: Sasbadi Sdn. Bhd.

Bahan Sastera. Tesis Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan. Universiti Sains Malaysia.

Buzan, T. (2006). *Mind Mapping - Kick-Start Your Creativity and Transform Your Life*. England: BBC Active.

Campbell, D. T. & Stanley J. C. (1963) *Experimental and Quasi Experimental Designs For Research*. Chicago, Illionis: Rand McNally

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental And Quasi Experimental Design For Research*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company

Chua, T. T. & Boon, K.B. (1992). *Pendidikan Khas dan Pemulihan Bacaan Asas*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Chua, Y. P. (2006). *Asas Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design & Analysis For Field Settings*. Chicago: Rand McNally
- Donald, H. M., Theresa, L. W. (2009). *Research Method*. Thomson Wordsworth.
- Farrand, P., Hussain, F. and Hennessy E. (2002). *The efficacy of the 'mind map' study technique*. Medical Education, Vol. 36 (5), pp. 426-431.
- Gay, L.R., Mills, G.E. dan Airasian, P. 2006. *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. 8th ed. New Jersey: Prentice-Hall Inc
- Holland, B., Holland, L. and Davies, J. (2003/2004). *An investigation into the concept of Mind Mapping and the use of Mind Mapping software to support and improve student academic performance*. Learning and Teaching Projects 2003/2004, pp.89-94.
- Husin, K. (1999). *Psikologi Bilik Darjah: Asas Pedagogi*. Kuala Lumpur: Utusan Publication And Distributors Sdn. Bhd.
- Jantan, R. A. (2007). *Pembangunan dan Penilaian Perisian PPBK Bagi Tajuk Cerpen Dugong Dalam Komponen Sastera Bahasa Melayu*. Tesis Sarjana Pendidikan. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Joginder Singh, R. K. (2006). *Panduan Ulangkaji Ilmu Pendidikan untuk Kursus Perguruan Lulusan Ijazah (KPLI)-Sekolah Rendah dan Menengah*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1999). *Sukatan pelajaran Bahasa Melayu KBSM (Edisi Penyesuaian)*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Konting, M. M. (2004). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Edisi Ke-5. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka
- Lazar. (1993). *Literature and language teaching: A guide for teachers and trainers*. Victoria: Cambridge University Press.
- Lembaga Peperiksaan Malaysia. (2001). *Laporan Prestasi Sijil Pelajaran Malaysia*, Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia. Dicapai pada Jun 09, 2013 dari: <http://www.moe.gov.my/lp.htm>. Pusat Rujukan Persuratan Melayu. Dicapai pada Jun 20, 2013 dari: <http://prpm.dbp.gov.my/Search.aspx?k=kefahaman&d=10>

Marican, S. (2005). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka

Mohd Basri, D. (2001). *Polemik pembelajaran sastera berterusan dan cabaran KOMSAS wajar diatasi segera*. Berita Harian, 15 Februari 2001.

Mohd Basri, D. (Berita Harian. 2001. 17 April). Dicapai pada Julai 2,2013 dari: <http://www.scribd.com/doc/61854727/SEJARAH-DAN-KEPENTINGAN-KOMSAS>

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). *Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran*. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). *Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia*. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). *An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 204(2015): 183-90.

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). *Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan*. Seminar Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). *Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia*. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Mok, S. S. (1994). *Psikologi Pendidikan 2*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). *Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). *The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship*. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). *Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia*. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. *International Journal Of Education And Information Technologies* 1(5): 132-139.

Pallant, J. (2006). *SPSS Survival Manua*. 2nd ed.

Puteh, O. (2001). *Strategi Pengajaran Bahan Sastera dalam Bahasa Melayu*. Dewan Siswa, Mac: 20-21.

Ralston, J. & Cook, D. (2007). *Collaboration, ICT and Mind Mapping*. *Reflecting Education*, Vol. 3, No. 1, pp 61-73.

Ramlan Hamzah dan Harun. (2006). *Panduan ulangkaji bimbingan dan kaunseling untuk prasarjana muda dan KPLI .Kumpulan Budiman*.

Ramli, W. A. (1993). *Dasar Sosial di Malaysia*. Golden Book Centre. Edisi Terbaru.

Razali Hassan, Mohamad Hisyam Mohd Hashim, Fazlinda Abd Halim & Mohd Hasril Amiruddin (2014). Transformasi Pendidikan Teknikal Dan Vokasional Terhadap Penyediaan Latihan Guru Dalam Membantu Artikulasi Kolej Vokasional Dan Institusi Latihan Kemahiran. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan IPTA 2014. Kertas Institusi 8.

Rusilah Jais (2004). *Penggunaan peta minda bagi mata pelajaran matematik dikalangan pelajar perakuanan*. Dicapai pada Jun 24, 2013 dari: <http://www.kmph.edu.my/WebRnD/>

Shaari, R. (1990). *Tanggapan Bahan dan Kaedah Pengajaran Sastera*. Shah Alam: Marwilis Publisher.

Siraj, S. (1992). *Mengajar Sastera: Teori, Eksperimen, Aplikasi*. Kuala Lumpur: Pustaka Warisan.

Sulaiman, S. B. (2004). *Pembangunan dan Penilaian Perisian Multimedia Bagi Kursus Teknologi Maklumat dan Komunikasi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Kursus Sekolah Bestari*. Tesis Sarjana Universiti Kebangsaan Malaysia.

Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2010). *Mixed Methodology; Menombinasikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Tuckmen dan Blair. (1998). *Factor Associated With Pupil: Attitudes Towards Mathematics In Negerian Primary School*. *Research Technological Mathematics Education*. 33: 247 – 255

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4.

Wiersma, W. & Jurs, S. G. (2005). *Research Methods in Education. 8th ed. Champaign, III: Omegatype Typhography.*

Zain, I. (2009). Kepentingan Peta Minda. Dicapai pada Jun 24, 2013 dari: http://www.tutor.com.my/tutor/motivasi/index.asp?pg=artikel/petamin_da1.htm.i-THINK (2012). Dicapai pada Jun 08, 2013 dari:

Zain, I., Dr. (2005, 13 Jun). *Belajar Berkesan dengan Peta Mind*. Utusan Malaysia:Kuala Lumpur.

Zakaria, S. (2011). *Kajian Impresif Komsas*. Selangor: Pelangi Sdn. Bhd.

Zampetakis, L. A., Tsironis, L. and Moustakis, V. (2007). *Creativity Development in Engineering Education: The Case of Mind Mapping*. Journal of Management Development, Vol. 26, No. 4, pp. 370-380.

Zin, I. (2006). *Aplikasi Multimedia Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors.

Penggunaan Nyanyian Dan Lagu Untuk Meningkatkan Kemahiran Membaca Dalam Kalangan Kanak-Kanak Prasekolah Kolej Vokasional Kuala Kangsar

Rohaida binti Omar
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: rohaidaomar66@gmail.com

Mohd Hasril bin Amiruddin
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Cadangan kajian ini dibuat untuk mengaplikasikan penggunaan lagu dalam meningkatkan kemahiran membaca dalam kalangan murid-murid prasekolah. Kajian ini menggunakan nyanyian dan lagu untuk meningkatkan kemahiran membaca murid-murid prasekolah di Kolej Vokasional Kuala Kangsar, 33700 Padang Rengas, Perak. Sampel kajian melibatkan 40 orang murid dari dua buah kelas iaitu 20 orang dalam kumpulan kawalan dan 20 orang lagi dalam kumpulan rawatan. Pengumpulan data dikenalpasti berdasarkan pemerhatian, senarai semak dan dokumen rasmi yang disediakan. Seterusnya data-data yang telah dikumpul dianalisa dan dinyatakan dalam bentuk jadual dan graf. Data dianalisis menggunakan kaedah analisis deskriptif yang merangkumi min, peratus dan kekerapan untuk menjawab persoalan kajian. Hasil dapatan kajian menunjukkan penggunaan nyanyian, muzik dan lagu berkesan dalam meningkatkan kemahiran bacaan. Ini terbukti dengan peningkatan skor min dan peratus dalam ujian pasca bagi kumpulan rawatan setelah mendapat pendedahan dan pengajaran kemahiran bacaan berbantuan nyanyian dan lagu. Kaedah ini mempunyai potensi yang baik ke arah meningkatkan penguasaan kemahiran membaca murid-murid prasekolah yang dianggap sukar bagi sesetengah pihak. Selain itu, penggunaan nyanyian dan lagu juga merupakan satu kaedah pembelajaran yang boleh dijadikan sebagai alternatif untuk mendapatkan perubahan yang signifikan iaitu mampu meningkatkan pencapaian murid dengan berkesan berbanding kaedah tradisional. Oleh yang demikian, guru-guru perlu memberi perhatian kepada teknik dan strategi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan agar kemahiran murid dapat ditingkatkan. Penggunaan nyanyian dan lagu dapat menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik untuk dipraktikkan dan dapat meningkatkan minat murid.

Kata kunci: Kaedah pengajaran, nyanyian, lagu, kemahiran membaca

1. Pengenalan

Laporan Nilam (2004) menunjukkan jumlah buku yang dibaca oleh murid-murid sekolah rendah dan menengah masih sedikit walaupun setelah berada selama empat hingga enam tahun di sekolah. Jumlah bacaan mereka berada pada kategori terendah berbanding tahap pembacaan yang ditetapkan oleh Program NILAM. Mengenai bahan bacaan pula dapatan menyatakan bahan yang disediakan agak

mencukupi dan sesuai. Kekangan utama yang didapati pada program NILAM ini adalah mendapatkan penglibatan murid. Dapatlah dilihat masalah membaca telah lama wujud di negara kita. Di antara usaha yang dilakukan termasuklah menyediakan bahan bacaan seperti yang dilaporkan dalam laporan Nilam 2004. Yang menjadi persoalan mengapa murid masih tidak mahu membaca walaupun bahan bacaan mencukupi dan pelbagai insentif pembaca disediakan. Jelaslah budaya membaca perlu ditanam sejak awal lagi iaitu semenjak kanak-kanak berada di tadika.

Memang tidak terlewat untuk kanak-kanak belajar membaca ketika di Tahun Satu, tetapi dengan saiz kelas yang besar dan pelbagai kekangan yang dihadapi oleh pihak guru dan sekolah, menyebabkan berlaku bimbingan membaca yang tidak sempurna. Ini bererti, kanak-kanak yang lemah membaca mungkin kekal lemah ketika berada di sekolah rendah. Ini menunjukkan betapa pentingnya kebolehan membaca di kalangan kanak-kanak prasekolah diberikan perhatian yang sewajarnya.

Menurut Sharifuddin (1996) kebanyakan guru Bahasa Melayu menggunakan kaedah pengajaran secara kuliah. Ini akan membuatkan murid-murid menjadi jemu dan hilang tumpuan. Kepelbagaian kaedah dan teknik pengajaran dapat mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang kondusif bagi menimbulkan minat dalam mata pelajaran Bahasa Melayu terutamanya aspek kemahiran membaca. Menurut Noraini (2001), kebanyakan guru pada hari ini hanya tertumpu kepada buku teks sahaja dan mengajar berpusatkan guru. Alasan yang diberikan adalah untuk menghabiskan sukatan pelajaran dan kekurangan masa.

Dengan menggunakan nyanyian, aktiviti pembelajaran menjadi lebih mengembirakan serta memberi pengalaman yang lebih berkesan. Muzik dan lagu dapat membantu murid-murid untuk mengingat sesuatu perkataan dengan cepat dan mudah. Mereka akan menyanyikan lagu yang disukai berulang-ulang kali dengan kemahuan mereka sendiri. Muzik pula merupakan medium yang bertindak sebagai terapi untuk mengurangkan tekanan murid, meluahkan perasaan, fikiran dan imaginasi dalam usaha membina kreativiti murid. Pengajaran dan pembelajaran (PdP) dengan menggunakan kaedah nyanyian dan lagu diharap dapat membantu meningkatkan penguasaan murid dalam kemahiran membaca.

2. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan aktiviti Pentaksiran Berterusan yang dijalankan bagi Modul Mengendalikan Aktiviti Perkembangan Bahasa bagi Matapelajaran Pengajian Awal Kanak-Kanak di sekolah penyelidik sehingga April 2015, didapati murid-murid prasekolah kurang memberikan kerjasama kerana tidak menguasai kemahiran membaca. Rentetan daripada itu terdapat beberapa permasalahan dan kelemahan dalam penguasaan kemahiran membaca. Berdasarkan kepada tinjauan awal yang dijalankan didapati kanak-kanak prasekolah menghadapi masalah menyebut perkataan yang mempunyai vokal berganding dan diftong. Sebagai contoh, perkataan 'baik', 'cair', 'air', 'sampai', dan 'bangau'. Murid-murid juga didapati menghadapi masalah membaca perkataan yang mempunyai konsonan bergabung dan difgraf kerana kurang mahir membahagikannya kepada sukukata dengan betul. Contohnya,

'bangun', 'cantik', 'lambat', 'timbul', 'tangan', 'panjang', 'berang', 'goyang', dan 'goncang'. Masalah ini ditimbulkan oleh guru-guru yang mengajar semasa mesyuarat panitia matapelajaran.

Menurut Gardner (1983) kaedah pengajaran yang digunakan terhadap kanak-kanak mestilah bersesuaian dengan tahap umur, perkembangan serta tahap kebolehan individu. Bagi meningkatkan kemahiran membaca, diharap lagu boleh digunakan sebagai bahan bantu mengajar (Mohd Hasril, 2006; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Mohd Hasril & Alias, 2014). Lagu dapat meningkatkan kemahiran membaca kerana boleh dimainkan berulang kali. Murid-murid dapat mengenali teks secara lebih berkesan apabila mereka mendengar lagu secara berulang kali.

Jabatan Pendidikan Khas, dalam Buku Panduan Pelaksanaan Program Pendidikan Pemulihan Khas melaporkan bahawa antara 10 hingga 15% dalam kalangan murid-murid sekolah masih menghadapi masalah kegagalan menguasai 3M khususnya kemahiran asas membaca (Kementerian Pendidikan Malaysia 1999). Laporan Utusan Malaysia (2006) pula mendedahkan bilangan murid lemah membaca adalah terlalu ramai iaitu menjangkau jumlah lebih daripada 500,000 orang murid yang kebanyakannya terdiri daripada murid tahun enam. Berdasarkan kepada pernyataan tersebut, jumlah ini mewakili 25% daripada dua juta murid-murid sekolah rendah di seluruh negara.

Pada tahun 2006, Kementerian Pelajaran Malaysia telah menjalankan kajian dan mendapati seramai 138,271 murid tahun satu di Semenanjung Malaysia dengan 35.52% tidak menguasai kemahiran asas membaca dan menulis (Md. Fuzi, 2007; Mohd Hasril, Noorazman & Norasmah, 2015; Norasmah & Mohd Hasril, 2010; Norasmah, Mohd Hasril & Haliza, 2011; Uk Raai, Alias & Mohd Hasril, 2014). Justeru, bagi memastikan penguasaan kemahiran membaca dikuasai secara lebih berkesan, penyelidik bercadang menggunakan nyanyian, muzik dan lagu untuk meningkatkan lagi penguasaan kemahiran membaca dalam kalangan murid-murid prasekolah.

Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (2009) telah digunapakai di semua kelas prasekolah Kementerian Pelajaran Malaysia dan prasekolah swasta bagi menggantikan Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (2002). Standard Kurikulum Prasekolah Kebangsaan mempunyai enam tunjang termasuk tunjang Komunikasi: Bahasa Melayu. Penekanan tentang penguasaan bacaan terdapat pada Fokus (BM3.0) Kemahiran Membaca dalam standard kandungan (BM 3.4) Membina dan membaca sukukata dan (BM 3.5) Membaca perkataan. Penyelidik berpendapat bahawa kajian ini perlu untuk menjadikan pengalaman pembelajaran di prasekolah lebih bermakna dan menyeronokkan sebagai kesinambungan antara prasekolah dengan tahun satu.

Penggunaan lagu dapat meningkatkan kemahiran membaca murid-murid. Pendedahan terhadap muzik mempercepatkan umur membaca, perkembangan intelek dan mental. Lagu didapati membantu kanak-kanak dalam mengenali teks secara lebih berkesan kerana sifatnya yang boleh dimainkan berulang kali, merdu dan menyentuh perasaan. Menurut Krashen (1982) pula, lagu membekalkan input bahasa di mana ia merupakan elemen penting dalam perolehan bahasa.

Kanak-kanak gemar menyanyi, justeru itu lagu merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam pembelajaran bahasa. Kanak-kanak menjadi lebih senang dan mudah memahami bahasa melalui aktiviti nyanyian. Mereka dapat menyanyi sesebuah lagu yang mereka gemari secara berulang-ulang. Penggunaan lagu dapat menarik minat dan

memotivasikan murid untuk menumpukan perhatian di dalam kelas. Penggunaan lagu diharap dapat melancarkan proses atau kemahiran membaca di kalangan murid-murid prasekolah.

3. Pernyataan Masalah

Berdasarkan kepada latarbelakang masalah dapat dikenalpasti bahawa kanak-kanak tidak dapat mengeja dan menyebut suku kata menyebabkan mereka belum menguasai kemahiran membaca. Masalah ini berlaku mungkin berpunca daripada penggunaan kaedah pengajaran yang kurang sesuai (Norasmah, Mohd Hasril & Mazura, 2011; Mohd Hasril, Norasmah & Ramlee, 2009; Mohd Hasril & Norasmah 2010). Keadaan ini membuatkan kanak-kanak tidak menguasai kemahiran asas membaca, tidak beminat serta merasa bosan, tertekan dan kurang keyakinan diri. Keperluan individu adalah berlainan dari segi tahap perkembangan dan kecenderungan oleh itu apabila merancang perancangan pengajaran guru perlu mengambilkira tahap perkembangan tersebut.

Oleh yang demikian guru perlu bersedia mewujudkan perubahan bertujuan meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran guru. Guru yang kreatif dan inovatif merupakan kriteria yang perlu ada pada guru untuk melaksanakan perubahan dari segi penyampaian, komunikasi, corak pelaksanaan, jenis aktiviti, dan lain-lain lagi. Dengan ini satu kajian perlu dilaksanakan untuk melihat keberkesanan kemahiran membaca menggunakan kaedah nyanyian dan lagu.

4. Persoalan Kajian

Persoalan kajian yang ditetapkan dalam kajian ini adalah seperti berikut;

- i. Apakah tahap pencapaian kemahiran membaca melalui pengajaran menggunakan pendekatan kaedah nyanyian?
- ii. Apakah tahap pencapaian kemahiran membaca melalui pengajaran menggunakan kaedah tradisional ?
- iii. Apakah keberkesanan kaedah nyanyian dan lagu untuk meningkatkan kemahiran membaca?

5. Kepentingan Kajian

Usaha yang berterusan pihak pengurusan sekolah seharusnya konsisten menggembeleng usaha mencapai matlamat membantu murid-murid menguasai kemahiran membaca dan menulis dengan mengadakan kelas pemulihan. Seminar serta kursus yang bermanfaat seharusnya diberikan penekanan yang jelas kepada guru dengan memberi maklumat dan input tentang keperluan khas murid-murid menguasai kemahiran membaca dan menulis. Selain itu, ujian pencapaian murid mempunyai had tempoh masa dan dijalankan secara sistematik bagi menilai keberkesanan pencapaian pengajaran dan pembelajaran murid-murid. Kajian yang dijalankan diharap memberikan panduan dan bantuan kepada;

- i. Murid
Membantu murid-murid untuk meningkatkan dan menguasai kemahiran membaca. Pendekatan ini juga diharap dapat menyelesaikan masalah tidak menguasai kemahiran membaca seawal mungkin supaya ia tidak menjadi rumit dan berterusan hingga ke tahun satu. Di samping itu penguasaan kemahiran

membaca akan dapat meningkatkan keyakinan diri dan minat untuk belajar.

ii. Guru

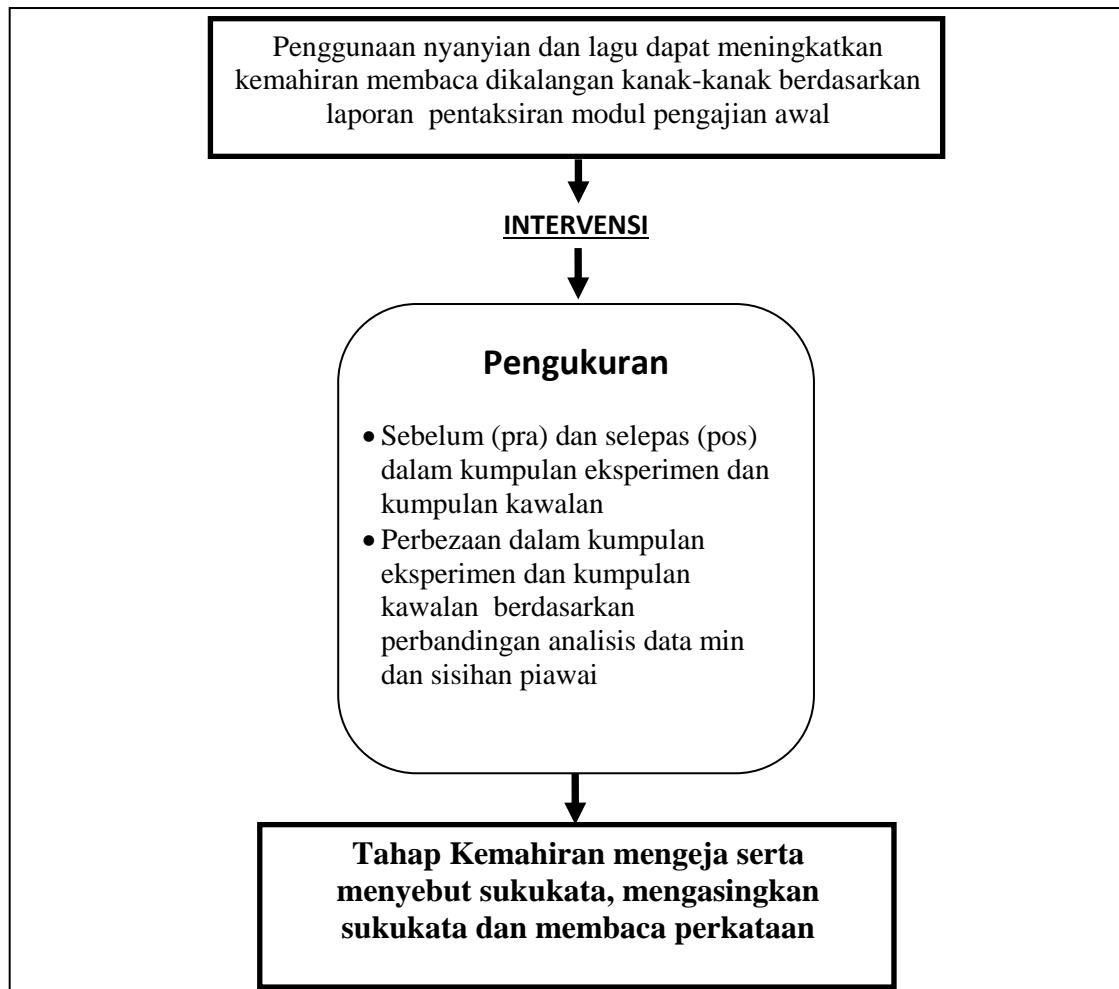
Kajian dapat menyumbang satu kaedah pengajaran dan guru dapat mempelbagaikan kaedah dalam Pdp agar lebih kreatif bagi meningkatkan lagi penguasaan kemahiran membaca dikalangan kanak-kanak pra sekolah. Selain itu guru juga dapat mempelbagaikan kaedah Pdp di dalam kelas

iii. Panitia Pengajian Awal Kanak-Kanak

Kajian ini memberikan penekanan kepada aktiviti yang bersesuaian dalam penguasaan bacaan berbantuan nyanyian, muzik dan lagu yang bersesuaian dengan peringkat umur murid itu iaitu peringkat umur praoperasi mengikut Teori Kognitif Piaget. Adalah diharapkan hasil kajian ini juga dapat digunapakai untuk mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang menarik dalam Modul Pengajian Awal Kanak-Kanak serta menyediakan peluang kepada murid untuk melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti yang dijalankan. Kajian ini juga diharap berupaya meningkatkan kualiti pentaksiran modul pengajian awal kanak-kanak dan meningkatkan kemahiran membaca dan perkembangan intelek murid-murid pra sekolah Kolej Vokasional.

6. Kerangka Konsep Kajian

Bagi menjelaskan lagi hubungan antara pembolehubah-pembolehubah dalam kajian ini, satu kerangka konseptual telah dibentuk. Oleh yang demikian Rajah 1 di bawah menunjukkan kerangka konseptual yang dilaksanakan dalam kajian ini.



Rajah 1

7. Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah jenis eksperimen sebenar dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Menurut Mohd Majid (2004); Donald dan Theresa (2009); Chua (2006a); Abbas dan Charles (2010); Green (2010) kajian jenis reka bentuk eksperimen sebenar bertujuan untuk membandingkan keputusan kepada satu atau lebih kumpulan yang terlibat dalam kajian. Reka bentuk kajian eksperimen sebenar melibatkan kumpulan tidak setara, di mana kumpulan tidak setara bermaksud nilai jangkaan terhadap sekurang-kurangnya satu atau lebih ciri kumpulan adalah tidak sama walaupun tanpa kesan rawatan (*treatment effect*) (Campbell & Stanley 1963; Cook & Campbell 1979).

Dalam reka bentuk eksperimen sebenar, beberapa kaedah boleh digunakan untuk memalarkan semua pembolehubah. Berdasarkan Tabachnick dan Fidell (2007) menyatakan salah satu cara ialah dengan mengukur pengaruh pembolehubah pengganggu atau pembolehubah kawalan dengan menjadikannya kovariat dan kemudian memalarkan pengaruh ini dengan menyelaraskan perbezaannya secara statistik. Dalam kajian ini, bagi menyelaraskan perbezaan antara responden semasa pemilihan sampel dijalankan, ujian pra digunakan sebagai kovariat.

Tujuan kovariat ialah untuk meningkatkan sensitiviti ujian kesan utama dan interaksi dengan mengurangkan varian ralat (Tabachnick dan Fidell 2007; Green 2010). Oleh yang demikian, Cook dan Campbell (1979); Tabachnick dan Fidell (2007) menyifatkan kovariat sebagai peramal kepada pembolehubah bersandar di mana, apabila kovariat digunakan untuk menyelaraskan skor sebelum rawatan maka perbezaan dalam skor ujian pos adalah lebih jelas sebagai kesan daripada rawatan.

Oleh yang demikian, kajian eksperimen adalah satu bentuk kajian di mana tahap atau jumlah pembolehubah bebas tertentu boleh di manipulasi bagi melihat kesannya ke atas pembolehubah bersandar. Eksperimen yang sebenar memerlukan pensampelan rawak dalam pemilihan kumpulan rawatan dan kawalan. Dengan melakukan pensampelan secara rawak secara tidak langsung memenuhi syarat-syarat untuk menjalankan ujian statistik inferens. (Campbell & Stanley 1963; Cook & Campbell 1979; Julie 2006;).

Dalam kajian ini, salah satu reka bentuk kajian eksperimental sebenar yang digunakan adalah jenis reka bentuk ujian pra-pos (*Pre-Posttest Control Group Design*). Reka bentuk ujian pra-pos, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pembolehubah bersandar iaitu sebelum dan selepas pembolehubah di manipulasi (Campbell & Stanley 1963; Chua 2006a). Penyelidik menggunakan kelas-kelas sedia ada (*intact groups*) sebagai subjek kajian, di mana kanak-kanak dalam setiap kelas dipilih secara rawak yang ditentukan oleh guru prasekolah.

Reka bentuk kajian ini, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pembolehubah bersandar iaitu sebelum dan selepas pembolehubah di manipulasi (Campbell & Stanley 1963; Chua 2006a; Donald & Theresa 2009). Tujuannya ialah untuk mengetahui berapa banyak kesan pembolehubah bebas menyebabkan perubahan pada pembolehubah bersandar (Green 2010). Konsep reka bentuk kajian eksperimen jenis reka bentuk ujian pra-pos untuk kajian ini boleh di jelaskan melalui Rajah 2 di bawah:

Pemilihan responden	Kumpulan	Ujian pra	Pembolehubah tak bersandar	Ujian pos
R	PM	U ₁	X ₁	U ₂
R	PT	U ₁	X ₂	U ₂

Petunjuk:

R = Kumpulan responden dipilih secara rawak
 PM = Kumpulan pengajaran nyanyian (rawatan)
 PT = Kumpulan pengajaran tradisonal (kawalan)
 X₁ = Rawatan strategi pengajaran nyanyian
 X₂ = Strategi pengajaran nyanyian
 U₁ = Pengukuran pra
 U₂ = Pengukuran pos

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2 menunjukkan dua kumpulan kajian iaitu kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Menurut Sabitha (2005) kumpulan eksperimen ialah kumpulan yang diberikan rawatan (stimulus), kumpulan yang menerima kesan daripada pembolehubah bersandar, manakala kumpulan kawalan ialah kumpulan yang tidak menerima rawatan (stimulus) dalam kajian. Kumpulan eksperimen dalam kajian ini dirujuk sebagai kumpulan pengajaran nyanyian iaitu kumpulan eksperimen yang didedahkan dengan pengajaran kemahiran membaca konsonan vokal konsonan konsonan, konsonan vokal konsonon melalui strategi pengajaran kaedah nyanyian Manakala kumpulan kawalan dirujuk sebagai pengajaran tradisional iaitu kumpulan yang melalui strategi pengajaran tradisional dengan menggunakan kaedah penerangan (kuliah) yang biasa diamalkan namun begitu isi kandungan pengajaran adalah sama seperti kumpulan eksperimen.

Reka bentuk kajian jenis eksperimen sebenar ini dipilih kerana ia dapat memberi tahap kawalan responden yang tinggi, penambahbaikan dan jaminan kesahan dalaman dan luaran yang tinggi (Campbell & Stanley 1963; Chua 2006a; Donald & Theresa 2009). Menurut Mohd Majid (2004); Lisa (2004) reka bentuk kajian jenis ini sesuai digunakan bagi mengkaji perubahan disebabkan oleh olahan pemboleh ubah tak bersandar. Kebiasaannya tujuan reka bentuk kajian ini digunakan ialah mengkaji kesan pengaruh kepada kumpulan responden yang dikawal.

Di samping itu, dalam kajian ini kaedah '*The Single-Blind Experiment*' turut digunakan di mana pelajar yang terlibat dalam kajian ini tidak diberitahu dan tidak mengetahui yang sebenarnya mereka terlibat dalam satu kajian eksperimen. Menurut Lisa (2004); Chua (2006a); Donald dan Theresa (2009) dengan cara ini, penyelidik yakin bahawa kesan atau perubahan pada kumpulan eksperimen pada akhir kajian adalah disebabkan oleh faktor-faktor rawatan yang diberikan dan bukan disebabkan oleh faktor-faktor lain.

8. Ancaman Kepada Kesahan Kajian

Menurut Chua (2006) kajian berbentuk eksperimen adalah merupakan suatu bentuk kajian yang diterima dalam mengkaji hubungan sebab akibat. Penggunaan reka bentuk eksperimen sebenar seperti dalam kajian ini menunjukkan bahawa ancaman kesahan dalaman dan luaran adalah sesuatu yang perlu diambil berat. Pernyataan tersebut selari dengan pendapat Campbell dan Campbell (1979) yang menyatakan perkara utama yang sering dipertikaikan tentang hasil kajian eksperimen sebenar adalah tentang kesahan dalaman dan luaran. Kesahan dalaman merujuk kepada kebarangkalian kesimpulan yang dibuat daripada dapatan sesuatu kajian mungkin tidak menggambarkan perkara yang sebenarnya berlaku dalam kajian tersebut (Campbell & Stanley 1963; Cook & Campbell 1979; Chua 2006a). Manakala kesahan luaran adalah berkait dengan membuat generalisasi dapatan kajian kepada keadaan sebenar (Cook & Campbell 1979). Namun, sebagaimana bentuk kajian yang lain, kajian eksperimen sebenar mempunyai kekuatan serta kelemahannya sendiri.

9. Kesahan Dalaman

Campbell dan Stanley (1963) menyatakan faktor-faktor berikut mungkin boleh menjejaskan kesahan dalaman sesuatu kajian eksperimen ialah:

- a) Sejarah

Ada kemungkinan peristiwa tertentu berlaku yang mengubah persekitaran semasa eksperimen dijalankan. Perubahan ini dipanggil sejarah. Contohnya, semasa eksperimen dijalankan, sekolah menjemput wakil daripada Panitia Bahasa Melayu untuk memberi ceramah kepada murid berkenaan "Kemahiran Membaca". Peristiwa seperti ini mungkin mempengaruhi tahap pengetahuan murid berkenaan topik yang anda mengajar dan menjejaskan eksperimen.

b) Kematangan

Di antara tempoh masa ujian-pra dan ujian-pos ditadbirkan, murid mungkin berubah setelah menjadi lebih matang. Menjadi sukar untuk menentukan sama ada perubahan pengetahuan pendidikan kesihatan disebabkan oleh pengajaran atau murid secara semula jadi menjadi lebih kematangan. Kematangan merujuk kepada perubahan. Perubahan yang berlaku kepada peserta kajian apabila berlalunya masa seperti menjadi lebih matang dan berpengalaman (Gay & Airasian 2000).

c) Pengujian

Bagi ujian yang menguji pengetahuan, ada kemungkinan murid dapat mengingat soalan ujian-pra dan membetulkan jawapannya dalam ujian-pos. Jadi, sukar untuk menentukan sama ada perubahan disebabkan oleh rawatan atau murid berjaya mengingat beberapa soalan. Jika anda mengkaji tentang sikap pula, ada kemungkinan murid berfikir semula jawapannya pada pra-ujian dan menukar pendapatnya dalam ujian-pos. Jadi, perubahan sikap yang berlaku bukan disebabkan oleh pengajaran tetapi adalah kerana pelajar itu menukar pendiriannya apabila ditanya semula.

d) Instrumentasi

Kesahan dalaman terjejas apabila ujian-pra dan ujian-pos tidak sama. Kadang kala penyelidik tidak sedar dia telah mengubah item-item dalam salah satu ujian. Contohnya, setelah mentadbir ujian-pra, penyelidik cuba membaiki ujian-pos seperti membetulkan ejaan, membuang soalan-soalan lemah, menulis semula soalan-soalan tertentu dan sebagainya. Perubahan-perubahan ini menyebabkan kesan instrumentasi. Ini tidak bermakna penyelidik tidak boleh membuat pembetulan.

10. Kesahan Luaran

Kesahan luaran pula berkaitan dengan hubungan kausal yang boleh digeneralisasikan kepada keadaan, masa dan orang lain (Cook & Campbell 1979). Ia boleh dibahagikan kepada dua. Pertama, kesahan populasi yang membolehkan dapatan kajian di generalisasi terhadap populasi (Gall et al. 2003; Gay & Airasian 2000). Kedua, kesahan ekologi yang merujuk kepada persekitaran, keadaan, pemboleh ubah dan konteks keputusan yang boleh digeneralisasikan. (Gall et al. 2003; Gay & Airasian 2000; Wiersma & Jurs 2005). Penyelidik telah berusaha mengambil langkah-langkah untuk mengawal ancaman kesahan luaran dalam kajian ini seperti yang diringkaskan dalam Jadual 1 di bawah.

Jadual 1

Bil.	Ancaman kepada kesahan luaran	Langkah-langkah mengawal
1	<p>Rawatan tersebar Kumpulan kajian berkomunikasi antara satu sama lain sehingga pengetahuan tentang sesuatu rawatan dapat diketahui oleh kumpulan lain (Gay & Arasian 2000)</p>	<p>Oleh kerana kumpulan eksperimen dan kelas kawalan adalah dari kelas yang berlainan, kemungkinan mereka berkomunikasi antara satu sama lain adalah amat rendah. Oleh itu ancaman rawatan tersebar boleh dielakkan. Namun begitu, responden telah dimaklumkan agar tidak berkomunikasi dan berkongsi maklumat dengan kumpulan lain sehingga kajian ini selesai. Oleh itu sebarang permasalahan berkaitan pembelajaran, responden boleh berhubung terus dengan pengajar atau berbincang dengan responden lain dari kumpulan yang sama.</p>
2	<p>Kesan rawatan dan pemilihan Kesan pemilihan sesuatu faktor kumpulan sedia ada yang berinteraksi dengan rawatan yang mungkin tidak berlaku sekiranya pemilihan dibuat secara rawak (Wiersma & Jurs 2005)</p>	<p>Dalam kajian ini, pemilihan responden adalah dalam kelas yang sedia ada (<i>intact groups</i>) sebagai subjek kajian mengikut kursus atau kelas yang telah ditetapkan oleh pihak pentadbir. Pembahagian pelajar dalam setiap kelas adalah secara rawak yang ditentukan oleh pihak pentadbir sekolah</p>
3	<p>Kesan interaksi ujian pra Ujian pra berinteraksi dengan rawatan sehingga keputusannya tidak dapat digeneralisasikan kepada populasi (Wiersma & Jurs 2005).</p>	<p>Reka bentuk kajian eksperimen sebenar jenis ujian pra-pos, menggunakan dua kali pengukuran ke atas pemboleh ubah bersandar iaitu sebelum dan selepas bagi memeriksa kesan pra ujian terhadap rawatan.</p>

Di samping itu, dalam kajian ini kaedah ‘*The Single-Blind Experiment*’ turut digunakan di mana murid yang terlibat dalam kajian ini tidak diberitahu dan tidak mengetahui yang sebenarnya mereka terlibat dalam satu kajian eksperimen. Menurut Lisa (2004); Chua (2006a); Donald dan Theresa (2009) dengan cara ini, penyelidik yakin bahawa kesan atau

perubahan pada kumpulan eksperimen pada akhir kajian adalah disebabkan oleh faktor-faktor rawatan yang diberikan dan bukan disebabkan oleh faktor-faktor lain.

11. Populasi dan Sampel

Jadual 2 menunjukkan jumlah sampel yang digunakan untuk kajian ini terdiri daripada 40 orang murid pra sekolah yang berumur 4-6 tahun di Kolej Vokasional Kuala Kangsar. Kaedah persampelan dalam kajian ini adalah menggunakan rawak mudah. Kajian ini melibatkan sampel kumpulan kawalan yang terdiri dari 20 orang responden menggunakan pengajaran tradisional dan kumpulan rawatan yang terdiri dari 20 orang responden menggunakan kaedah nyanyian dan lagu.

Jadual 2

Bil	Kaedah Persampelan Rawak Mudah	Jumlah
1	Kumpulan Kawalan (Tradisional)	20 orang
2	Kumpulan Rawatan (Nyanyian dan lagu)	20 orang

12. Instrumen Kajian

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan:

- i. Borang Maklumat Murid-Borang ini mengandungi maklumat berkenaan latar belakang sampel/responden. Maklumat yang dikehendaki juga merangkumi nama, jantina, kaum, umur dan latar belakang keluarga.
- ii. Set Ujian-Penilaian Kemahiran membaca senarai semak mengeja dan menyebut sukukata 'VV' dan 'VK'.
- iii. Senarai semak mengeja dan menyebut perkataan bersukukata vokalber ganding, konsonan bergabung, diftong dan difgraf
- iv. Set Ujian Lisan-Set soalan yang digunakan ialah lembaran kerja. Sampel dikehendaki membahagikan sukukata dengan betul berdasarkan perkataan yang diberi. contoh-contoh perkataan ialah 'pokok', 'campak', 'sampai', 'kerbau', 'nampak', 'garang', 'panjang' dan sebagainya.
- v. Set lagu- Set lagu yang digunakan ialah senikata lagu "Tanya Sama Pokok", senikata lagu "Bangau Oh Bangau" dan senikata lagu "Kucing dan Tikus".

Instrumen ujian pra dan pos yang digunakan dalam kajian ini di adaptasi dari dokumen standard pra sekolah Kebangsaan dan disesuaikan mengikut kemahiran yang dikaji. Selain dari itu penyelidik juga menggunakan instrumen yang sedia ada iaitu dari pentaksiran pra sekolah. Instrumen (ujian pra dan pos) akan menghasilkan keputusan yang sama walaupun dilakukan berulang kali. Bagi mendapatkan kebolehpercayaan bagi sesuatu item pengesahan daripada Penyelia dan Ketua Panitia diperlukan. Sebelum ujian dilaksanakan murid perlu berada dalam keadaan yang selesa, baik dan stabil.

13. Kajian rintis

Sebelum kajian sebenar dijalankan, penyelidik terlebih dahulu melaksanakan kajian rintis. Kajian rintis ini dilaksanakan untuk membantu penyelidik mengenal pasti tahap kebolehlaksanaan atau kemunasabahan kajian sebenar yang akan dijalankan di samping meningkatkan kesahan dalam instrumen kajian. Kajian rintis akan dilakukan di prasekolah Sk Tun Dr Ismail, Padang Rengas. Sampel kajian yang akan dilakukan adalah melibatkan seramai 30 orang murid. Jumlah responden seramai 30 orang adalah mencukupi untuk dianalisis kesahan dan kebolehpercayaannya. (Mohd Najib, 2003). Kesahan bermaksud instrumen yang dibina dan dihasilkan oleh penyelidik berjaya mengukur data yang sepatutnya diukur. Oleh yang demikian, kajian tidak akan sia-sia. Dengan ertikata lain, adanya kebolehpercayaan bagi sesuatu alat kajian dapat menjamin kewibawaannya serta dapat digunakan tanpa sebarang keraguan Rohana (2004). Menurut Chua (2006) kajian rintis bertujuan untuk:

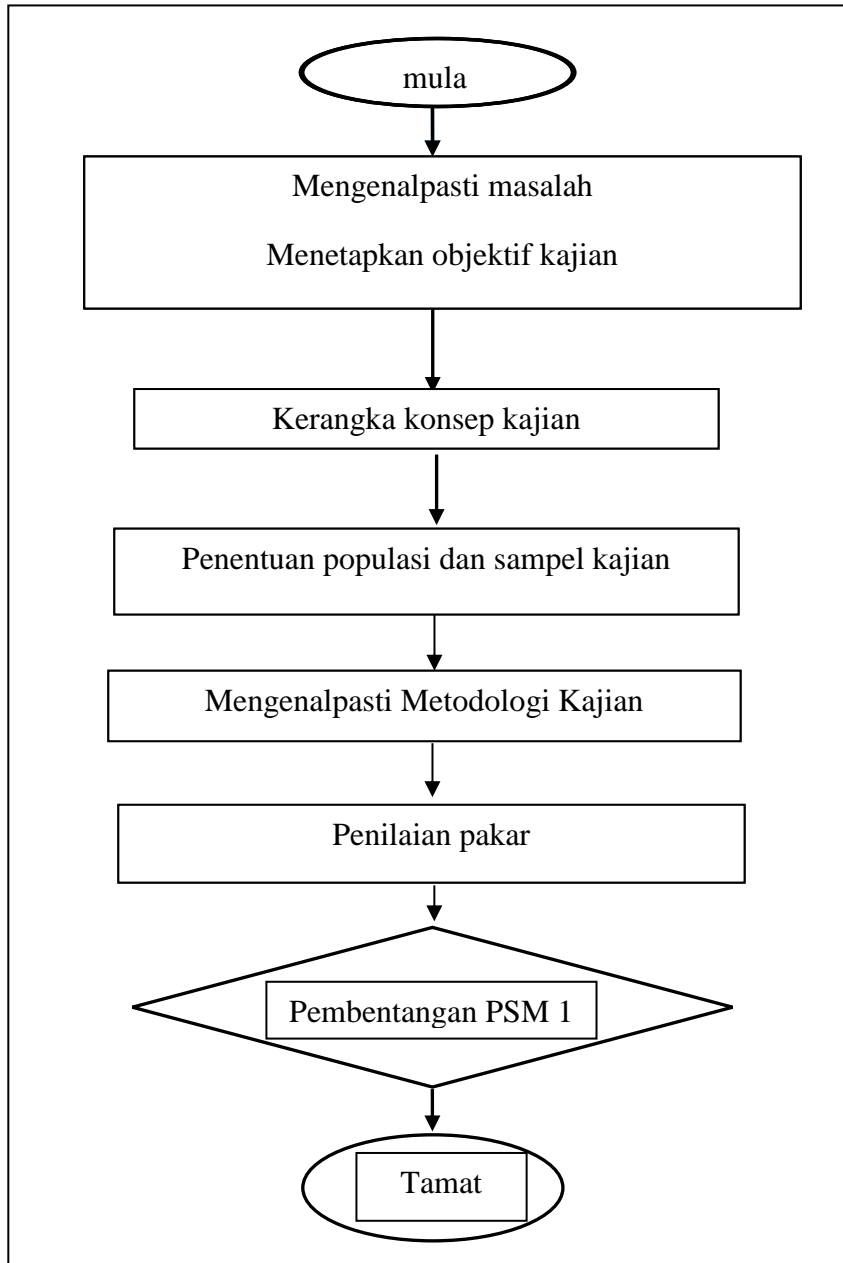
- i. Mengetahui masalah yang timbul berhubung pemahaman dan interpretasi terhadap item-item ujian.
- ii. Melihat jangka masa yang diperlukan untuk menjawab soalan.
- iii. Mendapat maklum balas tentang maklumat yang diberi yang terdapat dalam instrumen ujian.

14. Tatacara Kajian Sebenar

Pengumpulan data akan dijalankan oleh penyelidik melalui pemerhatian, senarai semak dan dokumen rasmi. Seramai 40 orang murid yang telah dipilih dibahagikan kepada dua kumpulan dan akan diberikan ujian pos. Selepas setiap pengajaran selama 3 minggu, murid dari kedua-dua kumpulan diberikan ujian pasca bacaan. Murid dikehendaki mengeja dan menyebut perkataan yang mengandungi sukukata vokal berganding, konsonan bergabung, diftong dan difgraf. Tahap penguasaan murid dicatatkan dalam Borang Senarai Semak yang disediakan.

Data-data mentah yang diperolehi melalui pemerhatian, dan senarai semak itu di kumpul dan dianalisa secara kualitatif. Penyelidik akan mengkaji dan membanding beza dapatan yang diperolehi melalui responden yang dipilih secara rawak. Analisis ini diperolehi sepanjang aktiviti yang berkaitan dengan penggunaan nyanyian, muzik dan lagu akan membantu pengkaji mendapat maklumat penting untuk menjawab objektif kajian.

Tatacara kajian sebenar ini bermula daripada proses mengenalpasti masalah dan tajuk kajian, pembentukan pernyataan masalah, pembentukan objektif kajian, kajian literatur, pembinaan soalan, pengedaran kertas ujian pra dan kertas ujian pos analisis data, keputusan dan perbincangan dan akhir sekali cadangan dan kesimpulan. Rajah 3 menunjukkan kerangka operasi kajian ini.



Rajah 3

15. Strategi Pembelajaran Menggunakan Kaedah Nyanyian Dan Lagu

Pembelajaran Menggunakan Kaedah Nyanyian dan Lagu dijalankan semasa sesi pdp di kelas eksperimen dengan menggunakan lembaran kerja. Murid-murid diberi lembaran kerja. Semasa aktiviti nyanyian diajar, murid-murid menyebut perkataan secara berulang-ulang. Proses ini memudahkan lagi murid mengingat apa yang dipelajari.

16. Penganalisisan Data Kajian

Data yang diperoleh dari kajian ini adalah berbentuk kuantitatif. Data temu bual diterangkan secara berasingan di bahagian perbincangan. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS versi

19.0 untuk menganalisis statistik deskriptif dan statistik inferensi. Statistik deskriptif memberi fokus kepada pengumpulan, ringkasan dan pencirian satu set data. Statistik deskriptif digunakan dalam menerangkan profil responden kajian dan menerangkan min dan sisihan piawai data pencapaian kognitif berdasarkan pemboleh ubah bebas kajian. Melalui statistik deskriptif juga dapat memberi petunjuk terhadap perbezaan antara kedua-dua kumpulan.

Sebelum data-data dianalisis, data-data yang dimasukkan ke dalam perisian SPSS perlu disemak dan dibersihkan (*screening and cleaning*). Ini dibuat untuk mengesan kesilapan dalam menginput data-data ke dalam SPSS (Pallant J. 2007). Setelah itu, ujian normaliti data disemak bagi menentukan taburan data normal. Kenormalan taburan data boleh dilihat melalui nilai kepencongan dan kurtosis, histogram, nilai ujian *kolmogorov-smirov*, graf plot normal Q-Q, graf plot normal Q-Q *detrended* atau *box-plot* taburan skor (Pallant.J. 2007).

Selain daripada itu, pelaksanaan analisis ujian parametrik ke atas data ordinal dilakukan dengan mengambilkira kriteria yang dinyatakan oleh Harrington (2009). Iaitu data berbentuk ordinal hendaklah sekurang-kurangnya menggunakan skala likert lima mata, kemudian taburan data adalah normal dan jumlah responden yang besar, maka data ordinal tersebut boleh dianggap sebagai data berbentuk selanjar serta sesuai untuk menjalankan analisis ujian parametrik (Kline 2005; Harrington 2009).

17. Ujian Normaliti Bagi Kesetaraan Kumpulan

Matlamat analisis data dalam kajian ini adalah untuk membuat inferensi dan sebagai langkah awal, penyaringan data perlu dilakukan untuk melihat taburan sesuatu data dalam bertaburan normal. Menurut Tabachnick & Fidell (2007) adalah lebih baik sekiranya sesuatu data yang hendak dianalisis, bertabur secara normal, walaupun analisis normaliti bukanlah merupakan satu syarat dalam membuat analisis data.

Bagi memastikan data yang dikutip dari kedua-dua kumpulan yang dikaji bertaburan normal dan seimbang berdasarkan pemboleh ubah yang dikaji. Penyelidik boleh menggunakan ujian *skewness* dan *kurtosis* data, ujian *kolmogorov-smirov*, *probability plot* dan paparan lengkungan taburan normal ke atas data histogram (Chua,2006)

Satu ujian normaliti kesetaraan kumpulan kajian dilakukan berdasarkan skor ujian pra dan tahap pencapaian kemahiran membaca pra berdasarkan nilai min keseluruhan. Dalam kajian ini analisis normaliti telah dijalankan ke atas pemboleh ubah kajian bagi memberi gambaran tentang taburan skor pemboleh ubah kajian. Oleh yang demikian, dalam kajian ini penentuan normaliti bagi taburan data, ditentukan melalui ujian *skewness* dan *kurtosis*. Jadual 3 di bawah adalah analisis statistik berdasarkan persoalan kajian dalam memastikan objektif kajian tercapai.

Jadual 3

Persoalan Kajian	Pemboleh ubah	Analisis Data	Jenis Statistik/Ujian
i. Apakah tahap pencapaian kemahiran membaca murid melalui pengajaran menggunakan pendekatan kaedah tradisional?	Pemboleh ubah bersandar: Skor ujian pos	Skor ujian	Statistik Deskriptif
ii. Apakah tahap pencapaian kemahiran membaca murid melalui pengajaran menggunakan pendekatan kaedah nyanyian?	Pemboleh ubah bersandar: Skor ujian pos	Min, sisihan pawai dan peratusan Histogram	

18. Kesimpulan

Kajian ini akan menggunakan rekabentuk kajian kes kerana ia ingin mengkaji sejauh mana penggunaan nyanyian, muzik dan lagu boleh meningkatkan pencapaian mereka dalam kemahiran membaca seterusnya dapat meningkatkan kualiti pentaksiran Modul Pengajian awal Kanak-kanak iaitu menjalankan aktiviti Perkembangan Bahasa. Dapatan daripada ujian pasca yang diberi pada akhir 6 minggu pengajaran adalah sangat penting untuk menunjukkan sama ada terdapat perbezaan pencapaian di kalangan murid ini. Secara keseluruhannya, cadangan kajian ini mengandungi semua item-item yang diperlukan dalam penyediaan cadangan kajian. Antaranya ialah, latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian, tujuan kajian, persampelan, kerangka konsep, batasan kajian, tinjauan literatur dan metodologi kajian.

Prosedur-prosedur yang telah dirancang dalam kajian ini adalah bagi memudahkan proses kajian dijalankan serta memudahkan bagi menganalisis data. Ia juga akan dapat membantu penulisan dalam membuat rumusan dan perbincangan yang akan dihuraikan pada bab berikutnya. Adalah diharapkan agar kajian ini akan dapat dijalankan dengan lancar. Dengan penentuan populasi dan sampel yang dipilih serta menurut tatacara kajian dan menggunakan instrumen seperti yang ditetapkan, data-data yang diperlukan akan dapat dikumpul dengan baik. Dapatan-dapatan ini akan dapat diulas, ditafsir atau diinterpretasikan dan diharap akan dapat menjawab persoalan-persoalan yang menjadi objektif kajian ini serta mengenai keberkesanan kemahiran membaca menggunakan nyanyian, muzik dan lagu. Diharap penggunaan nyanyian, muzik dan lagu dapat menggalakkan kanak-kanak prasekolah untuk menguasai kemahiran membaca dengan lebih cepat dan dapat menarik minat kanak-kanak dalam menjadikan suasana pembelajaran dalam kelas menjadi lebih aktif dan menarik. Serta dapat meningkatkan kualiti pentaksiran bagi Modul Pengajian Awal Kanak-kanak.

Rujukan

Abd. Hamid R. (2005). *Meningkatkan kemahiran membaca murid-murid Tahun 1 dengan latih tubi menggunakan kad suku kata dan gambar*, Prosiding Seminar Penyelidikan Pendidikan IPBA. 92-99.

Abdul Rahman Rashid. (1995). *Kepentingan Alat Bantu Mengajar dalam Pengajaran Bahasa*. Jurnal Teknologi Pendidikan. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.

Ahmad H. dan Md. Safea Mohamad. (1992). *Nyanyian Aktiviti Bahasa: Siri Panduan Guru KBSR. Jilid 7*.

Ahmad. N. (2005). *Using Songs to Teach Language? Why Not?* Educator's Digest, Vol. 5, No. 1 /2005.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental design for research*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.

Chua Tee Tee & Koh Boh Boon. (1992). *Pendidikan Khas dan Pemulihan: Bacaan Asas*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Chua Y.P. (2006). *Asas Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill.

Chua, Y.P. (2006). *Kaedah penyelidikan: Kaedah dan Statistik Penyelidikan – Buku 1*. Malaysia: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Chua, Y.P. (2006). *Kaedah penyelidikan: Kaedah dan Statistik Penyelidikan – Buku 2*. Malaysia: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design & analysis for field settings*. Chicago: Rand McNally.

David Lim Chong Lim et al. (2010). *HBEF2503 Kaedah Penyelidikan dalam Pendidikan*. Selangor: Open Universiti Malaysia.

Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.

Gay, L.R., Mills, G.E. dan Airasian, P. 2006. *Educational Research Competencies for Analysis and Application. (8th Edition)*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

Huraian Kurikulum Prasekolah Kebangsaan. (2003). Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia.

Imran Ariff Ariffin et al.(2010). *Kajian-kajian Lepas Berkaitan Pendidikan Awal Kanak-kanak Di Peringkat Tadika Atau Prasekolah*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Kamaruddin Hussin. (1986). *Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Kamus Dewan edisi keempat (2005). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kementerian Pelajaran Malaysia (1998). *Garis Panduan Kurikulum Prasekolah: Dokumen Standard Prasekolah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia

Kementerian Pendidikan. DBP: KL *Amalan Pedagogi Pengajaran Perkembangan Di Kalangan Guru-guru permulaan Prasekolah*. Jawatankuasa Penyelidikan Jabatan Ilmu Pendidikan, Maktab Perguruan Rajang.

Konting M. M. (2004). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Edisi Ke-5. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.

Kurikulum Prasekolah Kebangsaan. (2003). Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia.

L. R. Gay, Peter W. Airasian. (2000). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. Merrill.

Lebai Nordin A, Ishak Z. (1999). *Pendidikan pra sekolah untuk guru*
Marican S. (2005). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Petaling Jaya, Selangor Prentice Hall.

Mohd Hasril Amiruddin & Alias Masek. (2014). *Inovasi Dalam Teknologi Pendidikan Isu Dan Cabaran*. Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn.

Mohd Hasril Amiruddin & Norasmah Othman. (2010). *Meninjau Keperluan Pendidikan Keusahawanan Berdasarkan Kepada Perspektif Belia Orang Asli Di Selatan Malaysia*. Seminar 2nd World Congress On Teacher Education For TVET 2010.

Mohd Hasril Amiruddin, Noorazman Abd. Samad & Norasmah Othman. (2015). *An Investigation Effects Of Mastery Learning Strategy On Entrepreneurship Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 204(2015): 183-90.

Mohd Hasril Amiruddin, Norasmah Othman & Ramlee Mustapha. (2009). *Potensi Masyarakat Orang Asli Dalam Bidang Keusahawanan*. Seminar

Kebangsaan Pembangunan Keusahawanan 2009. Universiti Kebangsaan Malaysia & Institut Keusahawanan Negara (INSKEN).

Mohd Hasril Amiruddin. (2006). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam Kalangan Guru-guru Pendidikan Khas di Sekolah Teknik di Malaysia. Tesis Master. Universiti Putra Malaysia.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). Different Perspective Of Learning Styles From VARK Model. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 7(C): 652-660.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010). The Readiness Of The Orang Asli Youths In Venturing Into Entrepreneurship. 9th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '10).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Haliza Hussein. (2011). Entrepreneurial Behaviour and Non-Cognitive Entrepreneurship Knowledge Among the Orang Asli Youths from the South Zone of Peninsular Malaysia. 10th WSEAS International Conference on Education And Educational Technology (EDU '11).

Norasmah Othman, Mohd Hasril Amiruddin & Mazura Mansor. (2011). The Entrepreneurial Behavior Of Orang Asli Youths In South Peninsular Malaysia. *International Journal Of Education And Information Technologies* 1(5): 132-139.

Osman. (1990). *Kanak-Kanak Dan Pembacaan Dalam Membaca : Satu Pengenalan*. Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd.

Pallant J. (2007). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows* (3rd edition, Open University Press.

Sahifol Bahary Sulaiman & Hasnul Faizal Hushin. (2011). *HBEF4303*.
Sofiah Hamid. (1983). *Bacaan Bahasa Malaysia Peringkat Sekolah Rendah*. Kuala Lumpur: Utusan Publisher.

Tamam Timbang. (2010). *Masalah Membaca Murid-murid Sekolah Rendah Kerajaan di Brunei Darussalam*: *Jurnal Pendidikan Malaysia* 35 (2):77-85.

Uk Raai Chen, Alias Masek & Mohd Hasril Amiruddin. (2014). Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik. *Proceeding Persidangan Pendidikan (Penyelidikan dan Inovasi) dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (CiE-TVET 2014) Kali ke-4*.

Wiersma, W. & Jurs, S. G. (2005). *Research Methods in Education. 8th ed. Champaign, III : Omegatype Typography*.

Yahya Othman. (2004). Mengajar membaca: Teori dan aplikasi.
Bentong:PTS Publications & Distributors Sdn .Bhd.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Pelajar Tingkatan 3 Terhadap Mata Pelajaran Kemahiran Hidup

Asni Ahmad
Faculty of Technical and Vocational Education,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,
Email: asni_frenz@hotmail.com

Alias Masek
Faculty of Technical and Vocational Education,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,

Abstrak

Kertas ini merupakan kertas cadangan bagi kajian menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup di lima buah sekolah menengah harian di Daerah Kulim/Bandar Baharu. Kajian terdahulu mendapati pelbagai faktor yang mempengaruhi minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup, termasuk sikap, persepsi dan persediaan pelajar. Kajian terdahulu menunjukkan kemahiran guru juga mempengaruhi minat pelajar. Oleh yang demikian, kajian ini secara khusus memfokuskan kepada sikap, persepsi dan kesediaan, serta perbezaan minat pelajar lelaki dan pelajar perempuan bagi tingkatan tiga terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup. Tinjauan telah dijalankan melibatkan seramai 196 responden yang terdiri daripada pelajar tingkatan tiga sesi 2015 secara rawak di lima buah sekolah zon utara. Data dikumpul melalui kaedah soal selidik dan dianalisis secara deskriptif. Hasil kajian ini, diharap dapat menjadi rujukan kepada pelbagai pihak untuk mempertingkatkan lagi kualiti mata pelajaran Kemahiran Hidup serta kuantiti pelajar meminati mata pelajaran Kemahiran Hidup dan dapat dijadikan sebagai satu garis panduan untuk kajian pada masa akan datang

1. Pengenalan

Pendidikan adalah merupakan hak semua insan dan dari segi falsafahnya, semua insan di dunia ini mempunyai hak untuk belajar dan mengetahui sesuatu. Pada masa kini, sejajar dengan perkembangan nasional, sistem pendidikan di negara kita Malaysia telah berkembang dengan pesat seiring bersama dari segi ekonomi, sosial, kebudayaan serta pendidikan itu sendiri. Sistem pendidikan di Malaysia juga telah berubah dan terpaksa menerima cabaran disebabkan oleh perubahan itu. Begitu juga pendidikan teknikal dan vokasional telah berubah dan berkembang bagi mencapai Wawasan 2020 untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara perindustrian, sekali gus negara maju (Shahril@Charil Marzuki dan Habib Mat Som, 1999).

Bagi melahirkan pelajar yang berkemahiran dalam bidang Kemahiran Hidup, minat yang mendalam terhadap sesuatu bidang perlu dimiliki di dalam diri pelajar kerana minat merupakan faktor utama sebagai pendorong ataupun peransang bagi menjamin kejayaan pelajar. Minat boleh dianggap sebagai penggerak yang mendorong diri sendiri dalam melakukan kegiatan, menumpu perhatian terhadap sesuatu perkara dan melakukan aktiviti dengan baik. Penguasaan sesuatu kemahiran memerlukan seseorang pelajar memberikan perhatian yang teliti. Lebih sukar sesuatu kerja yang hendak dihasilkan semakin banyak tenaga yang diperlukan untuk menghasilkan mutu kerja yang baik. Namun

begitu, aspek kesukaran dapat diatasi apabila minat diperkenalkan ke dalam gerak kerja itu (Crow dan Crow, 1993).

Menurut Buntat dan Ensa (2010) bagi menjamin kejayaan pelajar, penggerak yang menjadi pendorong utama adalah minat. Oleh itu perasaan minat terhadap pelajaran perlu ditanamkan kepada pelajar sehingga menguasai mata pelajaran tersebut. Dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup pelajar perlu menguasai setiap kemahiran yang diajar supaya pelajar boleh mengaplikasikan kemahiran dan kreativiti untuk mereka bentuk dan menghasilkan sesuatu impak (KPM, 2013). Menurut Crow dan Crow (1983) kecekapan yang lebih dan disulami dengan minat yang mendalam bukan sahaja terletak pada bidang tertentu sahaja, malah untuk berjaya dalam apa bidang sekali pun, pokok utamanya adalah minat.

1.1 Minat terhadap Mata Pelajaran Kemahiran Hidup

Minat merupakan agen penggerak yang mendorong manusia melakukan sesuatu perkara dan aktiviti dengan bersungguh-sungguh. Menurut Horby (2000), mentakrifkan minat ialah memberi perhatian, perasaan ingin tahu terhadap sesuatu perkara dan mengambil berat. Perasaan ingin tahu akan melahirkan sikap ingin menerokai terhadap sesuatu perkara dengan lebih mendalam dan penumpuan terhadap aktiviti yang tersebut akan melahirkan minat secara spontan. Perkara ini berlaku kerana minat dianggap sebagai pembolehubah-pembolehubah motivasi (Hashim, 2000)

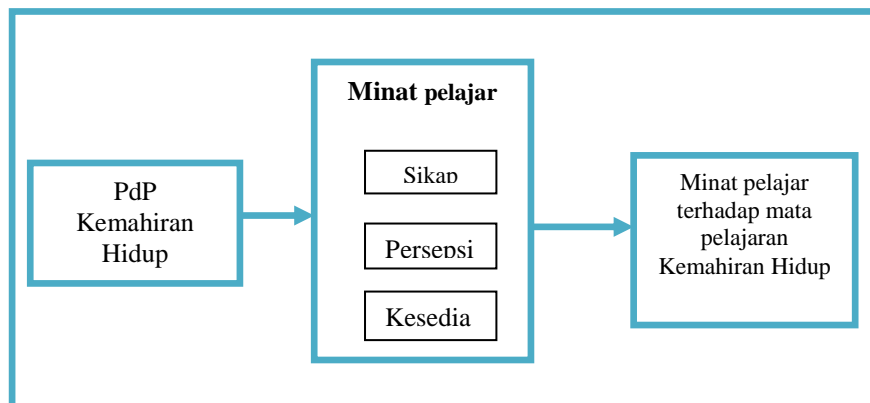
Berdasarkan kajian Takim (2014) mendapati minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup berada pada tahap rendah dan faktor-faktor utama yang mempengaruhi pelajar tidak berminat mempelajari subjek Kemahiran hidup ialah cara penyampaian guru kurang berkesan dan kekurangan motivasi sendiri. Begitu juga dengan kajian Abd Rahman dan Jaafar (2008) mendapati kebanyakan guru mengakui bahawa mereka tidak menguasai semua bidang Kemahiran Hidup. Masalah ini timbul disebabkan guru tidak mempunyai kemahiran dari segi teori dan amali. Perkara ini mungkin akan memberi kesan kepada sikap, persepsi dan kesediaan pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup kerana menurut Mok (2003), pengajaran guru banyak mempengaruhi gaya pembelajaran pelajar.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dijalankan terdapat beberapa faktor yang memberikan kesan terhadap minat pelajar kepada mata pelajaran Kemahiran Hidup di sekolah menengah dari aspek sikap, persepsi dan kesediaan pelajar itu sendiri. Berasaskan daripada latar belakang kepada masalah yang diutarakan, pelajar-pelajar dilihat kurang berminat dengan mata pelajaran Kemahiran Hidup. Bagi memajukan diri dan mencapai kecemerlangan dalam sesuatu mata pelajaran, minat memainkan peranan yang amat penting. Ini kerana minat dan kecenderungan seseorang terhadap sesuatu perkara memberi pengaruh yang penting kepada pencapaian pembelajarannya. Justeru itu, satu kajian perlu dilaksanakan bagi melihat faktor -faktor yang boleh mempengaruhi minat pelajar tingkatan tiga terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup bagi tujuan kajian ini.

1.2 Kerangka Konsep Kajian

Kajian ini hanya memfokuskan kepada beberapa pemboleh ubah sahaja iaitu tertumpu kepada tiga aspek yang dikenalpasti selaras dengan objektif kajian. Minat pelajar terdiri daripada konstruk sikap pelajar, persepsi pelajar dan kesediaan belajar pelajar tersebut. Ketiga-tiga

konstruk ini akan mewakili minat dan sekaligus mengkhusus kepada matapelajaran Kemahiran Hidup. Hubungan pemboleh ubah adalah ditunjukkan dalam Rajah 1.0



Rajah 1.1. Kerangka Konsep Kajian (adaptasi daripada Ismail, 2012)

2. Metodologi

2.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini merupakan suatu penyelidikan berbentuk deskriptif yang dijalankan secara tinjauan melalui soal selidik. Menurut Chua (2006), kajian berbentuk deskriptif dapat memberi gambaran tertentu mengenai keadaan pada masa tertentu. Reka bentuk kajian adalah merupakan teknik dan kaedah tertentu untuk mendapatkan maklumat bagi mencapai matlamat kajian (Idris, 2013) dan berfungsi sebagai panduan dalam sesuatu penyelidikan serta memberikan gambaran yang jelas kepada sesuatu persoalan. Sampel untuk kajian ini dipilih melalui kaedah persampelan jenis rawak mudah iaitu hanya melibatkan pelajar tingkatan 3 di sekolah di sekitar Daerah Kulim Bandar Baharu sahaja.

2.2 Populasi dan sampel

Populasi merupakan unit atau subjek yang terlibat di dalam kajian yang hendak dijalankan (Azizi et al., 2006). Populasi kajian adalah pelajar tingkatan tiga di sekolah menengah di daerah Kulim/Bandar Baharu. Menurut Yahaya *et al.* (2007), sampel ialah sebahagian daripada populasi tanpa mengambil kira sama ada ia dapat menjadi wakil populasi atau sebaliknya. Teknik persampelan yang digunakan bagi mendapatkan sampel yang mewakili populasi dengan tepat adalah merujuk kepada jadual Krejcie and Morgan (1970) yang menunjukkan kadar penentuan jumlah sampel daripada populasi.

Kajian yang akan dijalankan adalah sekolah di Negeri Kedah iaitu di Daerah Kulim/Bandar Baharu dan melibatkan sebanyak 5 buah sekolah menengah. Pemilihan sampel kajian dibuat terhadap pelajar-pelajar menengah rendah iaitu pelajar tingkatan 3 yang mengambil mata pelajaran Kemahiran Hidup. Kaedah persampelan yang digunakan adalah kaedah persampelan rawak mudah. Pelajar tingkatan 3 dipilih sebagai sampel dalam kajian ini adalah kerana pelajar-pelajar ini akan menghadapi peperiksaan PT3. Menurut Ketua Pelajaran Malaysia struktur soalan baharu PT3 memerlukan pelajar menguasai kemahiran dan memahami sukatan secara menyeluruh iaitu dari segi aspek pengetahuan, kemahiran dan nilai.

Jadual 2.1. Jadual taburan populasi dan sampel dari 5 buah sekolah yang dipilih

Nama Sekolah	Populasi	Sampel
Sek. Men. Keb. Sultan Ahmad Tajuddin	85	43
Sek. Men. Keb. Selama	68	34
Sek. Men. Keb. Serdang	96	49
Sek. Men. Keb. Serdang Baru	76	38
Sek. Men. Keb. Lubuk Buntar	65	32
Jumlah	400	196

Bagi memperolehi saiz sampel dalam kajian ini dengan tepat, pengkaji merujuk sumber daripada Azizi el. Al., (2007), yang menunjukkan kadar penentuan sampel daripada populasi.

2.3 Instrumen kajian

Instrumen yang dijalankan adalah berbentuk soal selidik untuk mencapai objektif sesuatu penyelidikan. Pemilihan soal selidik sebagai instrumen kerana ia dapat memberikan respon yang lebih tepat kerana responden tidak berhadapan dengan pengkaji semasa menjawab soalan-soalan tersebut. Maka ini dapat memudahkan penyelidik menganalisis data dan maklumat yang diperolehi (Ngah Razali, 2002). Sebagaimana menurut Mohd. Majid (2005), soal selidik lebih praktikal dan berkesan digunakan. Penggunaan soal selidik dapat meningkatkan ketepatan dan kebenaran gerak balas yang diberikan sampel kerana tidak dipengaruhi oleh gerak laku penyelidik. Responden bebas menyatakan pendapat sendiri untuk menjawab setiap soalan yang diberikan.

Soalan soal selidik terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A melibatkan latar belakang responden seperti jantina, keturunan, jurusan dan pekerjaan ibubapa. Bahagian B akan melibatkan item-item yang akan menjawab persolan kajian yang sedang dikaji dari aspek sikap pelajar, persepsipelajar dan kesediaan pelajar (Madar et al.,2005)

Jadual 2.2. Menunjukkan item-item yang akan diberikan kepada reponden.

Bahagian A	<ul style="list-style-type: none"> • Jantina • Keturunan • Jurusan • Pekerjaan ibu/bapa • Nama sekolah
Bahagian B	<ul style="list-style-type: none"> • Item yang melibatkan faktor sikap pelajar yang mempengaruhi minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup. • Item yang melibatkan faktor pengetahuan sedia ada pelajar yang mempengaruhi minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup. • Item yang melibatkan faktor kemahiran guru yang mempengaruhi minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup. • Item yang melibatkan faktor kesediaan pelajar yang mempengaruhi minat pelajar terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup.

Kajian ini menggunakan kaedah Skala Likert. Di mana menurut Oppenheim (1967), kebolehpercayaannya adalah tinggi sehingga 85%. Penggunaan Skala Likert mengkehendaki responden menandakan jawapan mereka tentang satu kenyataan berdasarkan kepada satu skala dari satu ekstrem kepada ekstrem yang lain, contohnya dari Sangat Setuju kepada Sangat Tidak Setuju (Abdul Ghafar, 1999).

Jadual 2.3 : Menunjukkan taburan skor mengikut skala pemeringkatan Likert

Pengkelasan	Singkatan	Skala Likert
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Tidak Pasti	TP	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SS	5

(Sumber: Chua, 2006)

Jadual 2.4. Hubungan persoalan kajian dengan bilangan item di dalam soal selidik

Bil	Persoalan Kajian	Nombor Item	Bil. Item
1	Adakah sikap akan mempengaruhi minat seseorang pelajar tingkatan 3 terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup?	1 - 10	10
2.	Adakah persepsi pelajar akan mempengaruhi minat pelajar tingkatan 3 terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup ?	11 -20	10
3	Adakah kesediaan pelajar akan mempengaruhi minat pelajar tingkatan 3 terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup?	21 - 30	10

2.4 Analisis data

Setelah borang selidik dipulangkan oleh respondent, data-data akan dianalisis bagi memperolehi keputusan yang dikehendaki. Analisis data merupakan proses yang dilakukan bagi memenuhi objektif kajian yang dilakukan. Perisian analisis data yang digunakan adalah Microsoft Excel 2010 dan *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Perisian ini digunakan untuk menganalisis data yang diperolehi daripada borang soal selidik kerana perisian ini mudah untuk digunakan dan hasil dari proses ini adalah lebih mudah dan tepat untuk dibuat kesimpulan.

Skala Likert akan digunakan untuk memudahkan penyelidik membuat analisis dan rumusan dan mengikut pengkelasan Skala Likert yang ditetapkan.

Jadual 2.5: Jadual pengkelasan skala likert

Skala	1	2	3	4	5
Penafsiran	Tidak Setuju		Tidak Pasti	Setuju	

Penyelidik membahagi skor min responden kepada 3 tahap berdasarkan Abdul Rahim (2005) iaitu :

Jadual 2.6 : Jadual markah skala penyelidik

Tahap Penilaian	Markah
Rendah	1.00 – 2.33
Sederhana	2.34 – 3.66
Tinggi	3.67 – 5.00

Sekiranya markah terkumpul antara 1.00 hingga 2.33, maka ia dikategorikan sebagai berada pada tahap rendah dan jika markah terkumpul antara 2.34 hingga 3.66 ianya dikategorikan sebagai tahap sederhana. Jika markah terkumpul antara 3.67 hingga 5.00 pula, ia dianggap sebagai tinggi. Skala tiga mata adalah dilihat sebagai adil kepada sela markah bagi setiap satu kategori adalah 1.33.

Penerangan mengenai pecahan tahap dapat dilihat pada jadual 3.8 seperti berikut :

Jadual 2.7 : Perubahan Markah dan Skala

Skala Penyelidikan (tiga mata)				Pengiraan Perbezaan
1.00	2.33	3.66	5.00	
				5 - 1 =
				1.33
Rendah	Sederhana	Tinggi		3

Jadual 2.8 : Kaedah Penganalisan Data

Bil	Instrumen	Objektif Kajian	Analisis Data
1	Soal Selidik	Mengenalpasti sikap pelajar tingkatan 3 terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup?.	Skor min Peratusan kekerapan
2	Soal Selidik	Mengenalpasti persepsi pelajar tingkatan 3 mata pelajaran Kemahiran Hidup?	Skor min Peratus kekerapan
3	Soal Selidik	Mengenalpasti kesediaan pelajar tingkatan 3 terhadap mata pelajaran Kemahiran Hidup?	Skor min Peratus Kekerapan
4	Soal selidik	Mengenalpasti perbezaan sikap diantara pelajar lelaki dan pelajar perempuan tingkatan 3 bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup?	Ujian T Bebas

(Sumber : Takim, 2014)

3.0 Kesimpulan

Kertas artikel ini adalah merupakan cadangan kajian yang akan dilaksanakan pada bulan Disember 2015. Faktor-faktor pendorong kepada minat pelajar akan dapat ditentukan dan digunakan bagi menambahbaik pelaksanaan di peringkat sekolah sama ada guru-guru kemahiran hidup mahupun pihak panitia sekolah zon utara di Kedah.

Rujukan

Abdul Ghafar, M.N (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Abdul Ghafar, M. M. (2003). "Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan". Johor. UTM

Abdul Rahman, M. A & Jaafar, K. (2008). *Pelaksanaan Pentaksiran kerja Kursus Kemahiran Hidup Bersepadu Sekolah Menengah Dalam Bandar Di Daerah Kuantan, Pahang*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Azizi et al. (2006). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan.*: PTS Profesional Publishing Sdn.Bhd .

Buntat, Y. & Ensa, N. (2010) "Minat Pelajar Wanita Dalam Mata Pelajaran Teknik Dan Vokasional Di Sekolah." Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Chua, Y.P. (2006). *Kaedah Penyelidikan*. Mc Graw Hill (Malaysia) Sdn Bhd

Crow, D.L dan Crow, A.(terjemahan)(1983). " Psikologi Pendidikan Untuk Perguruan": Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Hornby, S., & Atkins, J. (2000). " *Collaborative Care: Interprofessional, Interagency and Interpersonal*" (Second ed.)

Idris, N. (2013). " *Penyelidikan Dalam Pendidikan*". Selangor. McGraw-Hill Education (Malaysia) Sdn Bhd.

Kementerian Pendidikan Malaysia (2013), " *Dokumen Standard Prestasi Kemahiran Hidup Bersepadu Kemahiran Teknikal Tingkatan 3*". Lembaga Peperiksaan Malaysia.

Madar, A. R., Kamaruddin, N. A. Dan Puteh (2005). " *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Menguasai Mata Pelajaran Kejuruteraan Di Politeknik-politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia*". UTHM

Mohd. Majid .K. (2005). " *Kaedah penyelidikan pendidikan*": Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mok, S. S. (2003). " *Peperiksaan Penilaian Tahap Kecekapan Skin Perkhidmatan Guru*". Kuala Lumpur. Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Oppenheim, A. W. (1967). " *Questionnaire Design and Attitude*

Measurement. (1st ed.) New York: Basic Book Publication.
Takim, S. (2014). *"Minat Pelajar Dalam Subjek Kemahiran Hidup Bersepadu"*. UTHM. Tesis

Yahaya, A. et al. (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: PTS Profesional Sdn. Bhd.

Kit Kancing Sebagai Alat Bantu Mengajar Bagi Matapelajaran Kemahiran Hidup

Azalina Harun & Alias Masek
Faculty Of Technical And Vocational Education,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,
Email Pelajar: azalinaharun@yahoo.com

Abstrak

Dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB ERT), terdapat topik yang sukar dijelaskan kepada pelajar, khususnya topik berkaitan proses jahitan. Tajuk ini mengandungi teori dan amali mengenai jenis-jenis kancing dan proses menjahit kancing serta memerlukan pelajar melihat sendiri bahan maujud bagi lebih memahami dan menguasai kandungan. Projek amali KHB ERT sering dikaitkan dengan kegagalan untuk menyiapkan kerana beberapa perkara rutin yang sering dialami setelah penerangan dilakukan. Oleh yang demikian, artikel ini merupakan cadangan kajian yang bertujuan untuk membangunkan satu Kit Pembelajaran Bermodul (KPB) Kancing dan menguji kebolehfungsian Kit untuk melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran bagi topik kancing. Kajian ini menggunakan Model sistem reka bentuk pengajaran ADDIE yang terdiri daripada lima peringkat iaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (reka bentuk), *Development* (Pembangunan), *Implementation* (Perlaksanaan) dan *Evaluation* (Penilaian). Model Kit kancing yang akan dibina ini adalah berkonsepkan 'do it yourself'. Dengan terhasilnya model Kit Kancing ini diharap akan dapat membantu pelajar Tingkatan 2 lebih memahami topik Kancing serta cara menjahit dan juga memudahkan guru-guru menyampaikan proses pengajaran dan pembelajaran.

1.0 Pengenalan

Falsafah Pendidikan Negara merupakan satu pemikiran yang mantap mengenai sistem pendidikan Negara Malaysia. Ia menetapkan arah haluan yang mesti ditujui oleh setiap rakyat dan mengandungi prinsip yang kukuh dan berdaya tahan serta kekal untuk masyarakat majmuk di negara ini (Malaysia Kita, 2004). Bagi mencapai mengikut kehendak Falsafah Pendidikan Negara, Pihak Kementerian Pelajaran telah memperkenalkan Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM). Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) memberi tumpuan khusus kepada ilmu dan kemahiran, nilai murni dan bahasa. Kesemua elemen ini diterapkan melalui mata pelajaran teras, mata pelajaran pilihan dan kegiatan kokurikulum. Kesemua elemen tersebut juga terdapat dalam sukatan pelajaran Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB).

Sesi PdP tidak lagi hanya bergantung kepada peralatan tradisional seperti kapur, papan hitam dan buku teks semata-mata, malahan pelbagai bahan guna pakai sebagai media pengajaran. Alat bahan bantu mengajar (ABBM) juga merupakan salah satu alternatif yang digunakan oleh guru-guru untuk menyampaikan isi pelajaran. ABBM didefinisikan sebagai alat yang digunakan dalam pengajaran yang mana haruslah tidak dibataskan kepada alat-alat yang biasa digunakan seperti papan hitam, gambar-gambar dan segala bentuk perkakasan dan perisian untuk pengajaran. Menurut Rahim, (2004), Pelajar akan menggunakan segala teknik, kemahiran, teknik serta keupayaan yang ada pada diri dan persekitaran untuk menyelesaikan masalah dalam PdP mereka. Oleh yang demikian, pelajar bukan sahaja perlu membaca, menulis berbincang atau menyelesaikan masalah tetapi lebih kepada berusaha

mencapai tahap pemikiran yang tinggi contohnya menganalisis, mensintesis dan membuat penilaian. Kit pengajaran juga merupakan salah satu contoh ABBM yang mana pembangunan kit adalah berdasarkan kepada objektif topik yang hendak diajar. Keperluan serta fungsi kit tersebut berdasarkan kepada sukatan pelajaran yang telah di sediakan oleh kementerian Pelajaran Malaysia (KPM).

Namun begitu, kepelbagaian fungsi kit bergantung kepada kreativiti guru untuk menarik minat dan membantu pelajar dalam memahami isi pengajaran dalam bentuk yang mudah difahami. Pengkaji bercadang untuk Kit pembelajaran yang dibangunkan dapat memahami dengan lebih jelas ciri-ciri utama seperti kefahaman mengenai maksud kancing, kegunaannya, jenis-jenis serta cara menjahit. Pembinaan konsep pada kit pengajaran dan pembelajaran mestilah merujuk kepada konsep yang boleh diterima oleh pelajar berdasarkan kesesuaian untuk tujuan membantu proses pengajaran dan pembelajaran. Tujuan pembinaan kit pembelajaran diutamakan iaitu membantu guru dalam mata pelajaran KHB ERT untuk topik jahitan. Kit ini membolehkan pelajar menjahit pelbagai jenis kancing iaitu butang, cangkuk dan palang dengan menggunakan pelbagai mata jahitan dalam sekeping kad jahitan. Di samping itu, pelajar dapat mempelajari nama-nama kancing yang tercatat dalam kad. Hasil jahitan dapat diteliti dengan jelas oleh guru KHB ERT dalam kit jahitan ini.

1.2 Kemahiran Hidup: Jahitan

Kajian ini akan memfokuskan topik berkaitan dengan proses jahitan iaitu jenis-jenis kancing serta cara menjahit dalam bab 7 untuk KHB ERT tingkatan 2. Dalam tajuk ini, menerangkan tentang jenis-jenis kancing serta cara untuk menjahit kancing. Kebolehan pelajar untuk menjahit kancing, membolehkan mereka memperolehi band dalam Pentaksiran Berasaskan Sekolah PBS. Dalam Sukatan Pelajaran KHB Ekonomi Rumah Tangga Tingkatan 2, yang diterbitkan oleh Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia (2000) pengajaran dan pembelajaran adalah dirancang untuk membantu guru-guru meningkatkan prestasi pelajar. Subjek Kemahiran Hidup Bersepadu Ekonomi Rumah Tangga tingkatan 2 menyajikan tiga topik utama termasuklah topik pakaian. Dalam topik ini, pelajar diwajibkan menyelesaikan projek pakaian bagi memenuhi syarat pemarkahan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS). Oleh itu, kemahiran asas jahitan amat penting bagi melahirkan produk yang bermutu. Bagi tujuan meningkatkan tahap kemahiran asas dalam jahitan ini, pelbagai usaha oleh para guru Kemahiran Hidup terutama Ekonomi Rumah Tangga dalam pengajaran dan pembelajaran mereka.

Tajuk ini mengandungi teori dan amali mengenai jenis-jenis kancing dan proses menjahit kancing serta memerlukan pelajar melihat sendiri bahan maujud bagi lebih memahami dan menguasai kandungan. Jahitan kancing perlu dikuasai oleh seseorang pelajar yang mengambil mata pelajaran KHB ERT, ini disebabkan pelajar akan menjahit sepasang pakaian iaitu sebahagian amali kerja kursus yang perlu dibuat oleh pelajar dan di mana markah akan diambil untuk Penilaian Berasaskan Sekolah (PBS). Pengajaran berkesan seharusnya menarik perhatian pelajar. Pengajaran guru yang berkesan bermakna pengajaran guru tersebut dianggap baik jika guru tersebut dianggap baik jika guru tersebut berupaya mempelbagaikan kaedah pengajaran, menyediakan ABBM dan mendalami isi kandungan yang hendak diajar. Selain itu, guru juga perlu mengetahui akan kebolehan pelajar menerima pelajaran, memberi motivasi supaya mereka minat belajar, dapat mengawal

kelakuan pelajar, mengumpulkan pelajar mengikut kebolehan guru itu sendiri untuk mengajar dengan baik dan berkesan, dan dapat memotivasikan pelajar untuk terus belajar bagi mencapai kecemerlangan (Emat, 2005).

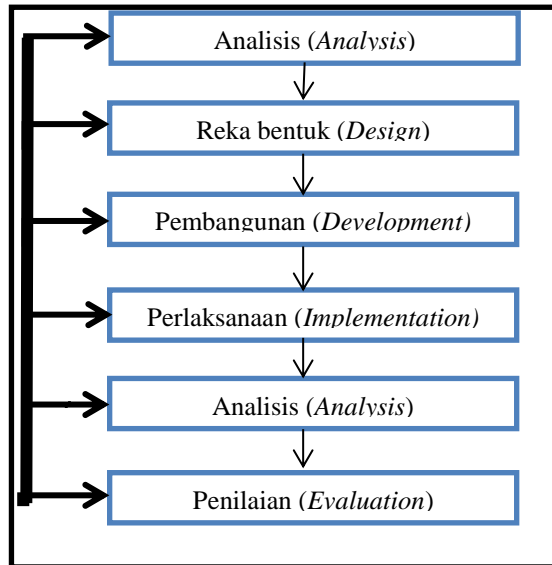
Ini dirumitkan lagi apabila guru terpaksa mengikut masa yang telah diperuntukkan untuk mengajar sesuatu topik agar dapat menghabiskan silibus subjek dalam masa yang telah ditetapkan. Pendekatan pembelajaran yang berkesan mengikut minat dan keinginan pelajar adalah perlu dibangunkan supaya pelajar seronok dengan apa yang mereka belajar dan sekaligus akan meningkatkan pencapaian pelajar. Penyediaan ABBM secara tradisi lebih bersifat statik dimana pelajar hanya boleh memerhati apa yang dipersembahkan oleh guru contohnya gambar rajah statik yang menyukarkan pelajar memahami pelajaran tersebut. Faktor ini akan meningkatkan kebosanan pelajar dalam mata pelajaran yang diajar. Melalui penggunaan ABBM yang bersesuaian, proses pengajaran dan pembelajaran akan dapat menimbulkan rangsangan positif dalam pembelajaran (Aris *et al*; 2000)

Menurut Wong (2000) penentuan hasil pembelajaran adalah langkah merangka hasil pembelajaran secara eksplisit, iaitu berdasarkan hasil pelakuan pelajar setelah mereka didedahkan kepada proses pengajaran dan pembelajaran.

2.0 Metodologi

Reka bentuk projek merupakan satu perancangan corak yang menunjukkan susunan, struktur atau aspek-aspek sesuatu projek. Pengkaji telah mengambil beberapa aspek penting untuk mereka bentuk projek berdasarkan pernyataan masalah. Bagi mencapai objektif kajian ini, reka bentuk projek yang sesuai perlu dipilih. Kajian ini berasaskan penghasilan produk dan teori reka bentuk ADDIE. Produk yang akan dihasilkan merupakan kit pembelajaran bagi topik jahitan kancing yang akan digunakan sebagai ABBM.

Justifikasi pemilihan adalah susunan peristiwa atau kejadian menurut masa yang berlaku peristiwa berkenaan. Ini adalah penting untuk pembinaan kit pengajaran dan pembelajaran agar pembinaan lebih sistematik dan teratur. Pembinaan produk ini boleh dibahagikan kepada beberapa fasa tertentu. Berdasarkan Rajah 2.1, terdapat lima fasa pembinaan bahan pengajaran untuk kit iaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (reka bentuk), *Development* (Pembangunan), *Implementation* (Perlaksanaan) dan *Evaluation* (Penilaian) (Liu, 2008).



Rajah 2.1. Aliran Kerja Berdasarkan Model ADDIE

Analisis merupakan peringkat asas bagi kesemua lima peringkat yang lain dalam reka bentuk ADDIE. Tujuan analisis ialah untuk mengenal pasti objektif sesuatu perisian dibangunkan. Reka bentuk bermaksud mereka bentuk sesuatu atau kaedah instruksional yang akan digunakan. Ia melibatkan proses bagaimana untuk mempelajari sesuatu perkara. Kaedah pembelajaran yang digunakan ialah seperti kaedah pembelajaran koperatif, permainan, simulasi, perbincangan, tutorial, penyelesaian masalah, latihan dan praktikal. Manakala pembangunan ialah proses menghasilkan perisian yang direka bentuk. Peringkat pembangunan ini direka berdasarkan gabungan peringkat analisis dan reka bentuk. Pada peringkat ini, rangka kerja dibentuk. Peringkat pelaksanaan pula, ia menguji perisian yang dihasilkan semasa peringkat pembangunan. Seterusnya peringkat penilaian merupakan proses terakhir dalam model ADDIE.

i. Analisis kajian

Di dalam fasa analisis, pengumpulan maklumat dilakukan bagi mengetahui keperluan pembangunan kit kancing ini. Analisis ini terbahagi kepada tiga iaitu keperluan masalah, keperluan pelajar dan keperluan bahan. Analisis masalah adalah melibatkan permasalahan yang akan dihadapi akan menyebabkan ABBM ini dibangunkan sama ada daripada guru atau daripada pelajar. Analisis keperluan bahan itu seperti saiz reka bentuk ABBM yang sesuai serta kos pembangunan dan terakhir analisis keperluan pelajar itu sendiri.

ii. Reka bentuk produk (Design)

Pengkaji membuat pemilihan reka bentuk berdasarkan ciri-ciri keselamatan. Ini kerana kit pengajaran ini melibatkan jarum dan gunting serta bahan yang perlu digunakan, perlulah sesuai untuk proses PdP. Kit pembelajaran yang direka mestilah mudah alih. Ini bermaksud

kit pengajaran yang dibangunkan oleh pengkaji dapat digunakan di dalam atau di luar bilik darjah, serta makmal. Selain itu ianya perlu menarik dan berwarna-warni untuk menarik perhatian pelajar semasa sesi PdP berlangsung.

iii. Pembangunan produk (*Development*)

Dalam pembangunan model, perkara penting yang perlu dititik berat oleh pengkaji adalah berkaitan dengan kualiti, keboleh fungsian dan juga struktur yang dibina. Dalam membangunkan sesuatu reka bentuk, penentuan bahan yang akan digunakan adalah amat penting pada peringkat pembangunan kit, pengkaji merancang menggunakan medium-medium yang murah, mudah didapati, selamat kepada pengguna.

iv. Proses pelaksanaan projek (*Implementation*)

Proses pemasangan merupakan proses yang melibatkan kerja pengkaji untuk menghasilkan produk yang baik. Pengkaji membahagikan proses pemasangan kepada dua bahagian iaitu proses pemasangan komponen untuk produk dan pemasangan *casing* produk. Dalam fasa ini, kit yang telah siap dibangunkan akan dipersembahkan kepada beberapa guru pakar untuk menguji kefungsiannya serta melihat masalah-masalah yang tidak disedari semasa fasa reka bentuk dan pembangunan yang mungkin wujud. Seterusnya, jika mempunyai masalah proses pembaikan akan dilaksanakan oleh pembangunan sebelum kit digunakan secara rasmi.

v. Fasa penilaian (*Evaluation*)

Fasa penilaian bagi projek ini hanya sesudah keboleh fungsian. Hal ini kerana pengujian terhadap pengguna tidak dilaksanakan atas kapasiti keperluan projek sarjana muda dan kekangan masa.

2.1 Justifikasi pemilihan metodologi

Pemilihan model ADDIE sebagai metodologi pembangunan ini adalah dengan melihat kepada beberapa kelebihan yang terdapat pada model ini iaitu tentang saiz projek, melibatkan kos yang murah, boleh diubahsuai secara secara interaktif mengikut kehendak pengkaji serta kaedahnya tersusun dan mudah difahami.

3.0 Rumusan

Secara amnya, bab ini telah membincangkan tentang kaedah yang digunakan dalam kajian ini. Menerusi bab ini, penyelidik cuba menggambarkan perjalanan kajian ini dengan jelas. Tajuk-tajuk yang disenaraikan dalam bab ini ialah metodologi projek, justifikasi pemilihan projek, keperluan perkakasan dan perisian, dan operasi kajian/ carta alir/ carta gannt. Metodologi ini memberi panduan kepada penyelidik untuk membangunkan kit pembelajaran kancing seperti mana yang telah dirancang untuk mencapai kajian yang dihasratkan.

Rujukan

Aris, B. Yahaya, N., Harun, J. & Tasir, Z. (2000). *Siri Modul Pembelajaran Teknologi Pendidikan Skudai*: Falkulti Pendidikan , Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Kementerian pelajaran Malaysia. (1979). *Laporan jawatan kuasa kabinet mengkaji Dasar Pelajaran Kebangsaan 1979 Kuala Lumpur*. Jabatan Percetakan Negara.

Kementerian Pelajaran Malaysia (2000). *Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan 2*. Kuala Lumpur. Pusat Perkembangan Kurikulum.

Liu (2008). Model ADDIE. Dicapai pada Februari 15, 2009, dari <http://www.seedwiki.com/wiki/ppea4102/ppea4102>

Rahim, J. & Jacob, G. (2004). Meningkatkan Kemahiran Memaku Dalam Kerja Kayu Di kalangan Pelajar Perempuan Tahun 5. *Jurnal KSPK*. Maktab Perguruan Perlis: Perlis.

Wong, L. I. (2006). *Bahan Pengajaran Pembelajaran Bermodul: Meningkatkan Penguasaan Kemahiran Penyelesaian Persamaan Linear Satu Anu Di Kalangan Pelajar Tingkatan Dua*. Universiti Malaysia Sabah: Projek Sarjana Muda UMS.

Penyapu Magnet Sebagai Alat Pembersihan Di Bengkel Kemahiran Hidup.

Kasromi Wiro @ Melati & Alias Masek
Faculty of Technical and Vocational Education,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,
E-mail: kasromi66@yahoo.com

Abstrak

Kertas kerja ini merupakan laporan pembangunan produk bagi penyapu bermagnet untuk kegunaan Bengkel Kemahiran Hidup (Jahitan). Gerak kerja amali ialah sesuatu yang harus dilalui oleh pelajar yang mempelajari mata pelajaran Kemahiran Hidup. Lantas bengkel menjadi tempat yang digunakan untuk membuat kerja-kerja amali tersebut. Penggunaan yang maksima sudah pasti memerlukan pengajaan rapi dan bersistematik. Bagi memastikan keselamatan pelajar terjamin, maka pelajar mesti akur dengan peraturan. Namun pelajar tetap bermasalah dalam mengamalkan keselamatan terutama dari segi kebersihan lantai. Penggunaan bahan-bahan logam seperti paku, skru dan jarum banyak digunakan dalam kerja-kerja amali. Sisa-sisa bahan ini dapat mengundang bahaya sekiranya terpijak dan akan mengakibatkan kecederaan. Berdasarkan pernyataan ini, satu kajian dibuat bagi mengkaji masalah kelemahan pelajar dalam mengamalkan keselamatan bengkel terutama berkait dengan kebersihan. Penyapu magnet di bangunkan sebagai alat inovasi untuk membersihkan sisa-sisa bahan yang terjatuh di lantai. Fasa pembangunan ini berdasarkan model reka bentuk ADDIE iaitu “analysis”. “design”, development”, ”implementation” dan “evaluation”.

Kata kunci: Penyapu magnet, Kemahiran hidup, Bengkel Kemahiran Hidup

1.1 Pengenalan

Menurut Abu Bakar dan Mohd Husnan (2010), kemahiran dalam pengurusan bengkel adalah peting kerana hal ini akan mempengaruhi amali yang akan dijalankan di bengkel. Pengurusan bengkel yang berkesan dapat menjamin keselamatan pelajar semasa berada di dalam bengkel. Aspek keselamatan merupakan perkara yang penting bagi memastikan peraturan bengkel dipatuhi, alatan yang digunakan selamat dan memastikan pelajar melakukan kerja amali dengan baik dan sistematik.

Persekitaran tempat kerja yang tidak diurus dengan baik boleh menyebabkan kemalangan berlaku. Kekemasan dan kebersihan di tempat kerja bukan sahaja dapat mengelakkan kemalangan tetapi dapat meningkatkan kecekapan bekerja. Sebagaimana keselesaan yang dinyatakan dalam kajian Sharuddin (2008), persekitaran berperanan memberi keselesaan kepada pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran untuk melakukan kerja-kerja amali. Keselamatan di dalam bengkel menjadi tanggungjawab bersama terutamanya pelajar-pelajar yang menggunakan bengkel ketika menjalankan amali. Ia bukan sahaja dapat menghindari diri daripada sebarang kemalangan malah dapat membentuk pelajar-pelajar mempunyai nilai-nilai yang positif bagi membantu kelancaran pengajaran dan pembelajaran.

Kesedaran tentang amalan keselamatan di bengkel perlu ditekankan kepada pelajar kerana “Malang Tidak Berbau”. Menurut Che Juhan Negara (2012) menyatakan kemalangan boleh berlaku dimana sahaja dan pada bila-bila masa. Kemalangan yang berlaku tidak dapat dielakkan serta dapat dikurangkan atau dicegah sekiranya semua pihak yang terlibat samada secara langsung atau tidak langsung dalam pengurusan bengkel bekerjasama untuk melaksanakan tugas serta tanggungjawab supaya peraturan keselamatan bengkel dapat difahami dan diamalkan oleh semua pelajar. Salah satu punca kemalangan adalah daripada sikap seseorang (Sallehuddin, 2013). Peranan penting dalam menghindari bahaya semasa melakukan kerja amali di bengkel atau tempat kerja dipengaruhi oleh sikap pelajar. Pelajar yang mempunyai sikap dan budaya kerja yang baik akan sentiasa mematuhi peraturan keselamatan di bengkel atau di tempat kerja. Mereka akan sentiasa menanam sikap mementingkan keselamatan walau dimana mereka berada. Menurut Abdul Rahman dan Abdul Wahab (2011) menyatakan bahawa pengetahuan tentang aspek sikap pelajar adalah sangat perlu di beri perhatian oleh semua pelajar.

Sikap pelajar boleh mempengaruhi setiap gerak kerja yang dilakukan oleh pelajar. Sikap yang baik dan selari dengan peraturan akan dapat menjadikan suasana di bengkel selamat serta bebas daripada sebarang risiko kemalangan. Menurutny lagi peraturan keselamatan bengkel ialah salah satu perkara yang wajib diketahui oleh setiap pelajar atau sesiapa yang bekerja di dalam bengkel. Perkara ini perlu untuk memastikan aspek keselamatan bengkel menjadi budaya setiap pelajar seterusnya dapat melahirkan suasana kerja yang selamat.

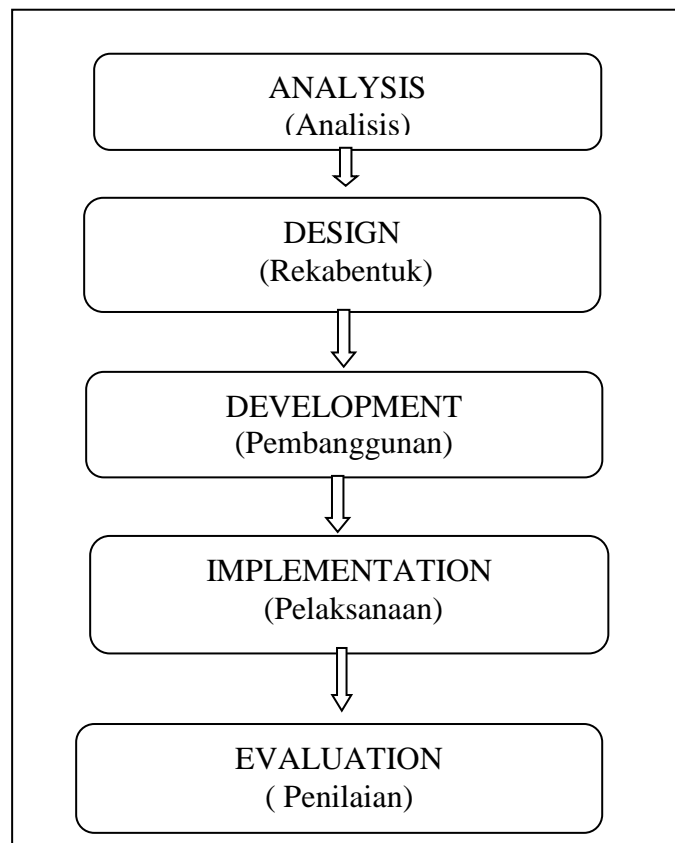
Menurut Minghat dan Pandin (2010), Amalan keselamatan bengkel merupakan perkara yang sangat penting apabila berada di dalam bengkel. Ia diwujudkan bagi menjamin keselamatan pelajar ketika berada di dalam bengkel. Kemalangan yang berlaku di bengkel berpunca daripada kurang pengetahuan mengenai amalan keselamatan. Sikap menjaga kebersihan merupakan perkara yang perlu dititik beratkan oleh pelajar dalam amalan keselamatan. Pengabaian aspek keselamatan mungkin akan mengakibatkan kecederaan,kehilangan nyawa dan kerosakkan harta benda. Kebanyakan kemalangan yang berlaku disebabkan oleh kecuaiian manusia sendiri dan jarang berlaku dengan sendirinya (Che Jehan Negara, 2012). Oleh itu, kesedaran berhubung amalan keselamatan terhadap diri sendiri, penggunaan alatan dan mesin serta persekitaran tempat kerja perlu ditanam dari awal lagi.

Berdasarkan tinjauan awal yang dilakukan, penyelidik mendapati bahawa pelajar kurang mengamalkan keselamatan terutamanya dari segi kebersihan lantai. Kebiasanya terdapat sisa-sisa bahan logam yang terjatuh dilantai. Bahan-bahan ini halus dan sukar untuk dibersihkan. Keadaan ini boleh mengundang bahaya kerana pelajar boleh terpijak dan tercedera.Oleh yang demikian, salah satu cara bagi membolehkan sisa-sisa bahan ini dibersihkan adalah dengan membangunkan penyapu magnet sebagai satu inovasi untuk mengatasinya serta dapat meningkatkan tahap kesedaran pelajar tentang amalan kebersihan di bengkel kemahiran hidup. Oleh yang demikian, adalah menjadi satu keperluan untuk menghasilkan satu produk yang mempunyai ciri-ciri keselamatan yang dapat membantu ke arah memudahkan urusan pelajar di dalam bengkel Kemahiran Hidup. Pengkaji telah melihat bahawa keperluan bagi membangunkan dan merekaciptra satu produk untuk membantu bukan sahaja pelajar dan guru bahkan jua untuk kegunaan umum pihak-pihak yang berkenaan seperi di premis persendirian bengkel menjahit dan sebagainya.

2.0 Metodologi

Pelbagai model rekabentuk yang boleh dijadikan sebagai panduan. Antaranya ialah model ASSURE, model ADDIE dan sebagainya. Model ADDIE dipilih sebagai panduan kerana ia merupakan model yang mempunyai pendekatan yang sistematik untuk proses merekabentuk dan rangkaian kerja yang teratur bagi memastikan produk yang dibangunkan lebih efektif. (Hishamuddin, 2011).

Bagi menghasilkan projek ini, model rekabentuk ADDIE digunakan. Model ini merupakan asas kepada penghasilan produk. Penggunaan model ADDIE adalah pilihan yang tepat kerana ianya melibatkan semua elemen Pemilihan ini dibuat kerana dari segi langkahnya yang beristematik akan menghasilkan produk yang lebih berkualiti dan mesra pengguna Terdapat 5 unsur di dalam model ADDIE iaitu *Analysis* (analisis), *Design* (rekabentuk), *Development* (Perkembangan), *Implementation* (pelaksanaan), dan *Evaluation* (penilaian). Peringkat model ADDIE ditunjukkan pada **Rajah 3.1** dibawah.



Rajah 3.1. Aliran Kerja Model ADDIE

Analisis merupakan peringkat asas bagi kesemua lima peringkat yang lain dalam model rekabentuk ADDIE. Tujuan analisis ialah untuk mengenalpasti objektif sesuatu produk dibangunkan. Rekabentuk bermaksud merekabentuk sesuatu atau kaedah instruksional yang akan digunakan. Ia melibatkan proses bagaimana untuk membangunkan produk mengikut kesesuaian dan keperluan. Manakala peringkat pembangunan ini direka berdasarkan gabungan peringkat analisis dan rekabentuk. Pada peringkat ini, rangka kerja dibentuk. Peringkat pelaksanaan pula ia menguji perisian yang dihasilkan semasa peringkat pembangunan. Seterusnya peringkat penilaian merupakan proses

terakhir dalam model ADDIE Fasa ini adalah untuk mendapatkan maklum balas pengguna terhadap keseluruhan produk.

3.1 Fasa analisis

Fasa ini memerlukan pengkaji untuk membuat analisis keperluan, pengguna dan cara melaksanakan penghasilan produk. Dengan itu proses mengenal pasti masalah adalah fasa yang di kaji oleh pengkaji secara keseluruhannya. Proses mengenal pasti masalah melibatkan kajian dan pengumpulan maklumat serta pengetahuan berkaitan produk. Langkah ini penting dalam memastikan pembangunan produk tidak tersasar dari keperluan yang dikehendaki. Spesifikasi reka bentuk perlu dibuat bagi memastikan projek yang dibangunkan memenuhi semua aspek keperluan dan kepentingan yang bersesuaian dengan objektif yang ditetapkan. Spesifikasi ini akan menyenaraikan beberapa bidang utama yang penting bagi dijadikan sebagai garis panduan untuk mereka bentuk penyapu magnet. Bidang yang dititikberatkan ialah pengguna dan ergonomik. Pengguna merupakan sasaran produk yang dihasilkan perlu dikenalpasti dan dikaji. Pengguna merangkumi pelajar, guru dan pengguna lain. Hal ini citarasa dan keperluan sesuatu produk perlu bersesuaian dan diutamakan dalam penghasilan reka bentuk.

Bagi ergonomik pula, adalah satu bidang kajian yang meliputi faktor kemanusiaan dalam mengerakkan sesuatu pekerjaan. Setiap produk mempunyai perkaitan dan saling kebergantungan antara produk dan manusia. Antara aspek ergonomik yang memberi jaminan ialah keselamatan pengguna, kesihatan pengguna, prestasi alat dan penggunaan, keselesaan pengguna dan akhir sekali adalah kepuasan pengguna

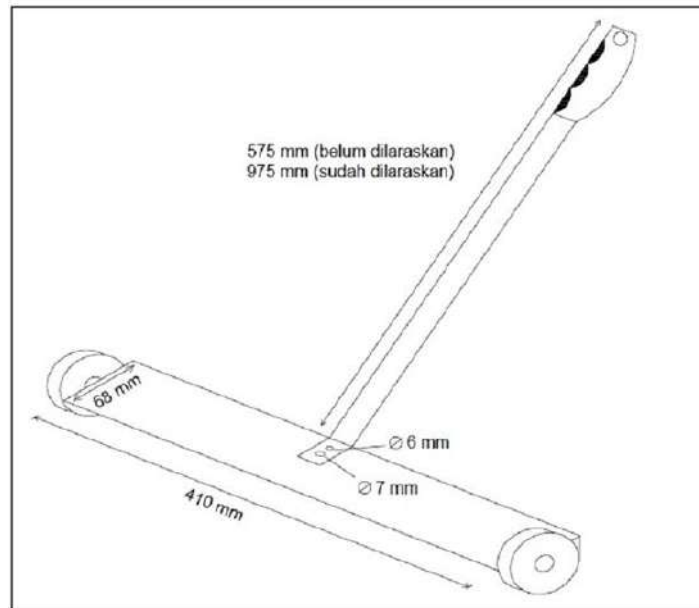
3.2 Fasa rekabentuk (*Design*)

Peringkat ini dilaksanakan selepas proses analisis keperluan selesai. Fasa ini penting untuk merancang strategi dalam membangunkan produk mengikut kesesuaian dan keperluannya. Hal ini, fasa reka bentuk perlu sistematik dan khusus bagi memastikan matlamat serta objektif kajian tercapai. Fasa reka bentuk ini melibatkan konsep reka bentuk berdasarkan idea awal yang difikirkan dan penghasilan lakaran reka bentuk yang bersesuaian dan dengan penghasilan produk. Ia menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai rupabentuk, struktur, yang akan digunakan. Rekabentuk model dibangunkan mengikut kesesuaian analisis keperluan.

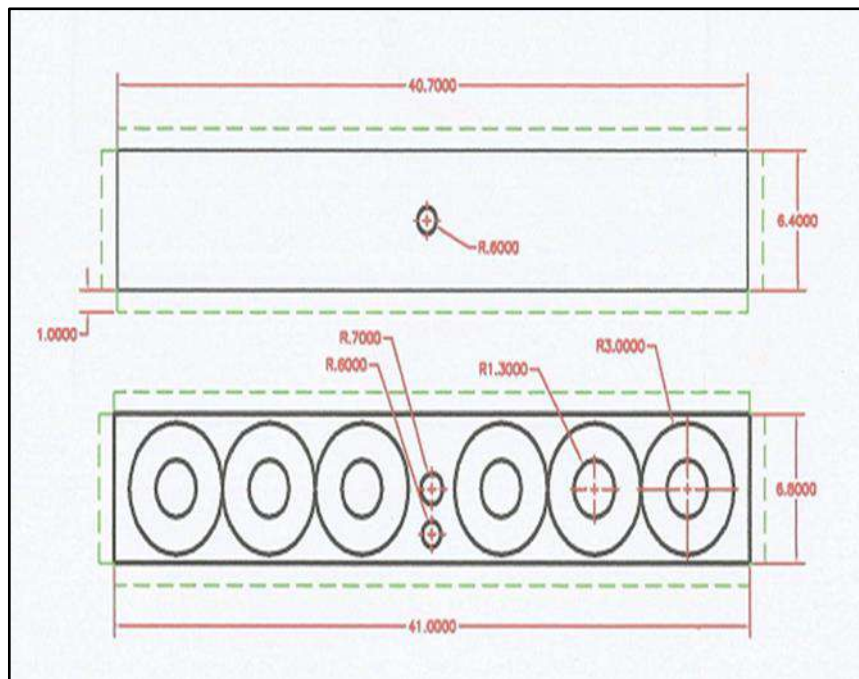
Fasa reka bentuk merupakan satu kupasan mengenai langkah-langkah penghasilan sesuatu produk yang dibina. Fasa ini perlu sistematik dan khusus bagi memastikan bagi memastikan matlamat serta objektif kajian tercapai. Dalam menjalankan projek ini, konsep yang diberi perhatian adalah konsep pembersihan dan penjagaan dalam amalan keselamatan. Konsep ini dibina berdasarkan beberapa idea awal yang difikirkan untuk penghasilan penyapu magnet. Elemen-elemen yang terlibat dalam konsep reka bentuk ini adalah seperti idea awal kepada reka bentuk dan penghasilan konsep reka bentuk.

Konsep ini dipilih bagi menentukan kebolehfungsian produk tersebut. Penghasilan konsep reka bentuk dilakukan dengan baik dan teliti bagi memastikan kelancaran pembangunan reka bentuk. Rekabentuk cadangan adalah penting bagi mendapatkan gambaran kaedah saintifik yang akan digunakan untuk memenuhi kriteria pembangunan yang ditetapkan. Fasa rekabentuk juga merupakan pembangunan cara kit

ini beroperasi. Model yang dihasilkan ini adalah jenis mudah alih kerana boleh dibawa ke mana-mana.



Rajah 3.2. Lakaran projek Penyapu Magnetik



3.3 Fasa pembangunan (*Development*)

Fasa pembangunan dibangunkan berdasarkan fasa analisis dan fasa rekabentuk yang siap di analisis. Tujuan fasa pembangunan ini ialah untuk menghasilkan produk Dalam pembangunan model, perkara yang perlu dititik berat oleh penyelidik adalah berkaitan dengan kualiti, kebolehfungsian dan juga struktur yang di bina. Fasa pembangunan dilaksanakan setelah selesai proses penghasilan lakaran terperinci bagi menentukan penghasilan reka bentuk. Dalam fasa ini, proses yang terlibat adalah pemilihan bahan yang digunakan, kuantiti penggunaan bahan, dan pemasangan komponen bahan yang terlibat

3.3.1 Bahan yang digunakan

Dalam menghasilkan produk Penyapu Magnetik ini, bahan yang digunakan adalah plat keluli, roda plastik, tangkai boleh laras, magnet, pengikat dan cat sembur.

3.3.2 Proses pemasangan produk

Pemasangan produk dilakukan setelah pemilihan bahan dilakukan dan penetapan kuantiti bilangan bahan yang digunakan. Proses pemasangan bahan-bahan dilakukan di tempat yang bersesuaian seperti di bengkel kerana aktiviti pemasangan produk memerlukan tempat yang selesa. Berikut adalah langkah aktiviti pemasangan bahan bagi menmbangunkan Penyapu Magnet :

- a) Langkah Pertama
Penentuan plat keluli mengikut ukuran ditentukan dengan pemasangan keluli tahan karat dan keluli berkarbon rendah. Plat keluli tahan karat di pasangkan dibahagian bawah manakala plat keluli berkarbon rendah dipasangkan dibahagian atas.
- b) Langkah Kedua
Selepas pemilihan plat keluli, pemasangan roda plastik dilakukan. Roda plastik dipasang pada kedua-dua hujung bahagian plat menggunakan pengikat skru.
- c) Langkah Ketiga
Seterusnya, penyusunan magnet dilakukan pada bahagian dalam keluli tahan karat yang terletak di bahagian tapak. Penyusunan magnet disusun sebaris menggunakan gam bagi mengelakkan penggerakkan magnet.
- d) Langkah Keempat
Kemudian, pasang keluli berkarbon rendah di atas keluli tahan karat selepas magnet yang digam telah kering. Keluli berkarbon rendah diletakkan dibahagian atas.
- e) Langkah Kelima
Akhir sekali, pasangkan tangkai boleh laras pada plat keluli dengan menggunakan skru sebagai pengikat.

Setelah produk dibangunkan, penyelidik akan menguji kebolehgunaan dan kebolehfungsian produk tersebut. Penyapu magnet akan diuji di dalam bengkel untuk membersihkan lantai yang mengandungi sisa-sisa bahan logam.

3.3 Fasa pelaksanaan (*Implementation*)

Dalam fasa ini, produk yang telah siap dibangunkan akan di persembahkan kepada beberapa guru pakar untuk menguji keberkesanannya serta melihat masalah-masalah yang tidak pengkaji sedari semasa fasa rekabentuk dan pembanggunan yang mungkin wujud. Seterusnya, jika mempunyai masalah proses penambahbaikan akan dilaksanakan oleh sebelum produk ini digunakan.

3.4 Fasa penilaian (*Evaluation*)

Fasa penilaian bagi projek ini tidak hanya untuk menguji kebolehfungsian produk sahaja. Hal ini kerana pengujian terhadap pengguna tidak dilaksanakan atas kapasiti keperluan projek sarjana muda dan kekangan masa.

4.0 Rumusan

Sebagai rumusan, kajian ini memfokuskan kepada pembangunan produk. Beberapa perkara yang berkaitan seperti fasa analisis keperluan, mengenalpasti kumpulan sasaran, skop isi kandungan, fasa rekabentuk, menentukan perkakasan yang digunakan, pemilihan produk, carta alir pembinaan produk dan carta Gantt perancangan projek sarjana muda. Produk ini dihasilkan menggunakan model ADDIE. Produk ini dibangunkan untuk meningkatkan tahap kesedaran pelajar tentang amalan kebersihan di bengkel kemahiran hidup.

Rujukan

Abdun, Z (2008), *Amalan Pengurusan Dan Penyelenggaraan Bengkel Dalam Kalangan Guru-Guru Kemahiran Hidup Di 12 Buah Sekolah Menengah Di Negeri Perlis*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Johor

Abdullah, C. A. & Hassan, I. H.(2010), *Pengetahuan Dan Sikap Pelajar Pkpg Dan Perdana Tahun Empat Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Kemahiran Hidup) Terhadap Amalan Dan Peraturan Keselamatan Di Bengkel Fabrikasi Logam Dan Kimpalan, N30, Universiti Teknologi Malaysia : Satu Tinjauan*.

Abu Bakar, Z. & Mohd Husnan, H. (2010) *Kepentingan Kemahiran Pengajaran Amali Dalam Pengajaran*.

Abdul Rahman, M. A. & Abdul Wahab, M. Z. (2011) *Pengetahuan Dan Pengamalan Bengkel Dikalangan Pelajar Di Sebuah Institut Kemahiran Belia Negara Di Negeri Terengganu*.

Abdul Jalil, M. K. (2000) *Proses dan Reka bentuk*. Skudai Johor: Penerbit UTHM

Ashari, H. & Mohd Nor, R. (2007) *Legal Strategy To Manage Safety And Health At Work Place (Strategi Perundangan Untuk Mengurus Keselamatan Dan Kesihatan Di Tempat Kerja)*.

Boon, Y.& Ahmad, A. I. (2012) *Amalan Keselamatan Bengkel Dalam Kalangan Guru- Guru Pelatih 4 SPH (Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan Kemahiran Hidup) Semasa Mengikuti Latihan Mengajar Di Sekolah*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Boon, Y. & Kamarudin, S. (2010) *Tahap Penguasaan Amalan Keselamatan Bengkel Kemahiran Hidup Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan Empat Di Sekolah Menengah Kebangsaan Dato Yunus Sulaiman, Pekan Nanas, Pontian, Johor Darul Takzim*.

Che Juhan Negara, R. (2012) *Tahap Kesiediaan Pelajar Kejuruteraan Politeknik Terhadap Keselamatan Di Dalam Bengkel*. Jabatan Pendidikan Teknikal, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor.

Hamdan, A. R.& Wan Aziz W.M. K. A (2010) *Kesesuaian isi kandungan, masa, kemudahan dan alatan dan kaedah tunjuk cara (Demonstrasi) dalam Mata Pelajaran Teknikal Peringkat Menengah Rendah Dari Perspektif Guru-guru Kemahiran Hidup Di Sekolah Menengah Kebangsaan Di Daerah Pasir Mas Kelantan*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana.

Hishamuddin, (2011) *Model ADDIE*. Dicapai pada April 4, 2015 <http://eprints.utm.my/26224/1/Model%20ADDIE.pdf>

Kamaruddin, M. I. & Mustafa Kamal, S. A. (2010) *Tahap Kesedaran Pelajar Terhadap Peraturan Dan Keselamatan Dalam Makmal Sains*.

Laporan Akhbar Mapolda Metro Jaya, Jakarta (2011), *Polisi Sulap Golf Car Jadi Mobil Penyapu Ranjau Paku*.

Dicapai pada Mac 28, 2015 di:

<http://news.detik.com/read/2011/01/26/084630/1554609/10/polisi-sulap-golf-car-jadi-mobil-penyapu-ranjau-paku?9911032>

Lawrence, W.F. (2005), *Selection of Engineering Materials & Adhesives*. Florida: Taylor & Francis Group.

Minghat, A. S. & Pandin, I. (2010) *Amalan Keselamatan Di Bengkel Membuat Perabot Dalam Mata Pelajaran Vokasional (Mpv) Di Kalangan Pelajar Tingkatan 4 Di Sekolah-Sekolah Menengah Negeri Johor: Satu Tinjauan*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Johor.

Mok, S. S. (2008). *Pedagogi Untuk Pengajaran Dan Pembelajaran*. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn.Bhd.

Mok, S. S. (2010). *Pengurusan bilik darjah & tingkahlaku*. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.

Mok, S. S. (2010). *Murid Dan Alam Belajar*. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.

Mohd Zulpakar, K. A. (2008) *Amalan Keselamatan Bengkel Di Kalangan Pelajar- Pelajar Tingkatan 3 Aliran Kemahiran Hidup Semasa Melakukan Kerja-Kerja Amali Di Sekolah Menengah Kebangsaan Taman Universiti, Johor*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Muniandi, E. L. (2008) *Amalan Peraturan Keselamatan Bengkel Dalam Kalangan Pelajar Di Sebuah Institut Kemahiran Mara*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Osman, H & Hashim, M. N. (2011) *Meningkatkan Amalan Keselamatan Dalam Bengkel Kemahiran Hidup (KHB) Melalui Konsep REA (Risks, Effects, & Acts)* Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor.

Sallehuddin, N. F. (2013) *Kesedaran Terhadap Amalan Keselamatan Dalam Kalangan Pelajar Di Makmal Kejuruteraan UTHM*. Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor.

Sadun, A .S. & Yusoff S. M. (2014) *Kajian Amalan “Poka Yoka “ Dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Bengkel Amali Kolej Komuniti Temerloh*. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Sharudin, S. A (2008), *Faktor Yang Mempengaruhi Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Di dalam Bengkel Vokasional Di Dua Buah Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Sembilan.*

Sulaiman, N. S. (2009), *Amalan Keselamatan Bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu Di Sekolah Menengah Zon Skudai.* Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Yahya, A. & Sharudin, S. A. (2008) *Faktor Yang Mempengaruhi Keberkesanan Pengajaran Dan Pelajaran Di Dalam Bengkel Vokasional Di Dua Buah Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Sembilan.*

Yob, M. A., Ismail, M. Z. & Ahmad, A. S. (2014) *Tahap Amalan Pelajar Mengenai Peraturan Keselamatan Di bengkel Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Seberang Jaya.*

Wan Ahmad, (2013), *Amalan 5S Dalam Pengurusan Bengkel Kemahiran Hidup Di Sekolah Rendah Zon Semerah, Batu Pahat, Johor.* Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Pembangunan Kit Perintang Dan Kapasitor Untuk Pengajaran Dan Pembelajaran Tingkatan Dua Kemahiran Hidup Bersepadu

Mazni Hasan

Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,
Email pelajar: odahsaodah72@yahoo.com.my

Alias Masek

Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,

Abstrak

Alat Bantu Mengajar (ABM) merupakan aktiviti penggunaan alat-alat pengajaran yang moden dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang sistematik dengan memanipulasikan media dan kaedah yang sesuai untuk menambah kelancaran proses pembelajaran dan mempercepatkan pemahaman pelajar. Matapelajaran Kemahiran Hidup (KH) mengandungi teori dan amali yang sukar difahami oleh pelajar tanpa bantuan ABM terutamanya tajuk elektrik dan elektronik dimana pelajar perlu mengenalpasti komponen-komponen elektronik dan melakukan pemasangan litar elektrik. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk menghasilkan kit ABM komponen elektrik bagi matapelajaran Kemahiran Hidup (KH) Tingkatan Dua. Pembinaan kit ini akan dapat membantu pemahaman pelajar dan meningkatkan minat pelajar terhadap subjek tersebut. Rekabentuk ADDIE digunakan untuk menjayakan projek ini iaitu Analysis (analisis), Design (rekabentuk), Development (pembangunan), Implementation (pelaksanaan) dan Evaluation (penilaian). Produk dihasilkan dapat dimenafaatkan oleh golongan sasaran kerana berdasarkan penilaian kebolehfungsian dan kebolehgunaan, respon positif telah diterima daripada pakar-pakar yang dipilih.

Kata Kunci: Alat Bahan Bantu Mengajar, kemahiran hidup, perintang, kapasitor

1.0 Pengenalan

Proses pengajaran dan pembelajaran secara umum melibatkan beberapa komponen penting iaitu pelajar, guru, objektif pembelajaran, isi pelajaran, kaedah pembelajaran, media dan penilaian. Tujuan pembelajaran perlu mencapai tahap optimal dan untuk itu terdapat beberapa perkara yang perlu diberi penekanan oleh guru. Strategi pengajaran dan pembelajaran adalah salah satu perkara yang perlu diberi penekanan oleh guru. Penyediaan media pembelajaran atau dikenali sebagai alat bantu mengajar merupakan strategi yang digunakan oleh para guru untuk meningkatkan pemahaman pelajar terhadap objektif pengajaran. Menurut Taat (2012) dalam penulisannya menegaskan bahawa guru perlulah merancang proses pengajaran dengan cukup rapi sebelum memasuki kelas merangkumi isi kandungan, objektif yang hendak dicapai, pendekatan, kaedah dan teknik penyampaian, alat bantu mengajar (ABM) yang sesuai dan juga penilaian yang akan dijalankan. Semua aspek ini sangat penting untuk menghasilkan guru berkesan (*effective teacher*) yang dapat memberi

kesan dalam bidang yang diajar, mudah faham dan diminati oleh pelajar malah dapat menjadi contoh kepada pelajar dari segala aspek personaliti kerana personaliti guru mempengaruhi sikap pelajar.

Alat bantuan mengajar (ABM) adalah merupakan elemen yang penting untuk memudahkan komunikasi antara guru dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Alat bantu mengajar yang juga dikenali sebagai sebahagian daripada media pengajaran dan ditakrifkan sebagai audio visual dan bahan-bahan yang berkaitan dengannya dan berfungsi dalam pelaksanaannya sesuatu pengajaran. Dengan penggunaan ABM dapat membantu guru-guru menerangkan sesuatu perkara dan konsep isi kandungan pembelajaran dengan lebih tepat berbanding penerangan secara lisan. Selain itu, ABM dapat menarik tumpuan pelajar dengan lebih berkesan lantas dapat menerapkan minat terhadap proses pembelajaran. Menurut Hasan (2000), setiap pelajar mempunyai psikologi dan kebolehan intelek yang berbeza. Oleh itu, pengajaran yang terancang mestilah sesuai dan disusun mengikut tahap pelajar dan disokong oleh ABM untuk merangsang perkembangan potensi individu ke tahap yang maksimum.

Dalam matapelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu, terdapat topik yang sukar dijelaskan kepada pelajar, khususnya topik yang berkaitan dengan elektronik khasnya komponen-komponen elektronik. Menurut Abdul Jamil (2008) mata pelajaran berunsurkan teknikal merupakan mata pelajaran yang sukar bagi pelajar sekiranya mereka hanya bergantung pada pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan kaedah tradisional iaitu berpusatkan guru. Dalam kes ini, matapelajaran Kemahiran hidup bukanlah satu matapelajaran yang boleh dipandang remeh. Ia memerlukan pemahaman daya penumpuan yang tinggi. Hasil daripada kajian beliau mendapati bahawa matapelajaran Teknikal bukanlah satu matapelajaran yang boleh dipandang remeh. Oleh itu Alat Bantu mengajar (ABM) merupakan satu bahagian yang padu dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas yang bertujuan untuk menambah kelancaran perhubungan antara guru dengan pelajar dan juga sebaliknya yang mampu untuk mempercepatkan proses pemahaman pelajar.

ABM juga ditakrifkan sebagai aktiviti penggunaan alat-alat pengajaran yang moden dalam proses pengajaran yang sistematik dengan memanipulasikan media dan kaedah yang sesuai. ABM terdiri daripada pelbagai jenis bahan dan disampaikan dalam pelbagai cara. Menurut Mahidi (2011), ciri-ciri ABM yang baik perlulah menarik, memerlukan kos yang rendah, jelas dan mudah dilihat serta kemas dan bersih. Selaian itu, ciri ABM yang baik juga perlulah boleh digunakan berulang kali dan tahan lama, realistik dan mudah difahami oleh pelajar dan mudah digunakan sama ada oleh guru atau pelajar.

Tajuk komponen elektronik dalam bab elektronik tingkatan dua terdapat teori dan amali yang perlu di pelajari oleh pelajar sekolah menengah harian biasa. Topik ini merangkumi bahagian teras dalam bab elektronik untuk subjek Kemahiran hidup tingkatan dua. Topik ini memerlukan pelajar memahami dengan lebih jelas dan terperinci mengenai fungsi, simbol dan bentuk komponen yang sebenar. Dalam topik ini pelajar perlu menterjemah litar dengan mengenali simbol-simbol komponen elektronik dalam litar skematik kepada litar bergambar. Oleh

itu pelajar perlu memahami dan mengenali simbol komponen-komponen elektronik seperti perintang, transistor, diod pemancar cahaya, kapasitor, suis dan buzzer sebelum melakukan kerja amali. Menurut Meng (1990) kaedah pembelajaran sepatutnya menekankan pendekatan pengajaran berpusatkan pelajar, oleh itu penyertaan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah amat digalakkan dan penggunaan alat bantu mengajar seharusnya dipertingkatkan.

Alat bantu mengajar (ABM) dibahagi kepada tiga kategori iaitu bahan bantu mengajar bukan elektronik, bahan bantu mengajar elektronik dan bahan- bahan bercorak pengalaman dan bahan sebenar. Contoh alat bantu mengajar bukan elektronik yang sering digunakan oleh para guru ialah papan hitam atau papan tulis, buku teks, papan pameran atau papan buletin. Semua alat ini merupakan sumber pengajaran yang produktif dan dapat memperkenalkan idea baru, memberi maklumat, memberi kefahaman, memperkayakan penggunaan bahasa, menimbulkan daya kreativiti dan membentuk sikap dan nilai mengekalkan proses pembelajaran seseorang pelajar. Manakala ABM berbentuk elektronik ialah *Overhead Projector* (OHP), filem slaid, radio, televisyen, alat rakaman, tayangan filem dan komputer. ABBM bercorak pengalaman adalah seperti lakonan, pentomen, lawatan dan projek pameran. Proses pengajaran dan pembelajaran konvensional seperti kertas mahjong, kapur berwarna dan kad manila adalah kurang efektif, kurang menarik dan kurang interaktif. Ini kerana inisiatif untuk menyalin nota adalah daripada pelajar sendiri. Oleh yang demikian, ABBM yang lebih efektif dan lebih interaktif diperlukan bagi menggantikan alat konvensional tersebut.

Melalui tinjauan awal yang dilakukan, didapati bahawa pelajar sukar memahami konsep yang disampaikan oleh guru. Melalui temubual yang dilakukan bersama guru Kemahiran hidup Bersepadu yang berpengalaman mengajar juga mendapati pelajar memang kurang menguasai topik komponen-komponen elektronik ini. Ini menunjukkan tahap pencapaian ilmu itu bergantung kepada tahap penguasaan dan sejauhmana seseorang pelajar itu mengikuti dan memahami perkara-perkara yang dipelajari di dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh yang demikian pembaikan pada topik ini perlu dibuat bagi memberi faedah kepada pelajar dan juga guru didalam proses pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan ABBM secara tersusun dan terancang akan menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih bermakna dan berkesan. Ini selari dengan dengan konsep pendidikan iaitu satu bidang pelajaran dan peraturan sumber bahan pengajaran dan pembelajaran yang diadunkan menghasilkan sistem pendidikan yang bermutu dan sesuai digunakan pada tahap tertentu untuk mencapai objektifnya dari masa ke semasa Mat Jizad (1993).

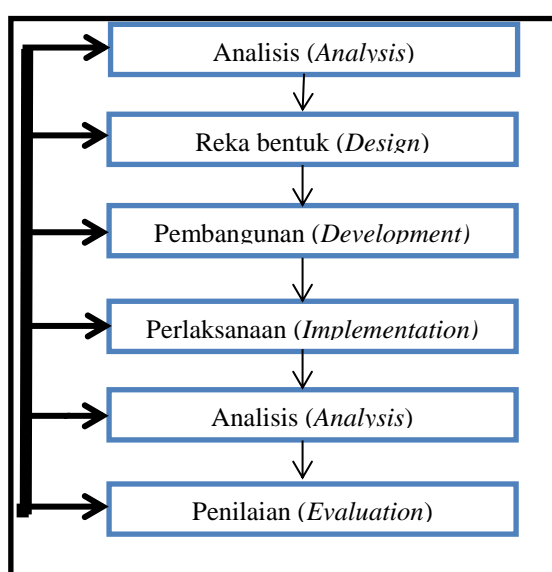
Dalam matapelajaran kemahiran hidup, terdapat topik yang sukar dijelaskan kepada pelajar, khususnya topik yang berkaitan dengan elektronik khususnya komponen-komponen elektronik. Tajuk ini mengandungi teori dan amali mengenai pemasangan projek litar elektronik dan ini memerlukan pelajar mengenalpasti dengan jelas fungsi, simbol dan komponen elektronik bagi memahami dan menguasai topik ini. Namun penerangan dan pengajaran berkaitan topik elektronik sukar dilaksanakan dan dijelaskan kepada pelajar kerana pelajar sukar mendapat gambaran sebenar setelah penerangan dijelaskan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Berdasarkan latar belakang masalah yang diterangkan, pengkaji berpendapat sukar bagi guru-guru matapelajaran Kemahiran Hidup menyampaikan isi pelajaran kepada pelajar dengan lebih efektif sekiranya tidak menggunakan ABBM sebagai

salah satu kaedah pengajaran mereka. Oleh yang demikian satu kit ABBM berkenaan komponen-komponen elektronik akan di reka bentukkan bagi membantu pemahaman pelajar terhadap topik ini.

2. Metodologi

Pemilihan model rekabentuk pengajaran dan pembelajaran sangat penting kerana ianya dijadikan panduan dalam menghasilkan perisian yang interaktif Megat Aman Zahiri(2010). Model rekabentuk akan menjadi kerangka kerja bagi membantu pembangun dalam membuat rekabentuk dan membangunkan kit yang bersistematik. Pelbagai modelrekabentuk yang boleh dijadikan panduan antaranya ialah model ASSURE, model ADDIE dan sebagainya Norella(2004).

Bagi menghasilkan projek ini, model rekabentuk ADDIE digunakan. Model ini merupakan asas kepada penghasilan kit pembelajaran dan pengajaran. Penggunaan model ADDIE adalah pilihan yang tepat kerana ianya melibatkan semua elemen Pemilihan ini dibuat kerana dari segi langkahnya yang beristematik akan menghasilkan perisian yang lebih berkualiti dan mesra pengguna. Menurut Jamaluddin dan Zaidatun(2003), model ini antara model rekabentuk intruksi yang menjadi asas kepada model-model rekabentuk intruksi yang lain. Terdapat 5 unsur di dalam model ADDIE iaitu *Analysis* (analisis), *Design* (rekabentuk), *Development* (Perkembangan), *Implementation* (pelaksanaan), dan *Evaluation* (penilaian). Lima peringkat ini saling berkaitan dalam membentuk modul pembelajaran. Peringkat ADDIE ditunjukkan pada **Rajah 2.1** dibawah.



Rajah 2.1. Aliran Kerja Model ADDIE

Analisis merupakan peringkat asas bagi kesemua lima peringkat yang lain dalam model rekabentuk ADDIE. Tujuan analisis ialah untuk mengenalpasti objektif sesuatu perisian dibangunkan. Rekabentuk bermaksud merekabentuk sesuatu atau kaedah instruksional yang akan digunakan. Ia melibatkan proses bagaimana untuk mempelajari sesuatu perkara. Kaedah pembelajaran yang digunakan ialah seperti kaedah

pembelajaran koperatif, permainan, simulasi, perbincangan, tutorial, penyelesaian masalah, latihan dan pratikal. Manakala Pembangunan ialah proses menghasilkan perisian yang direkabentuk. Peringkat pembangunan ini direka berdasarkan gabungan peringkat analisis dan rekabentuk. Pada peringkat ini, rangka kerja dibentuk. Peringkat pelaksanaan pula ia menguji perisian yang dihasilkan semasa peringkat pembangunan. Seterusnya peringkat penilaian merupakan proses terakhir dalam model ADDIE Fasa ini adalah untuk mendapatkan maklum balas pengguna terhadap keseluruhan perisian.

2.1 Fasa analisis

Fasa ini memerlukan pengkaji untuk membuat analisis keperluan, pengguna dan cara melaksanakan penghasilan produk. Dengan itu proses mengenal pasti masalah adalah fasa yang di kaji oleh pengkaji secara keseluruhannya. Proses mengenal pasti masalah melibatkan kajian dan pengumpulan maklumat serta pengetahuan berkaitan sistem. Langkah ini penting dalam memastikan pembangunan sistem tidak tersasar dari keperluan yang dikehendaki. Bagi penghasilan kit ABBM komponen-komponen ini bertujuan dibina adalah untuk pelajar tingkatan dua di sekolah menengah harian biasa bagi meningkatkan kefahaman pelajar dalam topik ini. Menurut Fadil(2005) fasa analisis merupakan fasa peringkat pertama yang akan dilakukan di mana pembangun akan melakukan kajian daripada permasalahan, aspek yang akan dialalisis ialah sasaran atau pengguna, gaya pembelajaran, objektif pembangun perisian, masalah pembelajaran dan juga kandungan pembelajaran.

Pelbagai kaedah atau teknik boleh dilakukan bagi menentukan masalah iaitu seperti temubual. Bagi penganalisan pengguna, ia melibatkan karakter mereka iaitu pengetahuan sedia ada, tingkah laku, pengalaman dan kemahiran yang dimiliki Megat Aman Zahiri(2010). Perisian pembangunan kit ABBM komponen-komponen elektronik ini dibangunkan bagi kegunaan guru-guru yang mengajar matapelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu tingkatan dua untuk topik elektronik bahagian teras semasa proses pengajaran dan pembelajaran. dijalankan.

Elemen-elemen yang diterapkan dalam perisian ini ialah warna yang menarik, teks yang mudah dan jelas .Mempunyai permainan yang menyeronokkan dan mudah dikendalikan. Isi kandungan perisian perlu mempunyai batas atau skop agar tidak terpesong dari matlamat dan objektif sebenar pembinaan kit ini. Skop isi kandungan di dalam kit ini ialah melibatkan komponen elektronik iaitu perintang, Diod Pemancar Cahaya, transistor, Kapasitor, suis dan buzzer mengikut sukatan pelajaran kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia.

Keperluan penggunaan bagi projek ini adalah termasuk:

- i) saiz projek adalah kecil.
- ii) melibatkan kos yang rendah.
- iii) boleh diubahsuai secara interaktif mengikut kehendak pereka.
- iv) kaedah kerja yang terusun dan mudah difahami.

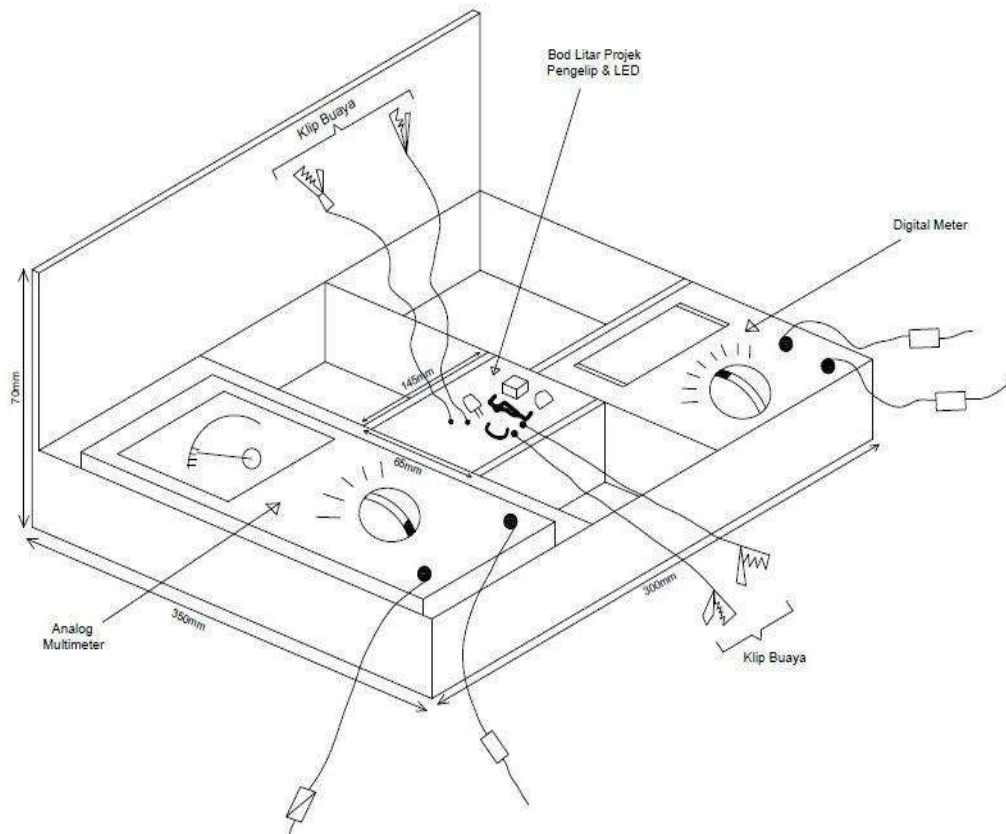
2.2 Fasa rekabentuk (Design)

Peringkat ini dilaksanakan selepas proses analisis keperluan selesai. Ia menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai rupabentuk, struktur,

pendekatanteori , jenis media dan teknologi yang akan digunakan. Rekabentuk model dibangunkan mengikut kesesuaian sistem latihan dan keperluannya. Model ini mempunyai beberapa ciri-ciri penting yang menekankan kepada spesifikasi pengendalian sistem yang telah ditetapkan. Fasa reka bentuk merupakan satu kupasan mengenai langkah-langkah penghasilan sesuatu produk yang dibina. Fasa ini perlu sistematik dan khusus bagi memastikan bagi memastikan matlamat serta objektif kajian tercapai.

Rekabentuk cadangan adalah penting bagi mendapatkan gambaran kaedah saintifik yang akan digunakan untuk memenuhi kriteria pembangunan yang ditetapkan. Fasa rekabentuk juga merupakan pembangunan cara kit ini beroperasi. Model yang dihasilkan ini adalah jenis mudah alih kerana boleh dibawa ke mana-mana. Model ini juga mempunyai komponen-komponen yang ringan dan warna pun menarik dengan mempunyai ciri-ciri keselamatan seperti tiada bucu yang tajam, bahan yang tidak menghakis dan lain-lain yang tidak membahayakan keselamatan pengguna. Bagi tujuan amali model ini mudah dipasang dan dikendalikan, dan difahami oleh pelajar dan guru. Menurut Alsagoff(2000), ABBM yang sesuai perlulah mempunyai kemampuan termasuklah memberi pelajar latihan dan contoh yang melibatkan aplikasi konsep dalam situasi sebenar, mendorong pelajar melakukan aktiviti berkumpulan dan menggalakkan pelajar melakukan aktiviti makmal untuk mengukuhkan kefahaman pelajar tentang isi pelajaran.

Kit ABBM yang akan direkabentuk dalam kajian ini merupakan sebuah kit komponen elektronik yang dapat digunakan oleh pelajar dalam sesi amali bagi sub topik komponen elektronik. Penggunaan ABBM ini adalah untuk meningkatkan kefahaman pelajar dalam topik ini dari segi fungsi, simbol dan bentuk sebenar komponen. Lakaran gambaran rekabentuk kit komponen elektronik ini menggunakan perisian autocad seperti yang ditunjukkan dalam rajah 3.2. Lakaran ini menunjukkan dari segi saiz, bentuk, bahan dan jenis-jenis komponen yang digunakan.



Rajah 2.2. Lakaran projek kit komponen elektronik

Ukuran saiz yang digunakan untuk membina casing kit elektronik ini ialah 300mm x 350 x 70 mm. Bahan yang digunakan ialah kayu berlurah.

2.3 Fasa pembangunan (*Development*)

Fasa pembangunan dibangunkan berdasarkan fasa analisis dan fasa rekabentuk yang siap di analisis. Tujuan fasa pembangunan ini ialah untuk menghasilkan kit ABBM. Proses pemasangan litar dilakukan untuk mengelakkan masalah pada projek. Dari rajah skematik yang dipilih, satu senarai komponen telah dibuat. Komponen yang telah diperolehi haruslah diuji dahulu sebelum dipasang pada litar. Ia bertujuan untuk memastikan semua komponen adalah berada dalam keadaan yang baik dan boleh berfungsi sepenuhnya. Peralatan yang digunakan untuk menguji komponen-komponen elektronik ialah multimeter.

2.3.1 Keperluan perkakasan dan perisian

Dalam menghasilkan perisian kit ABBM ini beberapa program digunakan dan hasil kesepaduan antara semua program ini dapat menghasilkan perisian yang menarik dan interaktif. bagi membina kit ABBM ini, dua komponen utama diperlukan iaitu perkakasan dan perisian. Kedua-dua komponen ini amat penting antara satu sama lain. Jika salah satu dari komponen ini tiada, maka kit ABBM ini tidak dapat dibangunkan. Program yang digunakan untuk membangunkan kit ini ialah Adobe Photoshop. Adobe Photoshop merupakan sebuah perisian peyunting grafik yang dibangunkan oleh syarikat Adobe Systems. Perisian ini

digunakan khas untuk menyunting foto atau gambar dan memberikan kesan khas ke atas foto tersebut.

Perisian yang seterusnya digunakan ialah AutoCad. AutoCad merupakan sebuah perisian yang biasa digunakan untuk tujuan am dalam mereka bentuk serta melakar dengan berbantuan komputer dalam pembentukkan model serta lakaran dua dan tiga dimensi. Perisian ini boleh digunakan dalam semua bidang kejuteraan. Sistem ini akan membekalkan kemudahan dalam penghasilan model yang tepat untuk memenuhi keperluan piawaian di samping segala informasi di dalam lakaran boleh digunakan dalam bentuk laporan.

Binaan fizikal kit ABBM ini menggunakan perkakasan seperti pamaterian. Pamaterian yang digunakan ialah pamaterian boleh lebur yang digunakan di dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Alatan dan bahan yang digunakan untuk membangunkan kit ABBM ini ialah alat pemateri, *breadboard* dan juga bahan pateri serta komponen-komponen yang diperlukan iaitu perintang tetap, kapasitor, multimeter, diod pemancar cahaya, klip buaya dan bateri 9 volt. Manakala peralatan yang digunakan ialah pemateri, penyedut pateri, pemotong wayar dan penjalur wayar.

2.3.2 Proses Pematerian

Tujuan pematerian dilakukan adalah untuk melekatkan komponen-komponen elektronik pada papan litar. Papan litar yang digunakan adalah jenis verebod. Teknik pematerian yang betul akan memperoleh sambungan yang baik, kemas dan kuat. Bahan pateri yang digunakan adalah campuran plumbum dan timah. Ia mempunyai takat lebur yang mudah melebur. Pateri yang digunakan terdiri daripada 60% timah dan 40% plumbum.

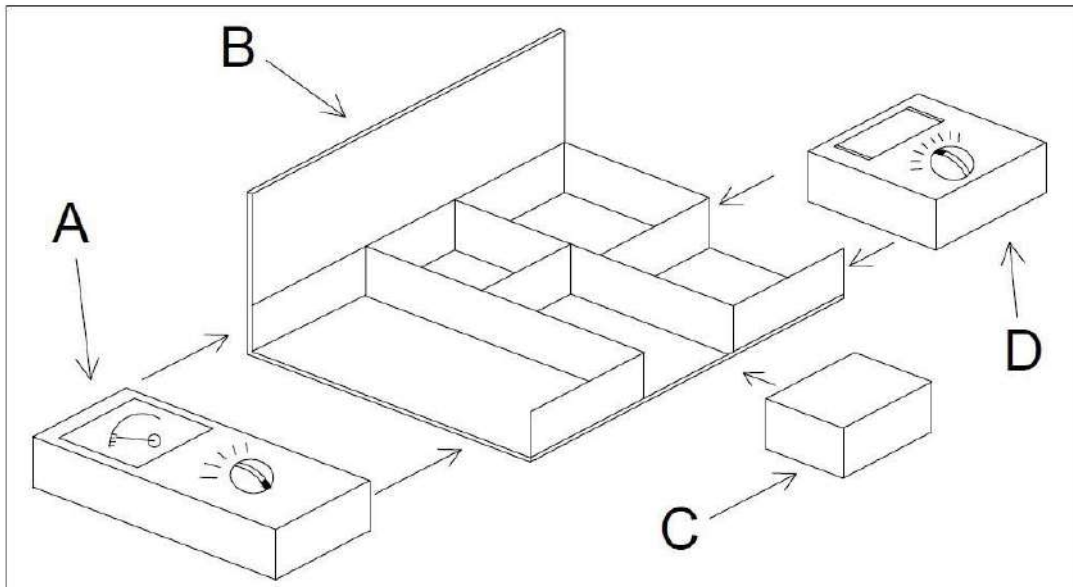
2.3.3 Pembangunan casing produk

Proses pembangunan casing produk terdiri daripada proses memotong, membentuk dan menebuk lubang pada kayu. Proses pemotongan menggunakan jig saw. Bahan yang digunakan untuk mereka bentuk casing atau kotak ialah dari jenis kayu yang berlurah. Casing ini dicantum menggunakan paku.

2.3.4 Penggabungan litar dan casing

Selepas litar dan casing disiapkan, litar dimasukkan kedalam casing. Proses ini melibatkan proses mencantum litar dan casing mengikut kesesuaian yang dirancang.

litar dimasukkan kedalam casing secara sliding yang menggunakan kayu berlurah. Proses ini boleh dilihat pada rajah 2.3.



Rajah 2.3. Lakaran proses pengabungan litar dan *casing*

2.4 Fasa pelaksanaan (*Implementation*)

Dalam fasa ini, kit komponen-komponen elektronik yang telah siap dibangunkan akan di persembahkan kepada beberapa guru pakar untuk menguji keberkesannya serta melihat masalah-masalah yang tidak pengkaji sedari semasa fasa rekabentuk dan pembangunan yang mungkin wujud. Seterusnya, jika mempunyai masalah proses pembaikan akan dilaksanakan oleh pembangunan sebelum kit ini digunakan secara rasmi.

2.5 Fasa penilaian (*Evaluation*)

Fasa penilaian bagi projek ini tidak hanya untuk menguji kebolehfungsi produk sahaja. Hal ini kerana pengujian terhadap pengguna tidak dilaksanakan atas kapasiti keperluan projek sarjana muda dan kekangan masa. Kebolehfungsi akan menentukan setiap fungsi yang direkabentuk dapat berfungsi dengan baik dan menepati kehendak silibus.

3.0 Rumusan

Bab ini memfokuskan rekabentuk kajian dari segi perancangan dan pembinaan perisian serta kajian penggunaan perisian. Beberapa perkara yang berkaitan seperti fasa analisis keperluan, mengenalpasti kumpulan sasaran, skop isi kandungan, fasa rekabentuk, menentukan perkakasan yang digunakan, pemilihan perisian, isi kandungan perisian carta alir perisian dan carta gant perancangan projek sarjana muda. Kit Pengajaran ini dihasilkan menggunakan model ADDIE. Kit Pengajaran dan pembelajaran ini dibangunkan bagi mengatasi masalah ABBM kepada pelajar tingkatan dua yang mempelajari topik komponen-komponen elektronik yang merangkumi fungsi, simbol dan bentuk komponen

Rujukan

Abdul Jamil, A.F(2008). *Pembangunan Perisian Teknologi Kejuruteraan Unit Teras Perhubungan Elektronik Tingkatan*

Empat. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan(Kejuruteraan Elektrik)

Ee, A. M. (1994). *Psikologi Dalam Bilik Darjah*. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn.Bhd.

Ee, A. M. (2002). *Pedagogi IV*. Edisi Kedua,. Selangor: Fajar Bakti Sdn.Bhd.

Hasan, M. A. (2000). *Media Pengajaran: Penghasilan Baharu Pengajaran Berkesan*. Serdang, Selangor: Universiti Putra Malaysia.

Jizat, M. A. (1984). *Teknologi Pendidikan*. Kuala Lumpur: Universiti Teknologi Malaysia.

Mahadi, M. M. (2011). *Pembangunan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan E-Peta Minda Bertajuk "The reactivity Series of Metals and Its Applications" untuk Kimia Tingkatan Lima*. Universiti Teknologi Malaysia : Tesis.

Taat, M. S. (2012). *Pengajaran dan Penyampaian yang Berkesan*. Utusan Malaysia.

Pembangunan Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) Penapis Air

Azizah Salleh
Faculty of Technical and Vocational Education,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
Email: jpn.azizahsalleh@gmail.com

Alias Masek
Faculty of Technical and Vocational Education,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Abstrak

Dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup, topik Reka Cipta merupakan Bab 1 Tingkatan Tiga. Secara umum, topik tersebut tidak menjadi suatu masalah, namun disebabkan tahap pemikiran kreatif pelajar tidak berkembang mungkin disebabkan faktor tiada pengalaman, tiada pendedahan dan tidak dapat menggambarkan secara jelas kehendak topik tersebut mengikut Huraian Sukatan Pelajaran yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia. Secara khususnya, projek ini akan membantu pengkaji bagi menjelaskan kepada pelajar bagaimana untuk menghasilkan suatu produk yang dibina atas suatu dasar permasalahan dan seterusnya berjaya digunakan. Penghasilan model ini juga akan membantu pelajar bagi menghasilkan produk baru atau pengubahsuaian produk yang mempunyai nilai bagi memenuhi keperluan semasa. Penghasilan model ini turut menjadi panduan kepada pelajar memahami proses tapisan air yang tidak bersih (terdapat bendasing dalam unsur air). Secara tidak langsung, kreativiti dan inovasi pelajar dalam menghasilkan sesuatu adalah bertepatan dengan kehendak kementerian. Kegagalan pelajar memahami konsep topik tersebut yang melibatkan pemahaman teknik boleh diatasi dengan Alat Bahan Bantu Mengajar yang dibina oleh guru. Dengan Alat Bahan Bantu Mengajar ini, pelajar akan dapat diberi pendedahan bagaimana untuk menjana pemikiran kreatif dan kritis dan akan menjadi faktor terhadap tahap keberkesanan proses pembelajaran dan pengajaran supaya tidak terbatas. Penggunaan ABBM dalam teknologi proses pembelajaran dan pengajaran dalam kelas akan menjadikan proses PdP lebih menarik minat pelajar dan menjadikannya lebih berkesan kerana lebih mudah difahami.

1.0 Pengenalan

Penggunaan teknologi dalam pendidikan merupakan antara elemen penting yang perlu diberi penekanan dalam suatu proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Teknologi dalam pendidikan adalah penting bagi menghasilkan proses penyampaian maklumat dapat diterima dan difahamkan oleh pelajar dengan persembahan maklumat oleh guru di dalam kelas semasa proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup, topik Reka Cipta merupakan bab 1 Tingkatan Tiga. Secara khususnya, penghasilan model ini akan membantu pelajar bagi menjana pemikiran pelajar untuk menghasilkan produk baru atau pengubahsuaian produk yang mempunyai nilai bagi memenuhi keperluan semasa. Kreativiti dan inovasi pelajar dalam menghasilkan sesuatu adalah bertepatan dengan kehendak Huraian Sukatan Pelajaran (RSP).

Pelajar gagal memahami konsep pembelajaran bagi suatu mata pelajaran terutamanya yang melibatkan pemahaman secara teknikal adalah kerana kekangan ABBM yang bersesuaian dengan topik yang diajar.

Masalah pelajar tidak memahami konsep pembelajaran juga terbatas kerana guru itu sendiri tidak berupaya menunjukkan perhubungan mekanisma teknologi. Penting bagi seorang guru untuk mempunyai kaedah PdP yang tersendiri dan berbeza-beza bagi setiap tenaga pengajar yang lain bagi menjadikan proses PdP lebih menarik dan berjalan secara terancang. Penggunaan buku teks sebagai kaedah pengajaran menyebabkan aktiviti pelajar tidak menarik dan membosankan. Pelajar cepat merasa bosan dan kurang berminat untuk mengikuti proses PdP. Sebaliknya, guru yang menggunakan model sebagai ABBM akan dapat merangsangkan minat pelajar bagi menerima konsep pembelajaran dan guru dapat mewujudkan suasana penyampaian ilmu dengan kaedah yang berbeza dan menarik. Penggunaan ABBM merupakan suatu kaedah yang paling tepat dan berkesan bagi peningkatan prestasi murid serta menggalakkan respon dan minat pelajar terhadap suatu proses pembelajaran. Sistem komunikasi dua hala harus digunakan dan guru harus menggalakkan penglibatan pelajar bagi menangani masalah pelajar yang malu untuk bersuara atau bertanya di dalam kelas semasa proses PdP berlangsung. Pelajar-pelajar pada masa kini perlu menguasai ilmu pengetahuan dan kemahiran dalam pelbagai bidang seperti komunikasi, interaksi dan pergaulan supaya mereka mampu menyampaikan idea serta pandangan yang bijak. Bagi melahirkan pelajar yang berpotensi dalam pelajaran, guru perlu memupuk rasa ingin belajar dalam diri mereka terlebih dahulu. Walaupun, pencapaian mereka tidak akan dapat dilihat dalam jangka masa yang panjang, lama-kelamaan, pelajar itu sendiri akan ada rasa ingin belajar yang berkobar-kobar. Sama ada ibu-bapa atau pihak sekolah, perlu memainkan peranan masing-masing.

Model penapis air SMART merupakan ABBM yang akan dihasilkan oleh penyelidik. Melalui model tersebut, pelajar akan lebih memahami prosedur bagi sukatan pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu terutamanya topik yang memerlukan lebih penjelasan yang mendalam. Lazimnya, apabila berlangsungnya PdP di dalam kelas bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu, pelajar gagal untuk memahami prosedur sukatan mata pelajaran. Maklumat yang disampaikan oleh guru tidak dapat difahami oleh pelajar kerana kegagalan pelajar untuk memproses maklumat yang diterima melalui guru kerana proses PdP yang berlangsung terhad kepada penjelasan guru semata-mata. Permasalahan ini sudah tentu menjadikan proses ini lebih rumit sekiranya guru sendiri gagal untuk menyampaikan maklumat secara jelas. Hal yang cuba disampaikan adalah, pembelajaran secara visual akan lebih memberi peluang positif kepada pelajar bagi menjana idea mereka dalam memahami objektif topik tersebut terlebih dahulu. Penggunaan buku teks semata-mata hanya akan menyebabkan kemahiran berfikir secara kreatif oleh pelajar tidak dirangsang dan pelajar tidak berminat untuk menghasilkan projek mereka.

Apabila menyentuh topik reka cipta dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Tingkatan Tiga, pelajar lazimnya akan gagal memikirkan perkaitan masalah dengan produk yang akan dihasilkan. Masalah akan timbul apabila pelajar gagal menggambarkan setiap proses yang akan terlibat, hasilnya pelajar gagal memahami proses reka cipta yang akan mereka hadapi. Oleh demikian, bagi membantu pelajar dalam memahami prosedur bagi topik ini, penggunaan model ABBM adalah sangat tepat dan sesuai. Selain masalah pemahaman pelajar dalam topik Reka Cipta, masalah air kotor di dalam Bilik Masakan juga menyebabkan proses pembelajaran untuk topik Masakan menjadi rumit dan terhalang. Air yang kotor tidak sesuai digunakan untuk masakan bahkan airnya juga tidak menepati kebersihan, air yang berwarna coklat

keruh dan berbau. Model penapisan air SMART ini akan dijadikan penapis air di dalam Bilik Masakan Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Ahmad Said Ipoh, Perak.

Contoh ABBM yang terlibat semasa proses PdP di dalam kelas adalah penghasilan model bagi suatu topik yang akan terlibat. Penghasilan model sebagai ABBM amat sesuai digunakan bagi memperlihatkan suatu proses atau pergerakan kepada pelajar bagi menggambarkan secara visual melalui saiz, bahan yang digunakan dan fungsi akhir model tersebut. Model tersebut haruslah berkeupayaan untuk dilihat, disentuh, dibuka dan dipasang semula bagi membantu kefahaman pelajar supaya sistem pembelajaran menjadi mudah dan lebih berkesan. Reka bentuk pengajaran yang turut dikenali sebagai model merupakan suatu proses yang pada asasnya digunakan bagi mengetengahkan kepelbagaian teknik pengajaran dan penglibatan ABBM dalam PdP. Reka bentuk pengajaran akan dapat membantu guru dalam membina atau menghasilkan ABBM yang kreatif bagi menarik minat pelajar bagi memahami pembelajaran dan mendorong pelajar dalam pemikiran kreatif dan kritis.

Berdasarkan masalah-masalah yang timbul di atas, maka penyelidik berhasrat untuk membina model penapis air dengan menggunakan bahan-bahan semulajadi bagi menghasilkan air yang boleh digunakan sebagai ABBM dalam topik Reka Cipta dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu tingkatan tiga. Pembinaan model penapis air SMART ini bertujuan untuk meningkatkan kefahaman pelajar terhadap proses penghasilan air bersih untuk digunakan semasa kelas masakan. Tujuan utama kajian ini adalah untuk membangunkan Model Penapisan Air SMART sebagai ABBM. Model ini dapat dijadikan contoh kepada pelajar cara penghasilan sesuatu produk reka cipta yang akan dibina oleh pelajar. Seterusnya model ini akan diuji keberkesanannya dalam proses PdP di sekolah. Selain itu, kajian ini juga akan menguji sejauh mana kebolehfungsian sistem Penapisan Air SMART sebagai ABBM di dalam Bilik Masakan Sekolah.

ABBM dapat menyokong pengajaran guru dan pembelajaran sendiri dengan maklum balas yang cepat. Bahan bantuan mengajar dapat memberi kebekesan di dalam proses pembelajaran dan menjadi lebih menarik serta mengembirakan pelajar. Penggunaan ABBM oleh guru dalam pengajarannya mampu menghasilkan pembelajaran yang lebih berkesan. Media pengajaran ABBM merupakan saluran yang menyampaikan ransangan kandungan kepada pelajar. Ransangan akan mendorong, mengarah perhatian, memaklum, mengajar, membangkitkan gerak balas dan mengawasi pemikiran pelajar. Sekiranya ABBM digunakan dengan cara yang betul dan sesuai dalam sesuatu situasi pengajaran, ia akan memberi kesan dalam menghasilkan konsep yang jelas kepada semua pelajar. Berikut adalah objektif-objektif penggunaan ABBM:

- (i) Membantu pemahaman pelajar dan mampu menguatkan lagi konsep tentang sesuatu topik pembelajaran.
- (ii) Memberi daya tarikan kepada pelajar, merangsang pelajar untuk mengetahui lebih mendalam dan membina pemikiran kreatif dan kritis yang berterusan terhadap pelajar.
- (iii) Memberi pengalaman sebenar kepada pelajar di mana ia tidak

boleh diperolehi melalui kaedah pengajaran biasa seperti menggunakan buku teks dan gambar.

Apabila menyentuh soal pemahaman pelajar, guru mengalami kesukaran untuk menyatakan secara fizikal berkenaan tahap pendidikan pelajar. Menyedari hakikat bahawa pelajar boleh menyesuaikan diri dengan situasi pembelajaran di dalam kelas, guru perlu melibatkan secara aktif sebanyak mungkin pancaindera termasuklah penggunaan model di dalam kelas sebagai ABBM. Bagi melaksanakan penggunaan ABBM, guru harus tahu objektif ABBM terlebih dahulu sebelum menilai tahap keberkesanan ABBM tersebut di dalam kelas sama ada ianya akan berhasil atau tidak. Guru harus menggunakan pengalaman yang ada dalam menyampaikan maklumat dengan menggunakan ABBM supaya ianya berkesan dan menarik. Menurut Ikhsan dan Norila (2005), tahap keberkesanan proses PdP menggunakan pancaindera ditunjukkan dalam jadual 1.0:

Jadual 1.0. Peratus Keberkesanan Penggunaan Pancaindera

Pancaindera	Peratus Penerimaan (%)
Penglihatan	75
Pendengaran	13
Sentuhan	6
Rasa	3
Hidu	3

2.0 Metodologi

Metodologi kajian berperanan dalam melaksanakan kajian dengan menggunakan kaedah, prosedur, tatacara dan program. Kaedah penyelidikan merujuk kepada bagaimana penyelidik mendapatkan maklumat bagi mencapai sesuatu matlamat penyelidikan. Kajian ditumpukan kepada kaedah pelaksanaan reka bentuk model penapisan air yang dijalankan. Model ini dibangunkan dari satu peringkat ke satu peringkat mengikut fasa yang telah ditetapkan. Pembinaan model ini melibatkan proses mereka bentuk dan membina Model Penapisan Air SMART serta menguji keberkesannya untuk proses PdP.

2.1 Instrumen kajian

Dalam kajian ini, dua instrumen yang akan digunakan ialah borang soal selidik dan temubual berstruktur.

2.1.1 Soal selidik

Soal selidik digunakan bagi mendapatkan data daripada pelajar. Aspek utama yang ditekankan dalam borang soal selidik tersebut adalah dari aspek tahap penerimaan pelajar terhadap model yang dibangunkan menepati silibus, tahap penerimaan pelajar terhadap model dari aspek meningkatkan motivasi. Satu set borang soal selidik akan disediakan dan akan diedarkan kepada responden selepas sesi pengajaran dan pembelajaran.

Soalan jenis likert digunakan dalam soal selidik ini. Soalan jenis ini lebih mudah ditadbir dan mempunyai format yang memudahkan data analisis (Mohammed Najib, 2003). Jadual di bawah adalah deskripsi skala likert Lima Mata yang akan digunakan dalam borangsoal selidik.

Jadual 2. Skala Libert Lima Mata.

1 (STS)	2 (TS)	3 (TP)	4 (S)	5 (SS)
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju

(Mohammed Najib, 2003)

Hasil perolehan data daripada borang soal selidik yang telah diisi akan diproses, dianalisis dan dinilai melalui computer untuk mendapatkan keputusan hasil dapatan.

2.1.2 Temubual berstruktur

Temubual berstruktur dijalankan bagi mendapatkan data daripada guru. Tiga soalan berbentuk subjektif diajukan kepada guru-guru tersebut. Aspek yang ditekan adalah dari aspek model yang dibangunkan menepati silibus pengajian kejuruteraan awam, aspek membantu kefahaman pelajar dan aspek meningkatkan motivasi pelajar.

2.2 Model Pembangunan Produk

Bagi menghasilkan Model Penapisan Air SMART sebagai ABBM, penyelidik menggunakan model ADDIE sebagai panduan untuk menghasilkan bahan pengajaran yang lebih efektif. Menurut Baharuddin, et al. (2000), Model ADDIE merupakan pengajaran yang sering menjadi asas kepada model-model reka bentuk yang lain..

2.2.1 Analisis (*Analyze*)

Fasa ini melibatkan beberapa proses penentuan serta mengenalpasti masalah yang ingin diselesaikan. Setelah sesuatu masalah dapat dikenalpasti maka proses analisis perlu dilaksanakan bagi mencari apakah punca dan faktor yang berkaitan atau yang menimbulkan masalah tersebut. Proses analisis ini merangkumi pelbagai aspek, antaranya ialah:

- (i) Analisis terhadap pengguna
- (ii) Analisis terhadap persekitaran pembelajaran
- (iii) Kenalpasti matlamat pengajaran

2.2.2 Rekabentuk (*Design*)

Fasa ini dilaksanakan selepas proses analisis keperluan selesai. Ia menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai rekabentuk, struktur, pendekatan teori, jenis media dan teknologi yang akan terlibat. Antara proses yang terlibat ialah:

- (i) Pembentukan objektif yang khusus untuk pengajaran
- (ii) Pembinaan item-item untuk ujian
- (iii) Pemilihan strategi pengajaran

2.2.3 Pembangunan (*Development*)

Fasa ini melibatkan pembinaan sistem sebenar dengan menggunakan semua elemen media dan teknologi yang terpilih berdasarkan keperluan.

2.2.4 Pelaksanaan (*Implementation*)

Dalam fasa ini, bahan pengajaran yang disiapkan akan digunakan atau dilaksanakan dalam keadaan sebenar.

2.2.5 Penilaian (*Evaluation*)

Penilaian terbahagi kepada dua bahagian, penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian seharusnya dilakukan terhadap semua fasa untuk memastikan keberkesannya. Penilaian sumatif pula biasanya berlaku di peringkat akhir sesuatu projek penghasilan bahan pengajaran diselesaikan.

2.3 Analisis Terhadap Masalah

Penyelidik telah menemubual dua orang guru mata pelajaran Kemahiran Hidup Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Ahmad Said Ipoh, Perak. Dalam temubual ini, penyelidik mendapati pelajar menghadapi masalah dalam memahami topik Reka Cipta. Ketiadaan ABBM yang sesuai juga menyukarkan guru memberi penerangan mengenai proses tapisan air. Selain itu penyelidik juga menemu bual secara rawak beberapa orang pelajar Tingkatan Tiga Amanah. Dalam temu bual tersebut, pelajar mengatakan bahawa topik ini agak sukar untuk difahami melalui penggunaan buku teks sahaja kerana tidak memperoleh gambaran sebenar yang jelas. Ini menyebabkan walaupun mereka mempunyai minat terhadap topik ini namun pemikiran kreatif masih dalam peringkat yang minima dan tiada pemahaman terhadap kehendak sukatan pelajaran bagi topik tersebut.

2.4 Analisis Terhadap Rujukan

Bagi memastikan penghasilan Model Penapisan Air ini menepati silibus, penyelidik menggunakan buku teks Kemahiran Hidup Tingkatan Tiga sebagai rujukan dan beberapa buku berkaitan dengan proses tapisan air. Selain itu, analisis kajian-kajian yang lepas berkaitan proses tapisan air dan ABBM juga dilakukan.

2.5 Rekabentuk Model Penapisan Air

Fasa ini dilaksanakan selepas proses analisis keperluan selesai. Ianya menjelaskan pandangan keseluruhan tentang rekabentuk, struktur, pendekatan teori, jenis media dan teknologi yang akan terlibat. Rekabentuk kajian ini adalah berbentuk penghasilan produk iaitu Model Penapisan Air untuk dijadikan sebagai Alat Bahan Bantuan Mengajar (ABBM). Sebelum sebuah model ini dibina, penyelidik membuat lakaran awal model, menentukan ciri-ciri model serta pemilihan material, peralatan dan kelengkapan.

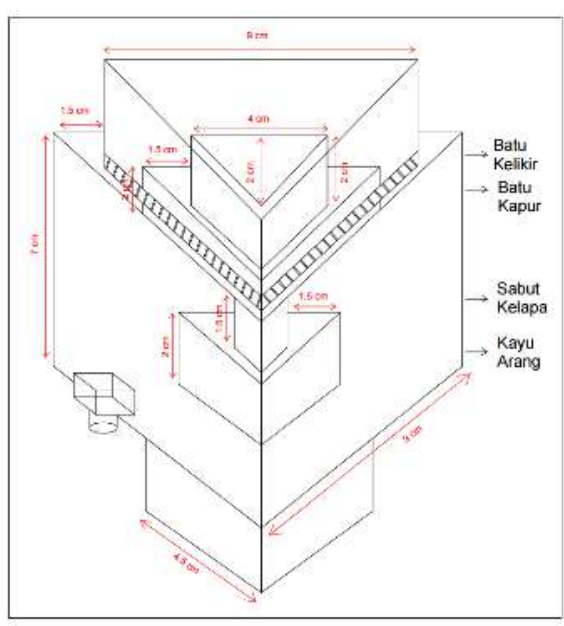
2.6 Tapisan Air

Tapisan air merupakan satu kaedah untuk merawat sumber air bekalan sebelum selamat diagihkan kepada pengguna. Proses tapisan air bergantung kepada sifat air mentah tersebut. Sifat air mentah boleh dibahagi kepada tiga kategori, iaitu fizikal, sifat kimia dan sifat biologi. Sifat-sifat yang dimiliki oleh air adalah disebabkan bendasing yang terdapat di dalamnya.

2.7 Pemilihan Model Penapisan Air SMART

Bagi menentukan pemilihan secara kekal model ABBM yang akan dibina, pemilihan dibuat adalah berdasarkan kepada ciri-ciri membina ABBM yang baik dan berkesan. Penggunaan ABBM yang sesuai ini akan selari dengan objektif pembinaan ABBM dalam projek ini yang berkait rapat dengan topik yang termasuk dalam Huraian Sukatan Pelajaran. Pembinaan ini dipilih dengan kos yang minima dalam pembinaannya dan ianya akan seimbang dengan pengukuhan ABBM itu sendiri, malah pembinaan model ini akan dibuat dengan perincian yang tepat.

Rajah 2.6.1(a) telah ditentukan untuk dibina atas faktor mudah diubah alih dan dipasang semula dan pengoperasiannya akan lebih mudah jika dibandingkan ketiga-tiganya. Air paip akan dimasukkan dari bahagian dan akan terus ke bawah melalui unsur-unsur yang disediakan. Pelajar akan lebih mudah untuk melihat secara jelas pengaliran air melalui unsur-unsur di dalam Model Penapisan Air SMART itu sendiri. Ianya tidak terlalu besar, namun, dengan saiz 14' lebar dan 6' tinggi pelajar akan dapat melihat secara jelas proses demonstrasi penapisan tersebut semasa di dalam kelas.



Rajah 2.6.1(a): Model Penapisan Air SMART

2.8 Bahan-Bahan Yang Terlibat Bagi Pembinaan Model

Akses kepada air yang bersih boleh menjadi satu isu penting untuk pihak sekolah terutamanya di Bilik Masakan Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Ahmad Said Ipoh, Perak. Sumber-sumber terbesar pencemaran air adalah dari rawatan yang tidak mencukupi dan pengurusan yang tidak diuruskan dengan baik

2.8.1 Arang

Bagi Tujuan perawatan air atau penapisan air, arang adalah unsur terbaik kerana ianya mempunyai liang-liang mikro (liang yang sukar dilihat dengan mata kasar) mempunyai luas permukaan penyerapan yang berkesan. Untuk rawatan air, cecair tercemar meresap ke dalam

liang arang (penyerapan) di mana ia akan mengikat kepada permukaan arang. Seperti yang dinyatakan, liang dan permukaan penyerapan arang yang tinggi akan menyediakan banyak tempat reaktif untuk lampiran sebatian yang telah dibubarkan. Bahan-bahan organik yang terkumpul akan menyumbat liang arang dan menjadikannya kurang berkesan. Bagi mengelakkan ianya dari tersumbat, satu sistem penapisan menggunakan batu kelikir, batu kapur dan sabut kelapa untuk membuang sebahagian besar bahan organik dari air sebelum air melalui unsur arang.

Mikroorganisma yang hidup di banyak liang arang akan memecahkan bahan organik yang tidak sihat di dalam air paip. Dalam arang atau mineral itu sendiri terdapat nutrien seperti magnesium, mangan, kalsium, dan zat besi yang mudah larut di dalam air. Penggunaan arang mentah adalah tidak sesuai digunakan serta merta. Arang perlu dibasuh di bawah air yang mengalir terlebih dahulu dan perlu dididihkan atau distreirlikan dalam air mendidih selama 10 minit.

2.8.2 Batu Kelikir Dan Batu Kapur

Batu kapur adalah ejen alkali dengan keupayaan untuk meneutralkan dan sebahagiannya dapat meneutralkan asid kuat. Proses penutralan berlaku apabila asid kuat, dalam hubungan intim dengan cip batu kapur, bertindak balas dengan Kalsium Karbonat (CaCO_3 , unsur utama batu kapur) untuk membentuk air, karbon dioksida, dan garam kalsium.

Proses pH penutralan berlaku kerana asid bertindak balas dengan kuat karbonat kalsium dalam batu kapur melalui hubungan intim dengan cip batu kapur kecil. Satu kawasan permukaan yang tinggi adalah penting kerana adalah masa sentuhan cukup panjang. Tindak balas tidak serta-merta dan memerlukan masa yang mencukupi. Selain itu penyelesaian yang berasid mestilah dalam hubungan intim dengan batu kapur. Ini membawa kepada salah satu masalah terbesar dengan menggunakan batu kapur sebagai proses rawatan yang berkesan, salutan permukaan batu kapur yang ada dengan serpihan dicituskan.

Salah satu hasil sampingan daripada proses penurasan adalah batu kelikir. Batu kelikir cenderung untuk menjadi sangat tidak larut dalam air. Ini menyebabkan pemendakan pada batu kapur membentuk lapisan amat berkesan. Setelah disalut dengan produ, batu kelikir itu tidak berguna dan perlu diganti. Pepejal lain dan bahan-bahan organik yang terampai di dalam aliran sisa yang disaring akan keluar hasil daripada penurasan tersebut.

2.8.3 Sabut Kelapa

Sabut kelapa merupakan produk sampingan dalam mengopek kulit kelapa untuk di proses. Memproses sabut kelapa akan melalui pelbagai peringkat. Sabut kelapa yang dikumpul akan dibersihkan terlebih dahulu dengan membasuh sehingga bersih. Proses membasuh dijalankan selepas 6 minggu sabut kelapa disimpan dalam tempat penyimpanan khas. Selepas dibasuh, sabut kelapa akan dikeringkan di atas tempat pengering atau mesin pengering.

2.9 Penilaian

Fasa penilaian terbahagi kepada dua bahagian iaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif dilakukan terhadap semua fasa

bagi memastikan semuanya berjalan dengan lancar tanpa sebarang masalah. Penilaian sumatif pula dijalankan oleh penyelia. Penilaian sumatif pula dilakukan pada akhir sesuatu fasa setelah ABBM selesai dihasilkan.

Fasa penilaian ini merupakan fasa terakhir di mana ia melibatkan proses mendapatkan maklumat daripada responden terhadap model yang dihasilkan agar dapat membantu dalam mencapai objektif kajian. Data diperolehi daripada instrument soal selidik dan temu bual berstruktur yang digunakan.

3.0 Kesimpulan

Dalam proses PdP, kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru adalah suatu perkara yang perlu dititik beratkan bagi menarik perhatian para pelajar supaya lebih berminat kepada isi pembelajaran. Guru seharusnya mahir dalam pemilihan penggunaan ABBM yang bersesuaian dengan isi pelajaran pada hari tersebut. Di dalam kajian ini, institusi yang terlibat ialah Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Ahmad Said Ipoh, Perak dan tertumpu kepada pelajar tingkatan 3 yang mengambil mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu untuk topik Reka Cipta. Pembangunan model ini akan dijadikan sumber inspirasi kepada pelajar bagi penghasilan suatu produk yang berkualiti dalam topik tersebut.

Penghasilan Model Penapis Air SMART sebagai ABBM akan dilihat bakal menjadi medium untuk pelajar menjelajah tahap kreativiti mereka bagi penghasilan produk yang lebih bermutu dan berinovatif. Pembangunan Model Penapisan Air SMART sebagai ABBM dapat dijadikan contoh kepada pelajar bagi penghasilan produk reka cipta yang akan dibina oleh pelajar.

Rujukan

- Aini Hassan (1996). *Pendidikan Untuk Kreativiti: Sejauh manakah kita memahaminya?* Jurnal Guru. Mei. ms. 11 -15.
- Alias, H. dan Mahyuddin, R., (1990). *Psikologi Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ali, F., (1999). *Media Murah untuk pengajaran: Pemilihan dan penggunaan*. Kertas Kerja dalam seminar Konvokesyen Pendidikan ke5 anjuran Persatuan Suluh Budiman dan Kerjaya.
- Arter, J. A. (2003). *Assessment For Learning; Classroom Assessment o Improve Student Achievement and Weil-Being*. ERIC: US Department of Education.
- Awang, D. T. H., (1996). *Satu Tinjauan Untuk Melihat Keberkesanan Di Sekolah Rendah Daerah Johor Bahru*. Tesis Sarjana: UTM
- Chan K.C (2002) .*Kemahiran Mengajar Kemahiran Manipulatif Tambahan (KMT) Dalam Kemahiran Hidup Bersepadu di Kalangan Guru-Guru wanita di Sekolah Menengah Melaka*. Universiti Teknologi Malaysia : Tesis Ijazah Sarjana Muda.
- Chan, K.C. (2002). *Kemahiran Mengajar Kemahiran Manipulatif tambahan (KMT) dalam Kemahiran Hidup Bersepadu di Kalangan Guru-guru Wanita di Sekolah Menengah Melaka*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda.
- Chua Y.C (2001). *Personaliti dan Motivasi Pelajar*. Jurnal Pendidikan : PKPSM Johor. ms. 61-64.
- Crow dan Crow (1998). *Psikologi Pendidikan Untuk Pengurusan (Terjemahan Habibah Elias)*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Dawi, A.H (2002). *Penteorian Sosiologi dan Pendidikan* : Edisi kedua. Tanjung Malim : Quantum Books.
- Dale, E. (2004). *Audio – Visual Method in Teaching*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Enabou, R. B. & Tirole, J. (2003). *Intrinsic and extrinsic motivation. Review of Studies*, pp 489-520.
- Hashim, S. Yaakub, R. & Ahmad, M. Z. (2007). *Pedagogi: Strategi dan Teknik Mengajar Dengan Berkesan*. Kuala Lumpur : PTS Profesional Publishing Sdn.Bhd.

Hassan, R. (2003). *Tahap Pengetahuan dan Kemahiran Komputer dari Perspektif Guru Pendidikan Islam di Daerah Kuala Terengganu*. Universiti Kebangsaan Malaysia : Latihan Ilmiah Sarjana Pendidikan.

Husin, A.R., (2003). *Media teknologi dan pendidikan*. Jurnal Guru. ms. 22 – 26.

Junaidi, R. (2006). *Keberkesanan Kaedah Pembelajaran Masteri Berbanding Kaedah Pengajaran Tradisional Dalam Mempertingkatkan Prestasi Pelajar Tahun 4 Dalam Mata Pelajaran Kajian Tempatan*. Universiti Malaysia Sabah: Kota Kinabalu, Sabah.

Juraimi, S. (2003). *Pendidikan Sains: Kesan kaedah pembelajaran berasaskan masalah(PBL) dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis dan kreatif, kemahiran proses saina serta pencapaian biologi*. Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia: Tesis Ph.D.

Kamsah, M. F. & Jaafar, A. N. (2006). *Tip Menjadi Individu Menarik*. Selangor.PTS Millennia Sdn. Bhd.

Keeves, J. P. & Alagumalai, S. (2000). New Approaches to Measurement. In Masters, G. N., and J. P. keeves (Eds). *Advances in Measurement in Educational Research and Assessment*. Pergamon, 23 – 48.

Kementerian pelajaran Malaysia. (1979). *Laporan jawatan kuasa kabinet mengkaji Dasar Pelajaran Kebangsaan 1979 Kuala Lumpur*. Jabatan Percetakan Negara.

Kementerian Pelajaran Malaysia (2003). *Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan 3*. Kuala Lumpur. Pusat Perkembangan Kurikulum.

Konting, M. M (2005). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mohd Noah, S. & Ahmad, J. (2005). *Pembinaan Modul Bagaimana Membina Modul Latihan dan Modul Akademik*. Serdang: Universiti Putra Malaysia.

Mohd. Sanip, F., (2007), *Pembangunan Modul Pembelajaran Menggunakan Konsep PBL Bagi Subjek AutoCad*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Laporan Projek sarjana Muda.

Mok, S.S. (2000), *Ilmu Pendidikan Untuk KPLI*. Kuala Lumpur : Kumpulan Budiman.

Rahman, M. N., (1998). *Kaedah Statistik*. Universiti Putra Malaysia.

- Salleh, A.M., (2008), *Pengajian Agama Islam & J-QAF Metodologi dan Pedagogi Pendidikan*. Selangor Darul Ehsan: Oxford Fajar Sdn Bhd.
- Sang, M. S. (2004), *Asas Pedagogi Dalam Pengajaran-Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Sang, M. S. (2003), *Pedagogi Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 2*. Selangor Darul Ehsan: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Sang, M. S. (2002), *Pedagogi Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 3*, Selangor Darul Ehsan: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Selamat, A. R (2007). *Bimbingan pembelajaran di IPT*. Edisi ke-2. Selangor :Unlimited Productions.
- Sulong, R. (2002). *Pembelajaran Berpusatkan Pelajar Mata Pelajaran Senireka Fesyen Bagi Kursus Seni Reka Fesyen Di Politeknik Johor Bahru*. Kolej Universiti Tun Hussein Onn: Tesis Sarjana Pendidikan.
- Sulaiman, E. (2004). *Pengenalan Pedagogi*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Teknologi.
- Yahya, E. (2005). *Pendidikan Teknik & Vokasional Di Malaysia*. IBS Buku Sdn. Bhd: Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
- Yahaya, A., Saisun, N. & Raja Abdul Rahman, R. R. (2008). *Persepsi Pelajar terhadap Keberkesanan Pengajaran Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Sekolah Menengah* . Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Wearmouth, J. (2005). *Perspectives on students behavior in school-exploring theory and developing practice*. United Kingdom: Routledge Ltd.

Pembangunan Kit Pembelajaran Dinamo Sebagai ABBM Bagi Mata Pelajaran Kemahiran Hidup

Rohanah Binti Basri
SMK Selinsing
Rohanahbasri@yahoo.com.my

LAI CHEE SERN
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
lcsern@uthm.edu.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah Kit Pembelajaran Dinamo sebagai alat bahan bantu mengajar (ABBM) untuk mata pelajaran Kemahiran Hidup untuk meningkatkan kefahaman pelajar bagi topik penghasilan sumber tenaga elektrik menggunakan dinamo. Kit pembelajaran dinamo ini dibangunkan berdasarkan model ADDIE. Fasa pembangunan produk ini melibatkan dua bahagian proses iaitu proses mekanikal dan elektrik. Bagi proses mekanikal, ia melibatkan penghasilan kerangka model projek. Kerangka ini dibina untuk melindungi penyambungan litar yang dibangunkan dan yang akan diletakkan di dalamnya untuk beroperasi. Penghasilan litar-litar dalam sistem dinamo adalah termasuk pada bahagian proses elektrik. Produk yang telah dihasilkan akan diuji kebolehfungsiannya melalui pengesahan pakar. Projek ini dijangka dapat menghasilkan sebuah kit pembelajaran dinamo yang memenuhi spesifikasi reka bentuk dan boleh berfungsi sebagai ABBM.

1.0 Pengenalan

Alat bahan bantu mengajar (ABBM) merupakan satu alternatif yang biasa digunakan oleh guru-guru bagi menyampaikan isi pelajaran. ABBM didefinisikan segala kelengkapan yang digunakan oleh guru untuk membantu dalam menyampaikan maklumat. Alat ini haruslah diperluaskan sebagai kit pengajaran yang dapat dilihat dan dipegang oleh pelajar. Pengertian alat dalam pengajaran juga perlu diperluaskan kepada segala bentuk sama ada konkrit atau tidak konkrit yang dapat dialami oleh pancaindera. Ini termasuk bahasa yang dipertuturkan dan segala simbol dan sains *verbal* dan *non-verbal*. Menurut Taat(2012) dalam penulisannya menyatakan bahawa guru perlulah merancang proses pengajaran dengan cukup rapi sebelum memasuki kelas merangkumi isi kandungan, objektif yang hendak dicapai, pendekatan, kaedah dan teknik penyampaian, alat bantu mengajar (ABM) yang sesuai dan juga penilaian yang akan dijalankan. Semua aspek ini sangat penting untuk menghasilkan guru yang berkesan (*effective teacher*) yang dapat memberi kesan dalam bidang yang diajar, mudah difahami dan diminati oleh pelajar malah dapat menjadi contoh kepada pelajar dari aspek personaliti kerana personaliti guru mempengaruhi sikap pelajar.

Pada zaman moden ini, pendidikan formal dijalankan dengan cara yang bersistematik. Sistem pendidikan moden memerlukan institusi tertentu seperti sekolah, maktab dan universiti dengan orang-orang tertentu yang boleh digolongkan sebagai guru menjalankan tugas ikhtisas sebagai pendidik dan pemimpin. Guru memainkan peranan penting dalam

proses pengajaran dan pembelajaran. Perkembangan pendidikan dari semasa ke semasa telah membawa banyak perubahan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Pendidikan yang bermutu akan dapat melahirkan generasi yang sedar dan insaf terhadap erti dan tanggungjawab.

Pengajaran merupakan sesuatu aktiviti yang meliputi pengajaran guru, disertai dengan aktiviti pengajaran pelajar, Menurut Hamid, 2003) “Pendidikan sepatutnya berpusatkan kepada pelajar, sebarang rancangan pendidikan yang mengandungi unsur-unsur paksaan harus dibatalkan,” sehubungan dengan ini, aktiviti pembelajaran pelajar adalah lebih penting daripada aktiviti pengajaran guru, Aktiviti merupakan sesuatu pendekatan utama dalam pendidikan moden. Melalui aktiviti pelajar, intelek, rohani, sosial dan jasmani mereka dapat dikembangkan secara menyeluruh dan seimbang.

Alat bahan bantu mengajar (ABBM) yang biasa digunakan terdiri dari pelbagai media seperti

- (i) Bahan bantu mengajar bukan elektronik
- (ii) Bahan bantu mengajar elektronik
- (iii) Bahan-bahan bercorak pengalaman dan bahan sebenar seperti kad imbas, carta, grafik, papan pengajaran model tiga dimensi, boneka atau patung, papan hitam atau papan tulis, buku teks, papan pemer atau papan bulletin, fail tegak dan gambar.

2.0 Latar Belakang Masalah

Subjek Kemahiran Hidup adalah salah satu mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh Kementerian pelajaran Malaysia sebagai salah satu matapelajaran yang ditawarkan di semua sekolah. Seperti yang kita tahu subjek tersebut adalah salah satu daripada subjek yang wajib diambil oleh semua pelajar yang menduduki Penilaian Tingkatan tiga (PT3). Kaedah yang digunakan oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) masih merupakan kaedah lama iaitu menggunakan papan putih dan juga pen maker sebagai alat bantu mengajar. Namun beberapa tahun kebelakangan ini Kementerian Pelajaran Malaysia telah menerapkan penggunaan multimedia semasa pengajaran dan pembelajaran (PdP) iaitu dalam matapelajaran Sains dan Matematik serta beberapa matapelajaran lain. Kaedah pengajaran yang lama iaitu menggunakan papan putih dan maker pen, masih boleh digunakan lagi pada masa kini, tetapi perubahan dari segi cara pengajaran dan pembelajaran kepada cara terkini adalah langkah positif kepada kemajuan teknologi dalam pendidikan di negara ini. Selain itu kaedah lama kurang sesuai digunakan semasa pengajaran dan pembelajaran (PdP) pada masa sekarang kerana cara penyampaian seperti ini boleh mengakibatkan pelajar mengantuk dan sukar memahami apa yang diajar oleh guru.

Dalam projek ini, subjek Kemahiran Hidup telah menjadi pilihan, ini kerana kebanyakan sekolah di negara ini masih menggunakan kaedah lama dalam pengajaran matapelajaran ini, malah bagi beberapa bab yang terdapat dalam sukatan pelajaran subjek Kemahiran Hidup, sukar difahami dan memerlukan kaedah yang lebih berkesan untuk meningkatkan kefahaman pelajar, contohnya dalam tajuk elektrik tingkatan satu. Tajuk ini memerlukan daya imaginasi bagi memudahkan pelajar untuk memahami apa yang diajar oleh guru. Tidak semua pelajar memiliki tahap imaginasi yang tinggi, namun begitu, tahap penggunaa alat bantu mengajar di kalangan guru-guru teknikal adalah sederhana (Hamdan & Yasin, 2010) Pengajaran yang

hanya menggunakan buku teks dan papan hitam masih menjadi pilihan utama guru-guru (Long, 1982) menyatakan bahawa bahan pengajaran dan alat bantu mengajar adalah pelbagai. Bahan itu mungkin dalam bentuk buku, carta dan slaid. Ini menunjukkan bahawa, pengajaran tidak hanya boleh dilaksanakan dengan hanya menggunakan buku teks dan papan hitam sahaja malah ianya boleh juga dilaksanakan dengan menggunakan bahan-bahan lain seperti model, komputer dan sebagainya.

Segala alat yang menyokong pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah dipanggil alat bantu mengajar. Menurut (Rasyid, 2009) strategi berpusatkan murid mempunyai kelebihan untuk memperkembangkan kebolehan murid dalam mengaplikasikan konsep sikap yang positif, mewujudkan motivasi serta memperkembangkan peribadi. Murid akan menjadi lebih aktif dan dapat melatih murid berfikir, mengeluarkan idea baru serta mengeluarkan idea bagi menyelesaikan masalah semasa sesi pengajaran berlangsung.

Sememangnya alat bantu mengajar memainkan peranan yang penting di dalam proses pengajaran guru dan pembelajaran pelajar, Menurut Long (1982), kesedaran terhadap cara pengajaran dan pembelajaran yang hanya mementingkan penggunaan kapur, bercakap dan menggunakan buku-buku teks tidak lagi menjamin keberkesanan pengajaran dan pembelajaran apatah lagi sebagai kaedah untuk menguji dan mencabar keupayaan fikiran, kebolehan dan daya imaginasi murid-murid. Adalah menjadi tugas guru untuk menggunakan alat bantu mengajar yang bersesuaian untuk memahamkan pembelajaran yang akan diajar nanti. (Ong, 2003)

Dalam proses pengajaran, penerangan yang memerlukan penggunaan seribu bahasa dapat diterangkan dengan mudah jika alat bantu mengajar digunakan jadi penggunaan kit mampu mengatasi masalah tersebut. Kemahiran Hidup dalam tajuk Elektrik bahagian teras telah menetapkan beberapa objektif pembelajaran. Antara objektifnya ialah selepas pembelajaran tajuk elektrik, pelajar dapat mengenal pasti sumber tenaga elektrik yang dihasilkan melalui dinamo, bahagian-bahagian dinamo dan bagaimana dinamo berfungsi untuk menghasilkan tenaga elektrik. Kehadiran tenaga elektrik dapat dikesan melalui pemasangan satu mentol yang akan menyala apabila dinamo berputing. Pembangunan kit pembelajaran dinamo dalam projek ini khusus kepada topik penghasilan tenaga elektrik iaitu salah satu tajuk dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Tingkatan Satu dalam bahagian teras mengikut sukatan pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM).

3.0 Penyataan masalah

Rentetan daripada latar belakang masalah yang telah dinyatakan, didapati bahawa beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru semasa menyampaikan isi pelajaran tajuk elektrik dan subtopiknya penghasilan tenaga elektrik menggunakan dinamo. Kebanyakan pelajar hanya memahami sistem dinamo sahaja kerana mereka hanya melihat melalui buku teks sahaja. Manakala, guru yang mengajar subjek Kemahiran Hidup menyampaikan sesuatu teori menggunakan kaedah *chalk and talk* di mana guru hanya menerangkan konsep dinamo ini secara teori. Secara tidak langsung, hal ini telah mengurangkan tahap kefahaman pelajar mempelajari topik penghasilan tenaga elektrik menggunakan sumber dinamo. Guru juga menghadapi masalah dalam penghasilan prototaip ini kerana ianya memerlukan kos yang agak tinggi dan mereka perlu mengeluarkan wang sendiri untuk menghasilkan alat

bahan bantu mengajar, oleh yang demikian, ianya membataskan guru untuk menghasilkan alat bantu mengajar. Komponen dinamo di bahagian dalamnya tidak mampu dilihat oleh mata kasar, dan oleh yang demikian pelajar sukar menggambarkan komponen serta kedudukannya dalam keadaan sebenar, ini kerana dinamo tertutup dan hanya boleh dilihat dari luar sahaja. Oleh sebab itu, kajian ini dicadangkan untuk menghasilkan sebuah kit alat bantu mengajar iaitu kit pembelajaran dinamo bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup bagi pelajar tingkatan satu di Sekolah Menengah Kebangsaan Selinsing

4.0 Tujuan projek

Membangunkan satu kit pembelajaran dinamo sebagai alat bantu mengajar bagi mata pelajaran kemahiran hidup tingkatan satu. Melalui kit pembelajaran dinamo ini dapat menunjukkan komponen yang terdapat pada dinamo dan operasinya. Seterusnya, kit ini diuji kebolehfungsiannya dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah Menengah Selinsing

5.0 Objektif Projek

Kajian ini memfokuskan kepada dinamo berskala kecil yang menitik beratkan beberapa objektif yang perlu saya laksanakan bagi menyempurnakan projek ini, Antara objektif yang dikenal pasti adalah seperti berikut:

- (i) Mereka bentuk sebuah kit pembelajaran dinamo sebagai ABBM
- (ii) Membangunkan satu kit pembelajaran dinamo untuk melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran; dan
- (iii) Menguji kebolehfungsi kit pembelajaran dinamo

6.0 Persoalan kajian

- (i) Adakah reka bentuk kit pembelajaran dinamo yang akan dibina mengikut spesifikasi yang dikehendaki?;
- (ii) Adakah pembangunan kit pembelajaran dinamo dapat melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran?; dan
- (iii) Adakah kit pembelajaran dinamo dapat berfungsi?

7.0 Skop projek

Antara skop yang diutarakan adalah untuk menghasilkan kit pembelajaran dinamo yang merangkumi mereka bentuk dan menghasilkan satu alat dinamo yang digunakan untuk menghasilkan tenaga elektrik, di samping pelajar dapat memerhati dan mengaplikasikan bagaimana elektrik dihasilkan hasil dari tindakan magnet yang terdapat dalam dinamo melalui mentol yang disambungkan kepada dinamo tersebut. Dinamo ini hanya digunakan untuk topik penghasilan tenaga elektrik. Kit pembelajaran dinamo bertujuan untuk pengajaran dan pembelajaran (PdP) sahaja bukan untuk industri. Kit pembelajaran dinamo ini digunakan di sekolah sahaja dan hanya untuk topik penghasilan tenaga elektrik.

8.0 Kepentingan projek

8.1 Guru

Guru sangat memerlukan satu medium pembelajaran yang berkesan untuk digunakan bagi memudahkan aktiiviti pengajaran dan pembelajaran (PdP) guru, iaitu topik penghasilan tenaga elektrik dalam mata pelajaran kemahiran hidup tingkatan satu. Kit pembelajaran dinamo ini juga dapat memperbaiki sistem penyampaian pendidikan dan latihan bahagian teras, seterusnya dapat meningkatkan pengetahuan dan kefahaman pelajar tingkatan satu. Projek ini dapat memberi peluang kepada guru untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.

8.2 Pelajar

Projek ini juga dapat memberi kebaikan kepada pelajar dalam meningkatkan kefahaman dan minat terhadap topik penghasilan tenaga elektrik. Faktor yang dikaji adalah bagaimana pembinaan kit ini dapat meningkatkan kefahaman pelajar dan dapat menarik minat pelajar serta mengubah persepsi pelajar terhadap topik ini dan mata pelajaran kemahiran hidup amnya. Selain itu projek ini juga adalah untuk menguji kebolehfungsian kit pembelajaran dinamo semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.

9.0 Jangkaan Dapatan Kajian

Berdasarkan kepada perancangan pembangunan reka bentuk kit pembelajaran dinamo yang realiti dan teratur, produk ini dijangkakan dapat beroperasi mengikut kehendak pengkaji tanpa sebarang masalah dan kegagalan. Jika produk yang dihasilkan ini berjaya mengikut jangkaan dapatan pengkaji, maka diharapkan penambaikan terhadap produk ini dapat di teruskan oleh pengkaji-pengkaji seterusnya demi untuk memudahkan kehidupan seharian manusia.

Rujukan

Aris, B. & Harun, J. (2000). *Teknologi Pendidikan: Siri Modul Pengajaran*.

Johor : Universiti Teknologi Malaysia.

Abu Hassan, N. (1997). *Perancangan, penerangan dan Penggunaan Media Pengajaran*. Edisi Keenam. Johor: Universiti Teknologi Malaysia

Al-Sagoff, S. A. (1984). *Teknologi Pengajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Ashaari Osman. (1999). *Kemahiran Asas Pengajaran Melalui Pengajaran Mikro*. Petaling Jaya: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Charle, B. & Renould, S. (1994). *Teaching Aids*. Petaling Jaya: Amiza Publishing Sdn. Bhd.

Chua, Y. P. (2006) *Asas Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill

Crow, C. (1983). *Psikologi Pendidikan untuk perguruan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Ee, A.M. (2000). *Psikologi Pendidikan II*, Shah Alam: Penerbitan Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Gordon, J. & Zemke, R. (2000) *The Attack Of ISD*. Training Magazine

Hamdan, A. R, & Yasin, H.M. (2010). *Penggunaan Alat Bantu Mengajar (ABM) di Kalangan Guru-Guru Teknikal Di Sekolah Menengah Teknik Daerah Johor Bharu Johor*

Hashim Yahya. (1998). *Media Pengajaran untuk Pendidikan dan Latihan*. Shah Alam : Penerbitan Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Hussin, K. (1998). *Pedagogi Bahasa*. Petaling Jaya: Longman Malaysia Sdn. Bhd.

Kamarudin, H. (1999). *Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa*. Subang Jaya: Penerbitan Saujana (Malaysia) Sdn. Bhd.

Lim, C.S. (2003) *Seminar Pengajaran*. Subang Jaya: Penerbitan Budiman Sdn. Bhd.

Long, A. (1991), *Pedagogi Kaedah Am mengajar*. Petaling Jaya: Amiza Publishing Sdn. Bhd.

- Mohd Kassim, A.J. (2000). *Proses dan Kaedah Reka Bentuk*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Ong, T. C. (2003). *Pembangunan Multimedia Cakera Padat Untuk Mata Pelajaran Sains*. Kolej Universiti Tun Hussein Onn (KUITTHO).
- Rasyid, N.A. (2009). *Murid dan Alam Belajar*. Shah Alam: Oxford Fajar Sdn. Bhd
- Smaldino,S. (2005). *Instructional Technology and Media for learning*. 8th Edition. Ohio: Pearson Merrill prentice Hall
- Taat, M. S.(2012). *Pengajaran dan penyampaian yang berkesan*. Utusan Malaysia.
- Wiersma, W. (2000). *“Research Methods on Education: An Introduction”* Boston: Allyn and Bacon

Tahap Kemahiran Pelajar Mengaplikasikan Kemahiran Teras Dalam Kehidupan Harian Oleh Pelajar Tingkatan Tiga

Shahrul Hanif Bin Osman
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Lai Chee Sern
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
lcsern@uthm.edu.my

Abstrak

Matlamat mata pelajaran Kemahiran Hidup ialah untuk membolehkan pelajar memperoleh kemahiran praktis asas, pengetahuan berasaskan teknologi, melakukan kerja amali, mereka cipta dan memperolehi kemahiran asas berasaskan teknologi. Namun begitu tahap pemahaman pelajar dalam bidang Kemahiran Hidup yang telah dipelajari di sekolah dan mengaplikasikan kemahiran teras dalam kehidupan seharian pelajar masih tidak diketahui. Oleh sebab itu, kertas konsep ini adalah bertujuan untuk melihat kemampuan pelajar dalam mengaplikasikan Kemahiran Teras dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup tingkatan tiga dalam bidang Elektrik, dalam kehidupan seharian pelajar. Secara spesifiknya, objektif kajian adalah untuk mengkaji tahap pengetahuan dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras dan mengkaji samada wujudnya perbezaan tahap kemampuan pelajar dari segi jantina yang mempengaruhi dalam mengaplikasikan Kemahiran Teras dalam kehidupan seharian. Kajian ini akan dijalankan ke atas 197 orang pelajar tingkatan tiga di SMK Sultan Ahmad Tajuddin, Bandar Baharu Kedah. Kajian ini adalah berbentuk tinjauan dimana borang soal selidik akan digunakan untuk pengumpulan data. Data yang dikutip akan dianalisis secara deskriptif iaitu melibatkan min dan sisihan piawai. Ujian "t" akan digunakan untuk menentukan perbezaan antara jantina. Hasil daripada kajian ini diharap dapat memberikan manfaat kepada pelajar, guru dan penyelidik dalam bidang yang dikaji.

Kata kunci: kemahiran hidup, kemahiran teras, teknologi elektrik,

1. Pendahuluan

Mata pelajaran Kemahiran Hidup adalah salah satu mata pelajaran amali yang berkaitan dengan teknologi. Bagi pelajar menengah, mata pelajaran ini perlu diambil oleh pelajar menengah rendah dari tingkatan satu hingga tingkatan tiga. Mata pelajaran ini telah dirancang khas bertujuan untuk mencapai matlamat mempertingkatkan produktiviti negara dengan penglibatan masyarakat secara kreatif, inovatif dan produktif (KPM, 2002). Selain daripada itu mata pelajaran ini melatih pelajar supaya dapat meningkatkan kemahiran kognitif, psikomotor dan efektif secara bersepadu supaya selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan untuk melahirkan insan yang harmoni untuk memberikan sumbangan kepada masyarakat dan negara. Pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Kemahiran Hidup kebanyakannya

melibatkan pembelajaran secara pengetahuan (teori) dan praktikal (amali). Ini adalah selaras dengan matlamat kurikulum mata pelajaran Kemahiran Hidup untuk melahirkan pelajar yang dapat mengaplikasikan kemahiran ke dalam kehidupan seharian. Seseorang pelajar lebih memahami sesuatu proses pembelajaran dalam bentuk pengajaran secara pengetahuan (teori). Proses pembelajaran secara teori merujuk kepada kemahiran guru dalam menyampaikan isi pengajaran dan penglibatan pelajar dalam menguasai pembelajaran tersebut. Pembelajaran secara formal ini kebiasaannya lebih menekankan kaedah pembelajaran di dalam bilik darjah sama ada berpusatkan guru, berpusatkan pelajar ataupun interaksi antara kedua-duanya. Idea kreatif semasa sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung akan melahirkan kefahaman pelajar terhadap apa yang telah dipelajarinya.

2. Latar Belakang Masalah

Hasil daripada beberapa temubual guru-guru yang mengajar mata pelajaran Kemahiran Hidup mendapati bahawa kebanyakan pelajar-pelajar tidak mengaplikasikan mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras dalam kehidupan mereka. Kebanyakan masalah yang berlaku di rumah seperti kerosakan mudah pada pendawaian elektrik, kerosakan alatan paip, membaik pulih pakaian dan tanaman hiasan di rumah, pelajar tidak mampu untuk melakukan pembaik pulihan. Kebanyakan kerosakan ini akan dilakukan oleh ibu bapa atau diupah kepada orang lain sedangkan pelajar ini telah mempelajarinya dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras di sekolah. Hasil daripada temubual dengan pelajar juga mendapati bahawa pelajar lebih suka menyuruh ibu bapa menjahitkan pakaian mereka yang koyak atau membawanya ke tukang jahit, begitu juga dengan kerosakan pada pendawaian elektrik yang mudah seperti pendawaian plag 3 pin 13 ampere. Menyedari akan perkara ini pengkaji ingin membuat kajian sejauh manakah tahap kemampuan pelajar mengaplikasikan Kemahiran Teras didalam kehidupan harian terutamanya di rumah. Kajian juga dilakukan untuk mengetahui adakah faktor jantina mempengaruhi tahap aplikasi mata pelajaran Kemahiran Hidup dalam kehidupan seharian. Adakah pada bahagian-bahagian tertentu sahaja di dalam bahagian teras di dominasi oleh lelaki atau perempuan. Sekiranya berlaku pendominasian, apakah bahagian teras yang di dominasi oleh pelajar mengikut jantina tertentu. Selain itu, tahap kemampuan pelajar dalam menguasai mata pelajaran Kemahiran Hidup di sekolah, kemudian di aplikasikan dalam kehidupan seharian. Di dalam bilik darjah pelajar akan di dedahkan secara teori dan praktikal, di sini tahap pemahaman pelajar akan teruji sekiranya pelajar mempraktikkannya di rumah. Pemahaman yang tepat semasa proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah akan menentukan kejayaan semasa mempraktikkannya di rumah terutama sekali semasa pembaik pulih alatan dilakukan. Di sini pengkaji ingin melihat sejauh manakah kemampuan pelajar dapat menguasai apa yang telah di pelajari di sekolah sehingga berjaya mengaplikasikannya dalam kehidupan seharian. Kemampuan pelajar juga boleh dilihat sekiranya pelajar berupaya melakukan pembaik pulihan alatan elektrik yang rosak, membaiki paip yang rosak, menjahit pakaian yang koyak dan melakukan penjagaan tanaman hiasan sendiri tanpa bantuan daripada orang lain. Kemampuan pelajar juga dapat dilihat melalui hasil kerja mereka, sekiranya berjaya ini menunjukkan bahawa mereka mempunyai pemahaman yang mendalam dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras.

3. Pernyataan Masalah

Berdasarkan perbincangan di latar belakang kajian, masalah yang wujud adalah pelajar masih tidak mampu melakukan membaik pulih sekiranya berlaku kerosakan pada pendawaian elektrik di rumah. Walaupun kemahiran ini telah dipelajari di dalam Kemahiran Teras dalam Mata pelajaran Kemahiran Hidup pelajar masih tidak mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Dengan kajian ini dicadangkan untuk mengkaji tahap kemampuan pelajar mengaplikasikan Kemahiran Teras dalam kehidupan seharian pelajar. Selain itu, masalah kecenderungan pelajar berdasarkan jantina di dalam penguasaan bahagian yang terdapat di dalam bahagian Kemahiran Teras dapat dikaji. Bagi pelajar lelaki kecenderungan mereka adalah pada bahagian Kemahiran Elektrik manakala bagi pelajar perempuan tidak berkecenderungan dalam bidang tersebut. Permasalahannya di sini ialah Kemahiran Elektrik, perlu dikuasai oleh semua pelajar tanpa mengira jantina di dalam Kemahiran Teras dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup. Diharapkan kajian ini akan dapat melihat perbezaan jantina akan mempengaruhi kecenderungan pelajar dalam penguasaan bahagian kemahiran yang terdapat di dalam dalam Kemahiran Teras. Masalah pelajar tidak mengaplikasikan Kemahiran Teras yang telah dipelajari di sekolah menunjukkan pelajar tidak mahir dalam kerja amali yang telah dilakukan di sekolah. Masalahnya ialah pelajar ini tidak dapat menguasai Kemahiran Teras yang telah dipelajari dari segi teori dan amali. Oleh sebab itu kajian ini dicadangkan untuk mengkaji tahap penguasaan pelajar dalam Kemahiran Teras dalam bahagian Kemahiran Elektrik.

4. Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk

- i. Mengetahui tahap kemampuan pelajar mengaplikasikan mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras dalam kehidupan seharian.
- ii. Mengetahui tahap pengetahuan pelajar dalam bidang Teras iaitu bahagian Elektrik.
- iii. Mengetahui samada wujudnya perbezaan tahap kemampuan pelajar dalam mengaplikasikan Kemahiran Teras dalam kehidupan seharian di kalangan pelajar lelaki dan perempuan.

5.0 Sorotan Kajian

Norhadizah (2001) menjalankan kajian untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi minat pelajar komponen ERT dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di Sekolah Menengah Kebangsaan Sultanah Engku Tun Aminah, Johor Darul Takzim. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa ibu bapa mempengaruhi minat pelajar terhadap komponen ERT dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu dan pengaplikasian kemahiran dan pengetahuan komponen ERT dalam kehidupan harian. Dapatan kajian dalam pengamalan langkah-langkah keselamatan semasa pelajar melakukan kerja rumah seperti menjahit, memasak serta mengemas rumah adalah pada tahap yang tinggi serta pelajar secara keseluruhannya bersetuju dengan

pernyataan yang telah dikemukakan. Ini terbukti purata nilai min tinggi iaitu 3.85. Item 32 menunjukkan bahawa pelajar kurang menggunakan air panas ketika mengelap lantai dapur rumah mereka. Kurangnya kesedaran dikalangan pelajar tentang pentingnya menggunakan air panas semasa mengelap lantai adalah punca mereka tidak menggunakan air panas ketika mengelap lantai. Mereka lebih gemar menggunakan bahan pencuci lain untuk mengelap lantai.

Yusof dan Saipulbahri (2008) menjalankan kajian terhadap Aplikasi Elemen Ekonomi Rumah Tangga dalam kehidupan seharian di kalangan pelajar lelaki mendapati bahawa Dalam persoalan kajian ini, hasil dapatan kajian menunjukkan semua pelajar berpendapat bahawa pelajar memperolehi pengetahuan dan kemahiran serta suasana rumah yang kemas apabila mereka mengaplikasikan Komponen Ekonomi RumahTangga (ERT) semasa mereka berada di rumah. Di sekolah, semasa proses pembelajaran amali, guru menunjukcara melakukan sesuatu kerja amali dan komponen-komponen yang diperlukan serta langkah-langkah untuk membuat kerja amali elemen ERT. Oleh itu, pelajar dapat mengaplikasikan di rumah dan dalam kehidupan harian tentang apa yang telah dipelajari di sekolah dengan baik mengikut kefahaman pelajar yang telah dilalui. Ini bertepatan dengan pendapat Syarifah Alawiah (1993), yang menyatakan kefahaman pelajar terhadap pembelajaran kerja amali sangat penting kerana persepsi seseorang mengenai sesuatu akan menentukan fahaman dan tingkah laku dalam situasi tersebut. Hasil kajian menunjukkan bahawa pembelajaran akan lebih berkesan jika pelajar di dedahkan kepada suasana sebenar di mana pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari dapat diaplikasikan secara praktikal. Keputusan dalam matapelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu yang baik dikalangan pelajar adalah kerana mereka lebih memahami sesuatu yang dipelajari jika mereka mengaplikasikan kemahiran yang dipelajari di rumah. Minat dan kecenderungan memainkan peranan untuk mempengaruhi pencapaian seseorang itu dalam apa jua kegiatan termasuklah dalam pembelajaran. (Abu Zahari, 1998). Sebagai contoh, pelajar dapat memahami fungsi komponan mesin jahit apabila mereka menjahit di rumah. Mereka juga dapat mengenali jenis- jenis jahitan apabila mereka menjahit sendiri pakaian mereka yang koyak. Dapatan kajian dalam mengenalpasti tahap minat pelajar terhadap pengaplikasian kerja-kerja amali yang dipelajari di sekolah adalah pada tahap tinggi. Ini menunjukkan bahawa pelajar berminat untuk melakukan kerja-kerja rumah sebagaimana yang mereka pelajari semasa di sekolah. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa pelajar sentiasa meminta tunjuk ajar daripada ibu bapa mereka apabila menghadapi masalah untuk menjahit pakaian yang koyak. Ini adalah bertepatan dengan pendapat Mohd Salleh (1999) yang mengatakan minat serta kesedaran dalam diri adalah penting bagi membolehkan seseorang itu member tumpuan yang sepenuhnya semasa menghadapi proses pengajaran dan pembelajaran. Minat menjadi daya penggerak utama yang menjamin kejayaan dalam sesuatu bidang.

6.0 Sampel Kajian

Dalam kajian ini, pengkaji memilih pelajar tingkatan tiga dari SMK. Sultan Ahmad Tajuddin, Bandar Baharu, Kedah sebagai responden. Pelajar ini dipilih kerana keseluruhan pelajar ini mengambil mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras. Pelajar adalah terdiri daripada 6 buah kelas yang terdiri daripada kelas 3KRK, 3KAA, 3UM, 3USM, 3UKM dan

3UPM. Kelas 3KRK ialah Kelas Rancangan Khas yang terdiri daripada pelajar-pelajar terpilih yang mendapat keputusan UPSR sekurang – kurangnya 3A, kelas 1KAA pula ialah kelas yang menawarkan mata pelajaran Bahasa Arab yang tidak terdapat pada kelas lain, mereka juga adalah pelajar terpilih yang mendapat sekurang-kurangnya 3A dalam UPSR. Untuk kajian pengkaji akan melaksanakan kajian terhadap keseluruhan pelajar tingkatan satu yang terdiri daripada 6 buah kelas yang jumlah keseluruhannya adalah seramai 179 orang pelajar lelaki dan perempuan. Pemilihan pelajar adalah tanpa mengira tahap kemampuan akademik pelajar kerana tumpuan kajian ialah untuk melihat sejauh mana pelajar mengaplikasikan mata pelajaran Kemahiran Hidup Teras yang dipelajari disekolah diaplikasikan dalam kehidupan mereka. Jadual 3.1 dan jadual 3.2 menunjukkan maklumat tentang bilangan responden mengikut kelas dan bilangan responden mengikut jantina.

Jadual 1.1: Bilangan responden mengikut kelas

Bil	Kelas	Responden
1	3KRK	30
2	3KAA	28
3	3UM	31
4	3USM	32
5	3UKM	32
6	3UPM	26
JUMLAH		179

(Sumber: Penolong Kanan SMKSAT: 2015)

Jadual 1.2: Bilangan responden mengikut jantina.

Bil	Kelas	Responden	
		Lelaki	Perempuan
1	3KRK	16	14
2	3KAA	6	22
3	3UM	13	18
4	3USM	18	14
5	3UKM	18	14
6	3UPM	19	7
JUMLAH		90	89

(Sumber: Penolong Kanan SMKSAT: 2015)

Tempat kajian ini dijalankan di sebuah sekolah sahaja iaitu di SMK. Sultan Ahmad Tajuddin, Bandar Baharu, Kedah. Sekolah ini dipilih kerana pengkaji ingin membuat kajian mengaplikasikan kemahiran teras di kalangan pelajar di sekolah ini.

7.0 Instrumen Kajian

Dalam kajian ini instrumen yang akan digunakan ialah Soal Selidik. Borang soal selidik dijadikan sebagai instrument untuk mengumpulkan data dan maklumat mengenai tahap kemampuan pelajar

mengaplikasikan Kemahiran Teras yang dipelajari dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu sekolah menengah rendah. Dalam borang soal selidik yang akan diberikan kepada responden akan dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Dalam bahagian A responden dikehendaki mengisi maklumat peribadi pelajar manakala pada bahagian B pelajar dikehendaki menjawab sebanyak 16 soalan. Untuk soalan soal selidik kajian akan dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Ini akan memudahkan responden untuk menjawab dengan lebih tepat tentang persoalan yang di kemukakan. Jadual 3.3 di bawah menunjukkan set skala Likert.

Soal selidik ini akan dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian yang pertama akan meninjau tentang latar belakang dan maklumat peribadi serta kehidupan responden. Manakala pada bahagian yang kedua pula akan menjawab empat persoalan tentang kajian yang dilakukan. Pecahan dan bilangan soalan adalah sebagaimana yang dinyatakan dalam jadual 1.

Jadual 2.1 Taburan Item Soal Selidik Mengikut Aspek Kajian

Perkara	Nombor Item	Jumlah
Bahagian A		
Bibliografi pelajar	1,2,3,4,5	5
Bahagian B		
Pendapat pelajar	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Minat pelajar	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	10
Dorongan ibu bapa	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	10
Amalan keselamatan	31,32,33,34,35,36,37,38,9,40	10
Jumlah		45

Bahagian B soal selidik akan menggunakan skala Likert. Ianya akan memudahkan responden untuk menjawab dengan lebih tepat tentang persoalan yang dikemukakan. Set Skala Likert adalah seperti yang ditunjukkan di dalam jadual di bawah.

Jadual 2 : Maklum Balas Responden Mengikut Skala Likert

Jawapan	Skor
Sangat tidak setuju (STS)	1
Tidak setuju (TS)	2
Tidak pasti (TP)	3
Setuju (S)	4
Sangat setuju (SS)	5

Satu kajian rintis akan dijalankan dengan mengedarkan boring soal selidik kepada responden. Tujuan kajian rintis diadakan adalah untuk menentukan keesahan soal selidik dan mendapatkan indeks kebolehpercayaan. Kajian rintis akan dilakukan kepada 30 orang pelajar dari kelas 3KRK dari SMK Sultan Ahmad Tajuddin. Data yang diperolehi akan diproses dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 14.0 untuk mencari kebolehpercayaan Item-item soal selidik.

8.0 Jangkaan dapatan Kajian

Semasa menjalankan kajian terdapat jangkaan yang akan diperolehi diantaranya adalah seperti berikut.

- (i) Di harapkan kajian ini dapat mengenal pasti tahap kemampuan pelajar dalam mengaplikasikan mata pelajaran Kemahiran Teras dalam kehidupan seharian pelajar.
- (ii) Selain itu juga kajian ini diharapkan dapat mengetahui tahap pengetahuan pelajar dalam mata pelajaran Kemahiran Teras yang telah dipelajari di sekolah.
- (iii) Kajian ini juga di harapkan dapat mengenal pasti adakah wujudnya perbezaan tahap kemampuan pelajar dari segi jantina dalam mempraktikkan mata pelajaran Kemahiran Teras dalam kehidupan harian.

Rujukan

Abd. Baser, J. & Hassan, R & Ibrahim, S. & Ibrahim, B. & Awang, H & Puteh, S & Hassan, A & Mohamad, M. M. & Hashim, M. N. & Amiruddin, H & Harun, H & Abd Samad, N. & Ali, K. F. & Ahmad, Z & Mustafa, N. (2015). BBT 30702 & BBT 40904 *Modul Pelaksanaan Projek Sarjana Muda Untuk Program Pensiswazahan Guru (PPG)*. Batu Pahat. Penerbit UTHM.

Yahaya, A. & Abdul Razak, S. (2010). *Teori Berkaitan Gaya Pembelajaran Dan Baharuddin, A. H. Kaedah Kuantitatif Suatu Pengenalan*. Terbitan Dewan bahasa Dan Pustaka Kementerian Pendidikan Malaysia Kuala Lumpur ISBN 983-62-0628-0. 1989.

Atan Long "*Psikologi Pendidikan*" Kuala Lumpur; Dewan Bahasa dan Pustaka. 1984.

Asmah Binti Osman . *Faktor-Faktor Pengaplikasian Kemahiran Elektif Ert Oleh*

Pelajar Tingkatan Empat Dalam Kehidupan Seharian Di Sekolah Menengah Kebangsaan Perempuan Pudu Dan Sekolah Menengah Cheras, Kuala Lumpur, Satu Tinjauan. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia; 2004.

Faizah Bt Aboo Bakar. *Persepsi Pelajar Tingkatan Empat, Sekolah Menengah*

Kebangsaan Dato' Abdul Rahman Yasin, Tampoi, Johor Mengenai Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mereka Dalam Mengaplikasikan Pengetahuan Mata Pelajaran Kemahiran Hidup (Teras) Di Dalam Kehidupan Seharian. Tesis Sarjana Muda; Universiti Teknologi Malaysia. 2006.

Hanis Hazwani Bt Mohd Isha. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Aplikasi Mata*

Pelajaran Kemahiran Hidup (Ert) Dalam Kehidupan Seharian Pelajar Sekolah-Sekolah Menengah Kebangsaan Daerah Kerian, Perak. Tesis Sarjana Muda .Universiti Teknologi Malaysia; 2006.

Kamus Dewan .Edisi Ketiga, Kuala Lumpur, Dewan Bahasa Dan Pustaka. 2002.

Lee Shok Mee. *Psikologi Pendidikan 2* . Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman. 1997.

Mohd Majid Konting. *Kaedah penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur Dewan Bahasa dan Pustaka.1994.

Pusat Perkembangan Kurikulum . *Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu*. Kuala Lumpur. Kementerian Pelajaran Malaysia. 2002.

Roshidah Binti Mat Rashid. *Aplikasi Kompenen Ekonomi Rumah Tangga (ERT) Dan Kemahiran Manipulatif Tambahan (KMT) Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda. 2001

Shanfah Alawiah Alsagoff (1986). *Psikologi Pendidikan II Psikologi Pembelajaran dan Kognitif, Bimbingan dan Kaunseling*. Kuala Lumpur, Jilid 2, Bil 1 (46-58)

Widad bt Othman dan Syed Hadzir Jamalululail (1996). *Kemampuan Pelajar Dalam Mengaplikasikan Kemahiran Hidup Dalam Kehidupannya*. Kuala Lumpur. Heinemann Educational Books Asia.

Yahya Emat (1993). *Pendidikan Teknik dan Vokasional*. Kuala Lumpur : IBS Buku Sdn. Bhd.

Zulhisam Bin Zakaria (2007). *Aplikasi Kemahiran Subjek Kemahiran Hidup Di Kalangan Pelajar-Pelajar Tingkatan Empat Di Dua Buah Sekolah Menengah Dalam Daerah Raub, Pahang : Satu Tinjauan*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.

Ibrahim Mamat (1996). *Reka Bentuk Dan pengurusan Latihan: Konsep dan Amalan*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Minat Pelajar Dalam Kursus Seni Kulinari Di Kolej Vokasional Sungai Petani 2

Radziah Lateh
Kolej Vokasional Sungai Petani 2
E-mail:radziahlateh@gmail.com

Lai Chee Sern
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Email: lcserm@uthm.edu.my

Abstrak

Kolej Vokasional Malaysia menawarkan pelbagai kursus kejuruteraan dan kemahiran kepada pelajar dalam menyahut seruan kerajaan ke arah melahirkan pekerja berkemahiran tinggi. Kajian berbentuk tinjauan ini akan dijalankan untuk mengenalpasti faktor-faktor dominan yang mempengaruhi peningkatan minat pelajar dalam kursus Seni Kulinari di Kolej Vokasional Sungai Petani 2. Ianya berdasarkan kepada kajian awalan menunjukkan perubahan trend kemasukan pelajar yang meningkat secara mendadak serta kecenderungan pelajar memilih kursus Seni Kulinari. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti faktor yang menjadi penyumbang utama kepada perubahan minat pelajar memilih masuk ke kursus Seni Kulinari ini. Faktor andaian bagi kajian ini ialah faktor keluarga, faktor rakan sebaya dan faktor media massa. Kajian ini terdiri daripada seramai 98 orang responden yang sedang menuntut di Kolej Vokasional Sungai Petani 2 di dalam kursus Seni Kulinari. Soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian. Dalam kajian ini statistik diskriptif digunakan iaitu min dan sisihan piawai bagi melaporkan dapatan kajian dan ujian korelasi akan dijalankan dalam menentukan hubungan dan perkaitan faktor-faktor dalam kajian ini berdasarkan objektif, persoalan kajian dan hipotesis kajian. Jangkaan dapatan kajian ini adalah diharapkan agar responden dapat memberi reaksi yang positif terhadap aspek-aspek yang dikaji. Hasil kajian kelak diharap dapat membantu pihak-pihak yang terlibat dengan pengambilan pelajar ke Kolej Vokasional di Malaysia. Beberapa cadangan akan dikemukakan bagi memungkinkan kajian lanjutan dijalankan di masa akan datang.

Kata Kunci : Minat, Kolej Vokasional, Seni Kulinari

1. Pengenalan

Bidang Seni Kulinari tergolong di dalam industri Hospitaliti dibawah kluster Pelancongan (RMK 10, 2010) merupakan aktiviti pekerjaan yang sedang meningkat naik. Selaras dengan aktiviti pelancongan yang merupakan agenda pendapatan ekonomi negara (RMK 10, 2010), bidang ini akan sentiasa memerlukan bekalan sumber manusia akibat daripada pusing ganti pekerja yang tinggi (Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, 2012). Fenomena peralihan dari bidang yang kurang mendapat sambutan menjadi satu bidang yang keperluannya mendesak telah menyebabkan permintaan yang tinggi untuk memasuki serta memahirkan diri di dalam bidang Seni Kulinari ini . Fenomena ini juga berlaku di dalam enrolmen pelajar di Kolej Vokasional Malaysia. Subjek

Seni Kulineri merupakan subjek yang melibatkan pembelajaran teori dan amali.

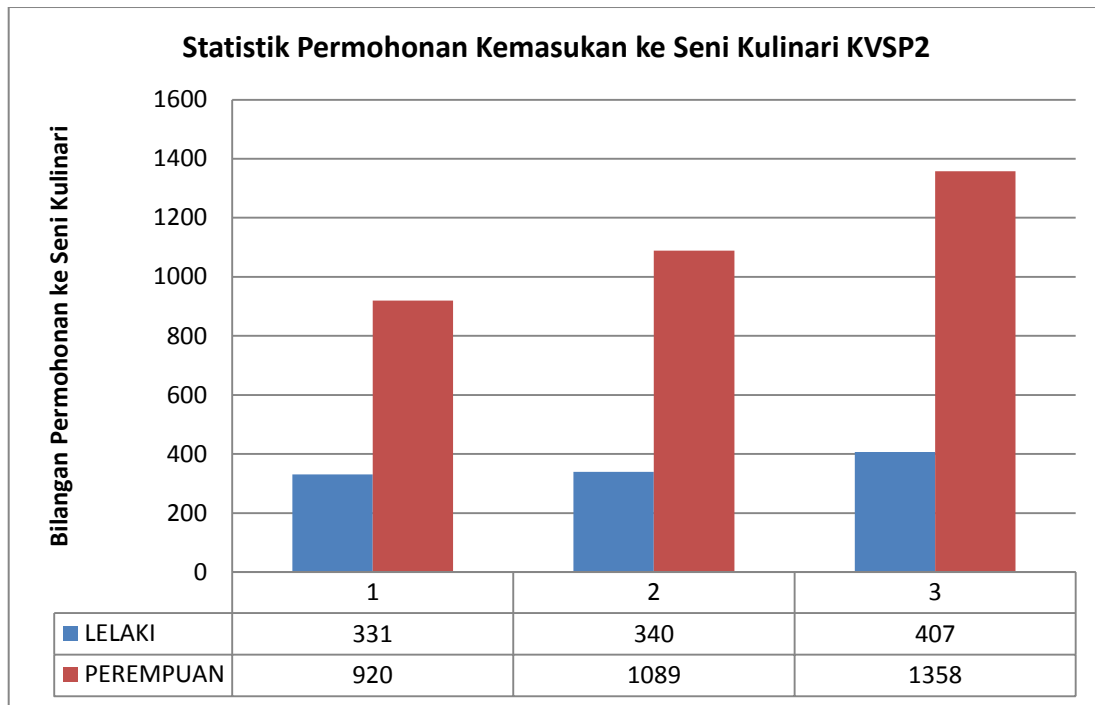
Kajian dalam Negara yang telah dibuat oleh Buntat dan Ensa (2010), menyatakan di dalam kajian mereka bahawa sesuatu minat yang timbul di dalam sesuatu bidang itu akan dapat membuatkan pelajar berfikir dan menerokai sebagai keputusan awal dalam sesuatu lapangan yang dipilih dan dapat menguasai bidang tersebut dengan mudah. Mereka juga menambah fakta bahawa hasil pencapaian yang berjaya itu akan menambahkan lagi minat pelajar yang mana akan berterusan di dalam hidupnya. Sementara kajian luar Negara oleh Gottfried (1990) yang menyatakan bahawa minat atau motivasi akademik sebagai satu keseronokan pengajian yang bercirikan orientasi penguasaan, rasa ingin tahu dan ketekunan. Proses motivasi ini akan menjanakan minat pelajar untuk memilih sesuatu yang dirasakan berguna untuk diri mereka.

2. Latar Belakang Masalah

Kursus Seni Kulineri memberi tumpuan kepada kemahiran dan kesenian dalam penyediaan makanan. Seni Kulineri merangkumi pelbagai cabang aktiviti bidang masakan termasuklah pramusaji, penyediaan makanan, membuat pastri dan kek (Hyman, 2008). Bidang ini memberi ruang kepada pelajar yang benar-benar berminat dalam bidang masakan dan penyediaan makanan untuk meningkatkan lagi kemahiran sedia ada pada seseorang individu (Skidelsky, 2003). Justeru, ia membuka ruang dan peluang yang luas, serta cepat di dalam menyandang pelbagai jawatan di dalam sektor perkhidmatan makanan. Menyedari terhadap pentingnya bidang ini di masa depan, perubahan trend kemasukan ke bidang ini ditunjukkan melalui peningkatan yang mendadak dan menuntut penambahan. Enrolmen serta perubahan minat melalui gender pelajar juga menunjukkan terdapatnya peningkatan berdasarkan statistik permohonan pelajar. Statistik jumlah permohonan pelajar mengikut gender di dalam kursus Seni Kulineri di KVSP2 dinyatakan seperti jadual 1.0 dibawah:

TAHUN	LELAKI	PEREMPUAN	JUMLAH
2013	331	920	1251
2014	340	1089	1429
2015	407	1358	1765

Jadual 1 : Statistik permohonan pelajar kursus Seni Kulineri



Rajah 1.1 : Menunjukkan permohonan pelajar Kursus Seni Kulinari dari Tahun 2013 - 2015

Responsif terhadap perubahan yang berlaku, penyelidik melihat kepada perubahan trend kemasukan pelajar yang meningkat secara mendadak serta kecenderungan pelajar memilih bidang ini berdasarkan beberapa andaian yang dibuat bagi mencari jawapan kajian dengan lebih tepat. Sudah pastinya ada faktor yang menjadi penyumbang kuat kepada perubahan minat pelajar memilih masuk ke kursus Seni Kulinari. Kajian ini akan melihat faktor-faktor yang menyumbang kepada minat pelajar untuk memilih kursus Seni Kulinari serta perubahan kecenderungan gender yang sedang meningkat di dalam pemilihan kursus ini. Faktor andaian yang difokuskan oleh penyelidik adalah faktor pengaruh kekeluargaan (Hyman, 2008), pengaruh media massa (Skidelsky, 2003) dan pengaruh rakan sebaya (Yahaya, 2008) yang menyumbang kepada minat pelajar untuk memilih kursus Seni Kulinari. Faktor andaian ini diperolehi melalui kajian rintis (*survey*) awal terhadap pelajar-pelajar tahun pertama yang memasuki bidang ini.

Pemastian terhadap keperluan menjalankan kajian ini perlu dilakukan untuk mengetahui samada ianya relevan untuk dikaji dan menyumbang kepada maklumat terhadap pengambilan pelajar. Keperluan terhadap pemilihan bidang Seni Kulinari diukur melalui pemerhatian awal terhadap situasi semasa di Kolej Vokasional. Melalui pemerhatian dan tinjauan awal penyelidik terhadap sampel kajian awal (*pilot test*) terhadap satu kelas diploma (HSK 502) menunjukkan minat memainkan peranan mereka di dalam memilih kursus Seni Kulinari ini. Data kajian awal di dapati melalui temubual ringkas di antara pelajar-pelajar tersebut. Dapatan juga didapati melalui temuduga pelajar sebelum pendaftaran bagi melihat kecenderungan dan minat pelajar untuk masuk ke kursus Seni Kulinari ini. Permohonan untuk mengikuti kursus Seni Kulinari di Kolej Vokasional Sungai Petani 2 amat ramai, menjadikan kursus yang paling diminati pelajar.

Pelajar-pelajar sangat meminati kursus Seni Kulinari ini juga disebabkan factor-faktor motivasi sendiri. Subjek Seni Kulinari ini melibatkan

pembelajaran secara teori dan amali. Pembelajaran Seni Kulineri merupakan satu pembelajaran yang banyak membantu pelajar dari segi kefahaman dan kemahiran. Mata pelajaran ini dirancang sedemikian rupa adalah bagi mencapai matlamat kearah mempertingkatkan produktiviti negara melalui penglibatan masyarakat secara kreatif (Mohamad, 1991).

Bidang Seni Kulineri memberi ruang kepada pelajar yang benar-benar berminat dalam bidang masakan dan penyediaan makanan untuk meningkatkan lagi kemahiran sedia ada pada seseorang individu. Seni Kulineri memberi tumpuan kepada kemahiran dan kesenian memasak makanan (Hyman, 2008). Minat merupakan faktor terpenting dalam menjamin kejayaan seseorang pelajar yang mengambil mata pelajaran vokasional. Minat boleh dianggap sebagai daya penggerak yang mendorong kita supaya memberi perhatian terhadap sesuatu perkara. Sesuatu minat yang telah dibangkitkan dalam sesuatu bidang pelajaran mungkin dapat membuat pelajar terus berfikir dalam lapangan itu (Winkel, 1983). Setakat ini kajian tentang faktor dominan yang mempengaruhi pemilihan pelajar dalam bidang Seni Kulineri dan tahap minat pelajar dalam bidang Seni Kulineri amat kurang.

3. Objektif Kajian

Beberapa objektif kajian telah dibentuk bagi menjawab pernyataan masalah.

- 1) Mengenalpasti faktor dominan yang mempengaruhi peningkatan minat pelajar terhadap kursus Seni Kulineri.
- 2) Mengenalpasti tahap minat pelajar tentang Seni Kulineri.
- 3) Mengenalpasti hubungan minat dengan faktor dominan yang mempengaruhi peningkatan minat pelajar dalam kursus Seni Kulineri.

4. Sorotan Kajian/ Persoalan Kajian

Persoalan kajian adalah seperti berikut:

- 1) Apakah faktor dominan mempengaruhi pemilihan pelajar dalam bidang Seni Kulineri di Kolej Vokasional Sungai petani 2?
- 2) Apakah tahap minat pelajar terhadap Seni Kulineri ?
- 3) Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara faktor dominan mempengaruhi minat pelajar di dalam bidang Seni Kulineri di Kolej Vokasional Sungai Petani 2?

5. Sampel Kajian

Persampelan merupakan satu aspek dalam penyelidikan kerana penggunaan sampel yang tidak sesuai akan mengurangkan kesahihan dan kebolehpercayaan kajian. Persampelan merujuk kepada proses memilih sebilangan subjek daripada sesuatu populasi untuk dijadikan sebagai responden kajian (Chua, 2006). Hasil kajian yang didapati akan mewakili keseluruhan populasi tersebut. Pengkaji telah mengedarkan borang soal selidik kepada 98 orang pelajar kursus Seni Kulineri .

Populasi dan saiz sampel perlu dilakukan selepas reka bentuk penyelidikan ditentukan. Sebelum data dikumpul, terdapat beberapa soalan asas yang perlu dipertimbangkan di dalam menentukan responden kajian. Keputusan perlu dibuat untuk menentukan siapakah

responden kajian, bagaimana mereka dipilih dan berapa ramai responden yang diperlukan. Isu-isu ini perlu ditangani dengan terperinci bagi mendapatkan sasaran responden yang tepat untuk kajian ini.

Populasi kajian adalah terdiri daripada semua pelajar tahun pertama hingga tahun ketiga pengajian dari pra diploma dan diploma Seni Kulineri di Kolej Vokasional Sungai Petani 2. Ini memenuhi kehendak kajian yang hanya membataskan kajian pada satu kumpulan sahaja dan di satu tempat kutipan data sahaja. Responden-responden ini dipilih bagi menjawab apakah faktor yang membantu mereka memilih bidang Seni Kulineri sebagai bidang yang ingin dipelajari dan berguna untuk masa depan mereka.

Saiz sampel untuk sesuatu kajian ditentukan oleh beberapa faktor. Nunally (1978) menyarankan bahawa saiz sampel yang mencukupi adalah berdasarkan kepada nisbah 10 : 1. Manakala, Tabachnik dan Fidell 2006 mencadangkan 300 kes atau lebih diperlukan untuk menangani isu kebolehpercayaan dan kesahan sesuatu jawapan kajian. Kajian ini akan melibatkan kutipan data bagi keseluruhan populasi berikutan kehendak kajian yang ingin melihat kepada kesemua jawapan responden untuk konteks kajian di bidang Seni Kulineri, ditahun satu hingga tiga dan di Kolej Vokasional Sungai Petani 2. Secara keseluruhannya, seramai 98 orang pelajar merupakan populasi bagi kajian ini.

6. Instrumen Kajian

Instrumen kajian ialah alat yang digunakan untuk mengukur variable kajian pengkaji. Dalam hal ini, pengkaji menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian untuk mendapatkan maklumat atau data kerana soal selidik adalah instrumen kajian yang biasa digunakan untuk menjalankan kajian. Soal selidik ini tertumpu kepada persoalan kajian di mana pengkaji ingin mengenal pasti faktor yang mempengaruhi peningkatan minat pelajar dalam kursus Seni Kulineri.

Instrumen kajian adalah berbentuk *Self administered questionnaire* yang menuntut kefahaman responden untuk faham dan menanda jawapan yang mereka pilih berdasarkan pengalaman yang dilalui oleh responden. Kefahaman ayat merupakan salah satu perkara utama ketika membangunkan instrumen penyelidikan. Chua (2006) menyatakan bahawa perkara utama yang perlu diutamakan adalah bahasa pengantar yang akan digunakan mestilah sesuai dengan pemahaman responden. Soal selidik akan direka dalam bahasa yang jelas iaitu bahasa Malaysia yang mudah dengan andaian responden sekurang-kurangnya dapat membaca dan menulis. Instrumen secara soal selidik ini melibatkan kos yang rendah dan tidak memerlukan perhatian khusus atau bantuan sebagai panduan untuk menjawab soalan. Ia bergantung kepada responden untuk mengawal keadaan ketika menjawab soalan-soalan yang mungkin membawa kepada kadar tindak balas yang tinggi (Akers *et.al*, 1998). Dalam borang soal selidik ada dua pemboleh ubah yang akan diukur iaitu faktor yang mempengaruhi minat dan tahap minat pelajar.

7. Jangkaan Dapatan Kajian

Responden memberikan jawapan yang ikhlas, jujur dan memahami tujuan kajian dilaksanakan. Pengkaji menjangkakan diakhir kajian ini dapat membantu pihak – pihak yang terlibat dengan pemilihan calon – calon untuk pengambilan pelajar baru. Responden memberikan kerjasama menjawab soalan di dalam borang soal selidik

Rujukan

Ahmadi, A. dan Uhbiyati (2001). Ilmu Pendidikan, Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Akers, J. F., Jones, R., & Coyl, D. D. (1998). Adolescent friendship pairs: Similarities in identity Status development, behaviors, attitudes, and intentions. *Journal of Adolescent Research*, 13, 178-201.

Abdullah, M., Mohd Tamin, S.N. Psikologi Remaja. Petaling Jaya: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd, 1988.

Abu, N.E dan Eu, L.K (2014). Hubungan Antara Sikap, Minat, Pengajaran Guru Dan Pengaruh Rakan Sebaya Terhadap Pencapaian Matematik Tambahan Tingkatan 4. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik* -Januari 2014, Bil. 2 Isu 1.

Abdullah, R. (2001). Perkembangan Kanak-Kanak Penilaian Secara Portfolio. Penerbit. Universiti Putra Malaysia Serdang .

Abd. Rahim, R.A. (1999). “*Krisis Remaja dan Media Massa di Malaysia: Suatu Tinjauan Dari Perspektif Islam*”. *Jurnal Usuluddin* (10):125-134.

Baran, S.J, McIntyre .JS., Meyer T.P (1984). *Self, Symbols & Society: An Introduction to Mass Communication*. Addison – Wesley, - Sosial Science.

Baron, R. A. & Byrne, D. (1991). *Social Psychologi: understanding human interactions*. (Boston, MA: Allyn & Bacon.

Bahagian Pengurusan Teknik dan Vokasional (2015). <http://www.bptv.edu.my>.

Baharuddin, N. (2010). *Hubungan Antara Kemahiran Sosial dengan Tingkah Laku Sosial dalam Kalangan Kanak-Kanak Prasekolah di Tabika Kemas, Beaufort*. Tesis Sarjana. Universiti Malaysia Sabah.

Buntat, Y. 2004. *Integrasi Kemahiran “Employbility” dalam Program Pendidikan Vokasional Pertanian dan Industri Di Malaysia*.

Ferguson, P.L.P (2010). Culinary Nationalism. *Gastronomica: the journal of food and culture*, vol.10, no.1, pp.102–109.

Beban Tugas Guru Dalam Pelaksanaan Pbs Di Sekolah Menengah Kebangsaan Sik

Mohammad Izzuddin B Jaffar
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasioanl
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
E-mail: dinlekor692728@gmail.com

Abstrak

Guru merupakan golongan yang memiliki ilmu dan kemahiran serta diberi tanggungjawab untuk menyampaikan ilmu dan pendidikan kepada masyarakat. Guru pada masa kini terbeban dengan pelbagai tugas, bukan sahaja berperanan sebagai pendidik bahkan tugas guru menjadi lebih mencabar. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap beban tugas guru dalam pelaksanaan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) di Sekolah Menengah Kebangsaan Sik. Pelaksanaan PBS di sekolah memerlukan pelbagai kemahiran dan kebolehan guru di sekolah. PBS merupakan satu bentuk pentaksiran yang dilaksanakan di peringkat sekolah. Pentaksiran ini dirancang, ditadbir, diskor dan dilaporkan secara terancang mengikut prosedur yang ditetapkan oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM). Bidang beban tugas yang dikaji adalah pengurusan, kemahiran pelaksanaan dan keberkesanan PBS di sekolah Menengah Kebangsaan Sik. Seramai 100 orang guru yang mengajar di sekolah ini telah dipilih secara keseluruhannya. Data dikumpul melalui soal selidik. Berdasarkan tinjauan awal pengkaji mendapati rata-rata guru mengatakan bahawa pelaksanaan PBS ini amatlah membebankan. Ini kerana guru bukan sahaja terpaksa mengajar matapelajaran masing-masing tetapi juga terlibat dengan bermacam-macam permasalahan di sekolah. Antara tugas tersebut termasuklah melakukan tugas tugas perkeranian, menyemak kertas ujian, menanda kedatangan pelajar serta menangani masalah disiplin pelajar. Kajian ini adalah berbentuk tinjauan dimana borang soal selidik akan digunakan untuk pengumpulan data. Data yang dikutip akan di analisis secara deskriptif iaitu melibatkan min dan sisihan piawai. Hasil daripada kajian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pelajar, guru dan juga penyelidik dalam bidang yang dikaji ini.

1.0 Pengenalan

Pentaksiran Berasaskan sekolah (PBS) telah dilaksanakan pada murid tahun 1 di seluruh Negara bermula tahun 2011. Pentaksiran berasaskan sekolah merupakan satu bentuk pentaksiran yang bersifat holistik iaitu menilai aspek kognitif, afektif dan psikomotor selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) dan kurikulum Kebangsaan. Komponen PBS terdiri daripada dua kategori iaitu akademik dan bukan akademik. Kategori akademik terdiri daripada pentaksiran pusat (PP) dan pentaksiran sekolah (PS), manakala kategori bukan akademik terdiri daripada pentaksiran psikometrik (PPsi) dan pentaksiran Aktiviti Jasmani, Sukan dan Kokurikulum (PAJSK). Kedua-dua kategori ini memberi kepercayaan dan kuasa autonomi kepada guru untuk melaksanakan pentaksiran berbentuk formatif dan sumatif yang dijalankan di sekolah.

Pentaksiran Berasaskan Sekolah yang dilaksanakan meliputi pelbagai tugas serta kerja yang perlu dilaksanakan oleh guru. Tugas

pelaksanaan yang pelbagai seringkali menimbulkan suasana yang negatif dikalangan guru. Hal ini berlaku kerana guru merasakan beban ini memerlukan masa pelaksanaan yang lama serta konsep penilaian yang berterusan dan sepanjang masa menyebabkan tugas yang tidak habis habis kepada guru.

2.0 Latar Belakang Masalah

Melalui tinjauan awal yang dilakukan terhadap guru yang mengajar di sekolah Menengah Kebangsaan Sik, Kedah mendapati terdapat permasalahan yang timbul dari aspek pelaksanaan pentaksiran yang dapat dikenal pasti melalui maklum balas dan reaksi yang telah diberikan. Guru guru yang ditemui menyatakan bahawa pelaksanaan PBS ini amat membebankan. Ini kerana guru bukan sahaja mengajar dalam matapelajaran masing masing bahkan mereka juga terlibat dengan bermacam macam permasalahan di sekolah. Selain itu ramai juga guru yang tidak mempunyai latihan untuk mengendalikan perisian yang dibekalkan dan mengambil inisiatif sendiri untuk belajar dengan rakan guru lain atau ahli keluarga yang mahir dalam bidang ini. Antara maklum balas yang diperolehi ialah,

....saya memang tidak mahir dalm bidang computer. Saya minta tolong anak saya untuk masukkan markah dalam system SPPBS

(Guru 1, komunikasi peribadi, April 10, 2015)

...saya tidak tahu cara masukkan markah dalam system.

(Guru 2, komunikasi peribadi, April 11, 2015)

3.0 Objektif kajian

Kajian ini bertujuan untuk

- (i) Menenal pasti tahap beban tugas guru yang dihadapi dalam aspek pelaksanaan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS).
- (ii) Menenal pasti persepsi guru guru Sekolah Menengah Kebangsaan Sik terhadap Pelaksanaan PBS.
- (iii) Menenal pasti persepsi guru guru Sekolah Menengah Kebangsaan Sik terhadap keberkesanan PBS.

4.0 Persoalan kajian

Secara amnya, kajian ini adalah dilakukan bertujuan untuk menenal pasti masalah yang dihadapi oleh semua guru yang mengajar di sekolah Menengah Kebangsaan Sik. Antara persoalan kajian ini ialah

- (i) Apakah masalah yang dihadapi oleh guru dalam aspek pelaksanaan PBS di sekolah Menengah kebangsaan Sik
- (ii) Apakah masalah yang paling dominan terhadap pelaksanaan PBS di sekolah Menengah Kebangsaan Sik
- (iii) Apakah perbezaan masalah antara guru lelaki dan guru perempuan dalam melaksanakan PBS di sekolah Menengah Kebangsaan Sik.

5.0 Kepentingan kajian

Kajian ini dijalankan di kalangan guru guru di sekolah menengah kebangsaan Sik.Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti sejauh mana beban tugas guru dalam pelaksanaan PBS di Sekolah Menengah Kebangsaan Sik.Kajian ini diharapkan dapat membantu kita melihat dengan lebih jelas lagi senario beban tugas guru berkaitan PBS yang berlaku di sekolah menengah.Selain itu hasil dapatan kajian ini diharapkan dapat membantu para guru mengenalpasti tugas tugas yang memberikan beban tugas dan tugas utama berkaitan dengan PBS yang seharusnya dilakukan oleh mereka di sekolah.Tugas PBS dilaksanakan oleh guru tanpa rasa jemu dan menganggapnya sebagai suatu amanah dalam bidang pendidikan.

6.0 Skop Kajian

Kajian ini difokuskan berkenaan beban tugas guru Sekolah Menengah dalam aspek Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS). Kajian ini akan melihat beban tugas utama yang dihadapi oleh guru di sekolah berkaitan aspek PBS.Selain daripada itu kajian ini juga dilaksanakan adalah untuk meninjau persepsi guru terhadap PBS dari segi pelaksanaan dan keberkesanannya.

7.0 Instrumen Kajian

Intrumen kajian yang di jalankan ialah soal selidik .Item item soal selidik dibina khusus dan relevan dengan populasi guru sekolah menengah. Pengkaji menggunakan pengukuran nominal iaitu melalui pengukuran skala Likert. Skala ini mengandungi satu set keyakinan yang berbentuk positif hingga negatif yang bertujuan untuk mengukur darjah persetujuan responden. Seterusnya data-data dari soal selidik ini akan dikumpul, disusun dan dianalisis berdasarkan objektif kajian yang telah ditetapkan. Instrumen kajian ini meminta responden membulatkan nombor yang diwakili bagi setiap kenyataan yang diberikan. Nombor yang dibulatkan adalah berdasarkan skala Likert seperti di dalam Jadual 1.

Jadual 1. Tahap Persetujuan Responden mengikut skala Likert

Maklum balas	Skor
Sangat tidak setuju (STS)	1
Tidak setuju (TS)	2
Hampir setuju	3
Setuju (S)	4
Sangat setuju (SS)	5

(Sumber: Azizi Yahya *et.al* 2007)

8.0 Jangkaan Dapatan Kajian

Semasa menjalankan kajian ini pengkaji menjangkakan akan dapat memperolehi hasil seperti berikut

- i) Di harapkan kajian ini dapat mengenalpasti tahap beban tugas guru yang dihadapi dalam aspek pelaksanaan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS).
- ii) Menenalpasti persepsi guru guru Sekolah Menengah Kebangsaan Sik terhadap pelaksanaan PBS
- iii) Menenalpasti Persepsi guru guru Sekolah Menengah Kebangsaan Sik terhadap keberkesanan PBS

Rujukan

Azizi Yahya et al. (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur

Lumpur: PTS Profesional Publishing Sdn.Bhd.

Abdul Ghafar, M, N, (2003), *Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik*, Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.

Ahmad, A. (2010), *Pentaksiran Pembelajaran*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
Lembaga Peperiksaan, (2012), *Panduan Pengurusan Pentaksiran Berasaskan Sekolah*, Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.

Abdul Rahman, M.A & Jaafar, K (2008) *Pelaksanaan pentaksiran kerja kursus Kemahiran Hidup Bersepadu Sekolah Menengah Luar Bandar Daerah Kuantan Pahang*, Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda

Kamus Dewan Edisi Keempat, (2010), Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka

Kementerian Pelajaran Malaysia, (2003), *Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan 1*, Kuala Lumpur: Pusat Kurikulum.

Yahaya, A.Saidun, N & Raja Abdul Rahman, R, R (2008), *Persepsi Pelajar terhadap Keberkesanan Pengajaran Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Sekolah Menengah*, Universiti Teknologi Malaysia :Tesis Sarjana Muda.

Mok, S, S, (2007), *Pengantar Pendidikan teras*, Subang jaya: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Arter, J. A. (2003). *Assessment for Learning: Classroom Assessment to Improve Student Achievement and Well-Being*. ERIC: US Department of Education.

Lembaga Peperiksaan. (2012). *Panduan Pengurusan Pentaksiran Berasaskan Sekolah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.

Neil, J. S. (2002). *Exploring Research Sixth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.

Sulaiman, E. (2003). *Modul Pengajaran Asas Pedagogi Jabatan Asas Pendidikan, Fakulti Pendidikan*. UTM: Cetak Ratu Sdn. Bhd.

Zhang, Z. & Burry-Stock, J. (2003). Classroom Assessment Practices and Teachers' Self-Perceived Assessment Skills. *Applied Measurement in Education*, 16(4), 323-342.

Keberkesanan Pembelajaran Koperatif Terhadap Peningkatan Prestasi Dan Kemahiran Kerja Paip Asas Kemahiran Hidup Tingkatan Satu.

Mohd Nasir Bin Mohd Noh
Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Lela Pahlawan Padang Serai
E-mail: m_nash1970@yahoo.com

Abstrak

Kertas konsep ini membincangkan tentang kajian yang bertujuan untuk menentukan keberkesanan pembelajaran koperatif dan hubungan antara tahap minat dengan pencapaian akademik pelajar dalam kemahiran kerja paip asas. Kajian ini disasarkan kepada pelajar Tingkatan 1 di Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Lela Pahlawan Padang Serai. Seramai 40 orang pelajar akan terlibat dalam kajian ini di mana pelajar-pelajar tersebut akan diagih ke dalam kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Ujian pra and ujian pasca akan dilaksanakan untuk menentukan tahap pencapaian pelajar. Borang soal selidik pula akan digunakan untuk mengukur tahap minat pelajar terhadap kemahiran kerja paip asas. Hasil kajian ini dijangkakan bahawa pembelajaran koperatif lebih berkesan dalam membantu mempertingkatkan pencapaian pelajar. Pada masa yang sama, hasil dapatan kajian juga menjangkakan bahawa hubungan antara minat dan pencapaian akademik adalah tinggi.

Kata kunci: Pembelajaran koperatif, minat, pencapaian akademik.

1. Pendahuluan

Dalam mencapai taraf negara maju menjelang tahun 2020, salah satu daripada bidang yang turut mengharungi perkembangan pesat adalah bidang pendidikan. Kemajuan pendidikan memainkan peranan dalam mencapai matlamat wawasan melalui masyarakat yang berilmu pengetahuan dan berketrampilan mengaplikasikan pengetahuan. Antara usaha ke arah mencapai wawasan ini ialah memastikan masyarakat membudayakan kemahiran dalam hidup harian. Justeru itu, kemahiran penyelesaian masalah dan berkomunikasi dengan cara yang baik perlu dipupuk supaya dapat menghasilkan kerja dengan berkesan.

Untuk memastikan hasrat negara tercapai maka sudah tentu guru memainkan peranan yang utama dengan memahami dengan jelas dari segi pengetahuan konsep pembelajaran secara koperatif dan mempraktikkan kaedah ini dalam proses pengajaran secara langsung dengan jayanya.

2. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Buku Amali Kemahiran PT3 mata pelajaran Kerja Paip Asas markah pelaiar bagi kerja paip masih pada tahap yang sederhana dan masih terdapat pelajar yang gagal menguasai kemahiran serta langkah kerja pemasangan kerja paip. Penguasaan pelajar juga dikesan berasaskan analisis keputusan peperiksaan mata pelajaran KHB elektif Kemahiran Teknikal. Daripada pemerhatian pengkaji sebagai guru

Kemahiran Hidup kebanyakan guru menjalankan pengajaran dengan menerangkan fakta, memberi latihan dan seterusnya berbincang. Dalam keadaan ini, pengkaji tidak nampak peluang untuk pelajar berbincang sesama mereka apatah lagi untuk membantu rakan sebaya yang kurang berkemahiran.

Oleh itu, satu cara yang berkesan untuk pelajar-pelajar belajar ialah melalui perbincangan sesama mereka dan bantuan dari rakan yang lebih berkemahiran. Pembelajaran secara koperatif dapat meningkatkan prestasi pelajar berbanding pelajar mempraktikkan belajar secara sendiri. Kemungkinan pembelajaran koperatif adalah salah satu cara yang baik untuk memahami penyelesaian masalah dalam Kemahiran Hidup Tingkatan 1 Ehsan dan 1 Jujur. Atas sebab ini, maka kajian ini, telah disarankan untuk dilaksanakan di sekolah yang dipilih.

Setakat ini, banyak kajian tentang keberkesanan pembelajaran koperatif telah dijalankan (contoh: Kagan (1990); Slavin (1991); Johnson (1998)). Walau bagaimanapun, masih kurang kajian yang dijalankan terhadap keberkesanan pembelajaran Koperatif untuk mata pelajaran Kemahiran Hidup khususnya untuk topik Kerja Paip Asas.

2.1 Penyataan Masalah

Berdasarkan perbincangan di latar belakang masalah, masalah yang wujud boleh diringkaskan kepada dua perkara penting iaitu :

- (i) Pembelajaran sedia ada kurang berkesan menyebabkan pelajar masih di tahap yang sederhana.
- (ii) Perkongsian antara pelajar cerdik dan sederhana perlu dipertingkatkan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Oleh sebab itu, kajian ini dicadangkan untuk mengkaji sama ada pembelajaran koperatif berkesan atau tidak. Kajian ini memfokuskan kepada penekanan tentang pentingnya perhatian terhadap masalah hubungan antara pelajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas ketika kerja amali paip di jalankan. Perkongsian antara pelajar yang cerdik dan pelajar yang sederhana perlu di beri perhatian untuk dijadikan bahan kajian semasa proses pengajaran dilakukan di dalam kelas.

3. Objektif Kajian.

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- (i) Mengenalpasti keberkesanan pembelajaran koperatif untuk mata pelajaran kemahiran hidup bagi tajuk Paip Asas.
- (ii) Mengenalpasti tahap minat pelajar yang terlibat dalam kajian bagi Mata Pelajaran Kemahiran Hidup bertajuk Paip Asas.
- (iii) Mengenalpasti hubungan minat dengan pencapaian akademik bagi matapelajaran kerja paip

Soalan-soalan kajian adalah seperti berikut :

- (i) Sejauhmanakah keberkesanan pembelajaran koperatif dalam mata pelajaran kemahiran hidup dalam tajuk Paip Asas bagi pelajar berbeza selepas belajar secara koperatif?
- (ii) Sejauhmanakah tahap minat pelajar berbeza berbanding sebelum dan selepas belajar secara koperatif?

4. Skop Kajian

Kajian ini hanya tertumpu kepada pendekatan pembelajaran secara koperatif kemahiran Kerja Paip pelajar Tingkatan 1Ehsan di Sekolah Menengah Dato' Lela Pahlawan, Padang Serai, Kedah sahaja. Pendekatan yang lain seperti pendekatan konstruktivisme tidak diambil kira dalam ujian ini. Minat yang dikaji hanya tertumpu pada minat dalam kerja paip sahaja. Pengkaji akan menggunakan instrumen ujian sebagai penanda prestasi dan pemerhatian untuk menguji kemahiran. Pengkaji telah memberi borang soal selidik untuk meninjau minat pelajar dalam pembelajaran secara koperatif.

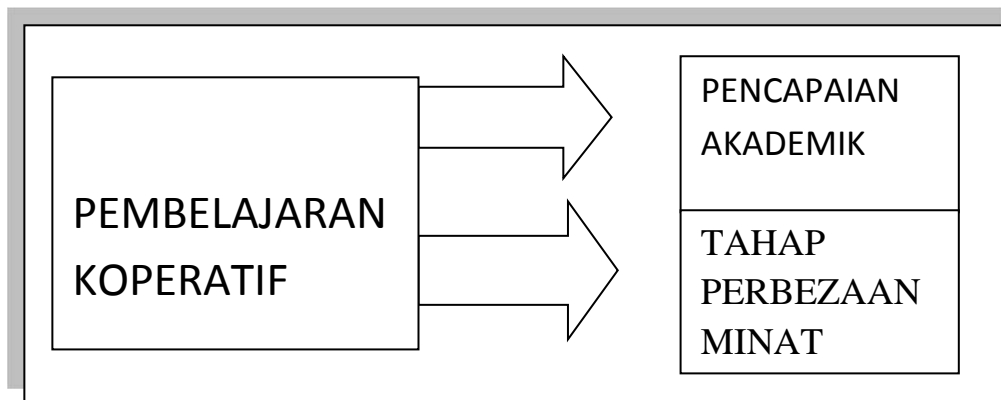
5. Kepentingan Kajian

Diharap hasil dapatan kajian ini akan dapat menjadi informasi, kesedaran, panduan dan petunjuk kepada guru-guru yang ingin melaksanakan kaedah koperatif dalam pengajarannya. Keberkesanan kaedah pembelajaran koperatif ini mungkin akan berguna kepada semua guru dalam mengaplikasikannya kepada mata pelajaran yang memerlukan kaedah berkumpulan. Tidak hanya terhad kepada sekolah menengah sahaja malah guru sekolah rendah juga boleh mempraktikannya semasa mengajar Kemahiran Hidup.

Selain dari itu, kajian ini dapat membantu guru mengkaji kelemahan dan kesalahan pelajar berdasarkan jawapan yang diberikan oleh para pelajar. Guru-guru akan lebih yakin dengan keberkesanan kaedah pembelajaran koperatif dalam usaha untuk meningkatkan pencapaian pelajar. Kajian ini juga memberi panduan kepada pihak-pihak yang terlibat meneliti kelemahan serta membaikinya untuk kepentingan bersama.

6. Kerangka Konsep

Kajian ini adalah bertujuan untuk menentukan keberkesanan pembelajaran koperatif dalam meningkatkan prestasi dan kemahiran pelajar dalam mata pelajaran kemahiran hidup dalam tajuk Kerja Paip. Kajian ini telah meninjau dan mengenal pasti kelemahan-kelemahan pelajar ketika menjawab sesuatu soalan dan ketika latihan amali Kerja Paip dan cuba mengatasinya dengan teknik pembelajaran koperatif.



Rajah 1. Carta Alir Kerangka Konsep

7. Pembelajaran Koperatif.

Pendekatan koperatif ialah penggunaan kumpulan-kumpulan kecil dalam pengajaran supaya pelajar bekerja bersama-sama bagi memaksimumkan pembelajaran sendiri dan juga rakan-rakan lain. Kaedah yang boleh digunakan ialah Team-Games Tournament (TGT) yang dicipta oleh Robert Slavin. TGT mengandungi putaran biasa aktiviti pengajaran seperti pengajaran dan pertandingan. Pengajaran guru boleh berbentuk demonstrasi. Pelajar berbincang mengenai bahan yang disampaikan oleh guru dan bekerja mengikut lembaran yang disediakan. Pertandingan pula mungkin melibatkan hasil kerja paip yang mudah.

Pembelajaran koperatif adalah satu pendekatan mengajar di mana pelajar bekerja bersama dalam kumpulan belajar yang kecil, membantu satu sama lain untuk memenuhi kehendak tugas individu atau kumpulan. Teknik-teknik dalam pembelajaran koperatif adalah sangat sesuai dalam kelas dengan pelbagai kebolehan kerana ia menggalakkan perasaan positif dengan saling menghargai, menyokong dan menghormati sesama pelajar. Banyak kajian tentang pembelajaran koperatif telah dilakukan dan keputusan-keputusan mereka adalah agak menakjubkan. Pelajar-pelajar telah menunjukkan peningkatan yang cemerlang dalam pencapaian akademik, sosial dan psikologikal mereka. Mereka mempunyai gambaran diri yang lebih baik dan menunjukkan minat yang tinggi untuk belajar. Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh pelajar dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Slavin (2009) menyatakan bahawa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana pelajar belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 5 orang dengan struktur kelompok heterogen. Sunal dan Hans (2009) mencadangkan bahawa pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada pelajar agar bekerja sama selama proses pembelajaran.

Selanjutnya Stahl (2009) menyatakan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pembelajaran dan meningkatkan sikap saling tolong-menolong dalam perilaku sosial. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil pelajar untuk bekerja sama dalam memaksimumkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar (Sugiyanto, 2010).

8. Sampel Kajian

Populasi kajian terdiri daripada 40 orang pelajar tingkatan 1 Ehsan di Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Lela Pahlawan Padang Serai, Kedah. Pelajar dalam kumpulan ini mempunyai pelbagai aras pengetahuan iaitu ada di antara mereka yang mempunyai minat dan kemahiran yang tinggi dan ramai juga yang tahap pemahaman, kemahirannya rendah. Pelajar akan dibahagikan secara rawak kepada dua kumpulan iaitu kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen semasa kajian dijalankan. Seramai 20 orang pelajar akan dipilih sebagai kumpulan kawalan dan 20 orang pelajar lagi sebagai kumpulan eksperimen bagi menjalankan ujian kemahiran berdasarkan buku Amali PT3. Sampel kajian boleh dilakukan berdasarkan kebarangkalian dan pemerhatian terhadap pelajar yang terlibat. Selain itu, pelajar yang dilibatkan dalam kajian tindakan ini mungkin berbentuk individu atau pun berkumpulan. Aspek latar belakang pelajar yang dipilih adalah berkaitan dengan umur, jantina dan akademik iaitu pencapaian cemerlang, sederhana dan rendah bagi peperiksaan Ujian 1 tahun 2015 bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup. Kebanyakan pelajar tinggal di luar bandar yang tidak terdedah dengan perkembangan teknologi, namun interaksi antara rakan sebaya adalah baik.

9. Lokasi Kajian

Pemilihan sampel kajian di sekolah ini adalah kerana skop kajian adalah berasaskan sekolah sahaja. Sekolah dipilih kerana kebanyakan pelajar mempunyai latar belakang sosial yang hampir sama.

10. Instrumen Kajian

Antara alat kajian yang akan digunakan ialah:

i) Ujian pra

Ujian pra adalah ujian yang dijalankan secara rawak terhadap pelajar yang terlibat bagi memastikan aras kemahiran yang sama. Ujian ini dijalankan sebelum sesuatu ujian pos dijalankan.

ii) Ujian Pos

Ujian Pos merupakan ujian yang dijalankan secara kawalan setelah ujian pra dijalankan terhadap pelajar yang dipilih secara rawak. Ujian ini menentukan keberkesanan kajian yang dijalankan terhadap pelajar berdasarkan kemahiran dan aktiviti amali kemahiran.

iii) Borang Soal selidik

Diedarkan kepada responden.

11. Jangkaan Dapatan Kajian

Bagi menentukan sama ada terdapat perbezaan pencapaian satu ujian pra telah dijalankan. Ujian ini dapat menerangkan perbezaan yang bermakna dari segi statistik antara keputusan ujian dari sekumpulan pelajar yang diuji. Jadual 1 menunjukkan skor yang dicapai oleh kesemua kumpulan dalam ujian pra. Objektif kajian yang pertama ialah membandingkan kesan strategi Pembelajaran Koperatif terhadap responden. Bagi membandingkan kesan strategi Pembelajaran Koperatif

terhadap prestasi, didapati tiada pencapaian yang cemerlang dicatatkan. Hasil ujian menunjukkan tahap pencapaian yang sederhana sahaja oleh pelajar. Hasil ujian yang telah dijalankan mendapati pencapaian tidak menunjukkan pelajar tidak dapat menguasai pembelajaran dengan baik. Ini terbukti dengan keputusan yang di persembahkan dalam jadual. Hanya 15% atau 6 orang pelajar mendapat gred B, 12 orang iaitu 30% pelajar mendapat gred C. Seramai 16 orang pelajar atau 40% mendapat gred D. Terdapat juga pelajar yang berada di tahap lemah iaitu 6 orang atau 15%.

Rujukan

David Lim Chong Lim (2007). "HBEF 2503 Kaedah Penyelidikan.

Fauziah Yaakub (1993). "Guru Dan Perguruan". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Huraian sukatan Pelajaran Kemahiran pendidikan Hidup Sekolah-sekolah Menengah. Kementerian Malaysia.

Johnson, D.W. & Johnson R. T., Horubec, E. J., & Roy, P. (19s6). Revised circes of leaming: cooperation in the classroom. Minnesota.: Interaction Book company.

Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1998). Cooperative leaming and social interdependence theory Social Psychological Application to Social Issues.

Kagan, S (19s911990)' The structural approach to cooperative learning. Educational Leadership , 47(4), 12-15.

Lee Shok Mee (1993). "Asas Pendidikan 2, Psikologi Dalam Bilik Darjah". Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Mohamad Daud Hamzah' (lgg4). Perkembangan Kanak-kanak dan pembelajaran, Utusan Pendidikan. Selangor : Meteor Doc. Sdn Bhd. Publication& Distributors Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.

Shok Mee Lee (1995). Pelajar dan Proses Pembelajaran, Kumpuran Budiman Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.

Slavin' R' E' (1991). Synthesis of Research on cooperative Learning. Educational Leadership, 48(5), 7 1-82.

Teuku Iskandar (1986). "Kamus Dewan". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Woolfolk, A. E.(1995). Educational psychology (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Faktor Yang Mempengaruhi Kualiti Kerja Amali

Zulkifli Bin Md Sah
Fakulti Pendidikan Teknikal Dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Email: kyr408@yahoo.com.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk melihat faktor yang mempengaruhi kualiti kerja amali dalam kalangan pelajar tingkatan satu di Sekolah Menengah Kebangsaan Dulang, Yan Kedah terhadap kerja kayu bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu. Borang soal selidik akan digunakan untuk meninjau faktor-faktor yang mempengaruhi kualiti kerja amali. Responden dipilih secara bertujuan (*purposive*) bagi memenuhi keperluan kajian. Hasil jangkauan dapatan kajian ini akan menunjukkan bahawa faktor minat, kemahiran amali, persekitaran dan jantina memberi kesan terhadap kualiti kerja amali bagi penghasilan projek kayu. Hasil daripada jangkauan dapatan ini akan memberi implikasi kepada kaedah pengajaran dan pembelajaran yang digunakan oleh guru bagi meningkatkan pencapaian dan mendorong minat serta motivasi pelajar melalui pendekatan pengajaran yang lebih menyeluruh agar dapat membentuk sikap yang lebih positif dalam kalangan pelajar.

Kata Kunci: Kualiti, kerja amali, kemahiran hidup

1. Pengenalan

Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) memberi tumpuan khusus kepada ilmu dan kemahiran, nilai murni dan bahasa. Ketiga-tiga elemen ini dapat diterapkan melalui mata pelajaran teras, mata pelajaran pilihan dan kegiatan kokurikulum. Ketiga-tiga elemen tersebut juga terkandung dalam sukatan pelajaran Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB). Di dalam kajian Ahmad Rabuan (2011), Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) merupakan mata pelajaran berbentuk pra-vokasional yang telah digubal semula berasaskan mata pelajaran elektif Sains Pertanian, Seni Perusahaan, Perdagangan dan Sains Pertanian. Fokus pengajaran mata pelajaran ini adalah kepada pelajar yang berada pada tingkatan satu hingga tingkatan tiga di sekolah menengah harian.

Mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu merupakan pengajaran yang menggabungkan pembelajaran berteraskan kerja amali dan teori yang dipelajari oleh pelajar di bilik darjah. Di dalam pembelajaran berteraskan amali, pelajar perlu melakukan aktiviti kerja projek secara fizikal atau 'hands-on' yang memerlukan penglibatan psikomotor dan kognitif untuk bertindak balas terhadap bahan rangsangan yang disediakan oleh guru. Mata pelajaran ini dirancang sedemikian rupa untuk mencapai matlamat ke arah mempertingkatkan produktiviti Negara melalui penglibatan pelajar secara kreatif, inovatif dan produktif (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2003).

Bagi memenuhi kehendak dan cabaran pendidikan teknikal masa kini penguasaan pelajar dalam bidang yang diceburi haruslah mantap dan berkualiti. Justeru itu kemahiran atau kepakaran dalam mata pelajaran-mata pelajaran kejuruteraan amatlah penting. Namun biasanya terdapat beberapa faktor yang menjadi kekangan kepada para pelajar untuk

menjadi cemerlang dalam bidang yang diceburi seperti latar belakang seseorang pelajar dan tahap pontensi serta intelek individu (Madar, Kamarudin dan Puteh 2005).

Berdasarkan tinjauan awal yang dibuat, pengkaji mendapati kualiti hasil kerja amali pelajar adalah amat mendukacitakan dan tidak dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Segelintir pelajar didapati tidak dapat menyiapkannya mengikut tempoh masa yang telah ditetapkan oleh guru. Ini dapat di buktikan apabila ada pelajar yang tidak dapat menghantar tugas dengan baik dan sempurna apabila di kehendaki oleh guru pada masa yang telah di tetapkan.

Kemahiran Hidup merupakan Mata Pelajaran amali yang melatih pelajar mempertingkatkan kemahiran kognitif, psikomotor dan efektif secara bersepadu, bertujuan memberi pelajar pengetahuan asas ketukangan, perkebunan, jahitan dan perniagaan serta mendedahkan pelajar dengan pengalaman menghasilkan projek yang mudah di peringkat sekolah (Zakaria, Ismail dan Abdullah 2007). Walau bagaimanapun terdapat pelbagai faktor iaitu minat, pengajaran dan pembelajaran, perbezaan jantina, dan persekitaran yang mungkin mempengaruhi kualiti kerja amali yang dihasilkan oleh pelajar di Sekolah Menengah Kebangsaan Dulang, Yan Kedah. Menurut Yahya dan Chu (2010), di dalam kelas amali mata pelajaran Kemahiran Hidup, bukan semua pelajar sekolah menengah mampu mempraktikkan kerja amali dan juga teori yang telah dipelajari di sekolah dalam kehidupan harian secara berterusan bagi meningkatkan kemahiran mereka.

Permasalahan disebabkan kurang minat pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran guru serta suasana dibengkel menyebabkan pelajar tidak fokus dan gagal memberi respon kepada aktiviti guru. Oleh itu, kaedah pengajaran yang dipilih oleh guru haruslah dapat menarik minat pelajar, bagi mengekalkan perhatian pelajar, mencungkil kreativiti pelajar dan juga menimbulkan rasa ingin tahu pelajar serta member tindak balas terhadap rangsangan baru khususnya bagi kerja amali. Selain itu, penggunaan alatan tangan juga harus dititikberatkan supaya pelajar bukan sahaja sihat dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek (JERI) malahan dapat meningkatkan kecemerlangan di dalam kehidupan mereka. Kaedah pengajaran yang tidak sesuai dan kemahiran guru yang tidak menepati dari persepsi pelajar juga member impak negatif kerana tidak dapat memenuhi kepuasan pelajar dalam proses pembelajaran.

Keupayaan pelajar mempraktikkan kemahiran penggunaan alatan tangan yang dipelajari di sekolah dalam kehidupan sehari-harian adalah berbeza berdasarkan persepsi pelajar masing-masing. Masalah proses pembelajaran merupakan masalah yang kompleks sifatnya. Madar, Kamaruddin dan Puteh (2005) menyatakan terdapat beberapa faktor yang menjadi kekangan bagi para pelajar untuk menjadi cemerlang dalam bidang yang diceburi seperti latar belakang seseorang pelajar dan tahap pontensi serta intelek individu. Selain itu, terdapat perbezaan permasalahan yang dihadapi oleh pelajar seperti tahap penguasaan, faktor yang mempengaruhi dan perbezaan jantina antara satu sama lain. Dapatan kajian mereka juga menunjukkan pengaruh sikap pelajar terhadap mata pelajaran mempunyai pertalian yang positif dan signifikan dengan pencapaian pelajar. Suasana fizikal tempat belajar yang kondusif juga menjadi faktor penting untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran di dalam tempat belajar. Faktor fizikal tempat belajar merangkumi suasana fizikal di dalam tempat belajar dan kawasan sekitarnya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibincangkan, objektif kajian adalah :

- (i) Mengenalpasti tahap penguasaan kerja yang mempengaruhi kualiti kerja amali bagi pelajar tingkatan satu yang mengikuti mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah kebangsaan Dulang, Yan di Negeri Kedah.
- (ii) Mengenalpasti faktor yang mempengaruhi kualiti kerja amali bagi pelajar tingkatan satu yang mengikuti mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah kebangsaan Dulang, Yan di Negeri Kedah.
- (iii) Mengenalpasti perbezaan faktor dari segi jantina yang mempengaruhi kualiti kerja amali di bengkel bagi pelajar tingkatan satu yang mengikuti mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah kebangsaan Dulang, Yan di Negeri Kedah.

2. Sorotan Kajian

Pembelajaran Kemahiran secara jelas melatih pelajar mempertingkatkan kemahiran kognitif, psikomotor dan efektif secara bersepadu, dan ini sangat penting demi menjayakan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang menjurus kepada pembinaan insan yang harmoni dan dapat memberikan sumbangan kepada negara, masyarakat dan keluarga. Mata pelajaran ini bertujuan memberi murid pengetahuan asas ketukangan, perkebunan, jahitan dan perniagaan serta memberi murid pengalaman menghasilkan projek yang mudah di peringkat sekolah (Zakaria, Ismail dan Abdullah 2007). Menurut Yahya dan Chu (2010) Mengikut Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan I-III tahun 2003, subjek Kemahiran Hidup dari tingkatan satu sehingga ke tingkatan tiga merupakan satu mata pelajaran teras. Mata pelajaran ini membekalkan kemahiran yang berguna kepada pelajar agar boleh bertindak dan mengendalikan kehidupan harian secara produktif di dalam dunia teknologi serta industri yang kompleks pada masa sekarang dan sentiasa bersedia untuk berubah.

Subjek mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu yang telah dilaksanakan di sekolah menengah ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian teras dan bahagian elektif. Tiga komponen utama dalam bahagian teras adalah Reka Bentuk dan Teknologi, Perdagangan dan Keusahawanan serta kekeluargaan manakala empat komponen untuk elektif ialah Kemahiran Teknikal, Ekonomi Rumah Tangga, Pertanian serta Perdagangan dan Keusahawanan (Hashim, Yahya dan Chu, 2010). Di dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup, bahagian teras adalah bahagian yang diwajibkan oleh semua pelajar sekolah menengah manakala bahagian elektif pula, pelajar hanya diwajibkan mengambil salah satu komponen yang ditawarkan mengikut pilihan dan ditentukan oleh pihak sekolah kepada semua pelajar tingkatan satu sehingga ke tingkatan tiga.

Kebanyakan komponen mata pelajaran Kemahiran Hidup ini melibatkan kerja amali. Walaubagaimanapun bukan semua pelajar sekolah menengah mampu mempraktikkan kerja amali dan juga teori yang telah dipelajari di sekolah di dalam kehidupan harian. Ini bercanggah dengan matlamat Kemahiran Hidup yang bertujuan untuk melahirkan pelajar dengan kemahiran asas dan boleh mempraktikkan kemahiran tersebut.

Permasalahan ini merujuk balik semula kepada keberkesanan pengajaran dan pembelajaran guru Kemahiran Hidup di sekolah menengah.

Guru Kemahiran Hidup perlu dilengkapi dengan kemahiran dalam bidang teknikal dan pedagogi supaya dapat mengendalikan proses pembelajaran dan pengajaran dengan lebih cekap dan berkesan khususnya ketika proses pengajaran yang melibatkan kerja amali (Pusat Perkembangan Kurikulum 2002). Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memperkenalkan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) selari dengan transformasi Sistem Pentaksiran Pendidikan Kebangsaan (SPPK). PBS bersifat holistik iaitu menilai aspek kognitif (intelekt), afektif (emosi dan rohani), psikomotor (jasmani) dan sosial selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang memberi penekanan kepada aspek Jasmani, Emosi, Rohani dan Intelektual (JERI). Komponen PBS terdiri daripada Pentaksiran Sekolah (PS), Pentaksiran Pusat (PP), Pentaksiran Psikometrik (PPsi) dan Pentaksiran Aktiviti Jasmani, Sukan dan Kokurikulum (PAJSK). Selain itu, Pentaksiran Pusat (PP) adalah komponen Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) yang merupakan pentaksiran sumatif yang setara bagi menilai pencapaian akademik murid.

PP mentaksir aspek pengetahuan, kemahiran dan nilai secara menyeluruh. Pentaksiran Tingkatan 3 (PT3) adalah komponen pentaksiran pusat di peringkat menengah rendah. (Lembaga Peperiksaan, 2014). Mata pelajaran Kemahiran Hidup juga perlu dilaksanakan seiring dengan pelaksanaan PBS bagi semua mata pelajaran. Terdapat pelbagai instrumen yang digunakan untuk mentaksir penguasaan pelajar terhadap mata pelajaran antaranya ialah berdasarkan keterangan berikut (Lembaga Peperiksaan, 2014).

3. Metodologi kajian

Di dalam sesuatu penyelidikan pendidikan, mengenalpasti populasi merupakan perkara penting kerana ia menentukan bidang masalah yang perlu dikaji serta sebanyak mana data dan maklumat yang perlu dikumpulkan. Sampel adalah menggambarkan keseluruhan populasi tersebut. Sesuatu penyelidikan yang menggunakan sampel memberi peluang kepada penyelidik bagi mendapatkan maklumat mengenai populasi dengan kos yang agak rendah. Dengan menggunakan sampel, membolehkan data yang lebih terperinci diperolehi walaupun jumlah populasi yang kecil (Sepikun dan Kamrolzaman, 2007). Populasi kajian ini adalah terdiri daripada 173 orang pelajar tingkatan satu yang terdapat di Sekolah Menengah Kebangsaan Dulang, Yan. Kesemua populasi merupakan sampel kajian. Ini kerana, bilangannya yang terhad dalam sesebuah sekolah tersebut. Dalam kajian Mohd Risdi (2008), menyatakan memandangkan jumlah pelajar tingkatan satu adalah terhad, maka kesemua populasi boleh diambil sebagai sampel kajian. Jumlah bilangan pelajar tingkatan satu dalam setiap kelas ditunjukkan di dalam Jadual 3.1 : Bilangan Pelajar Tingkatan Satu Mengikuti Kelas.

Jadual 3.1. Bilangan Pelajar Tingkatan Satu Mengikuti Kelas.

KELAS	BIL
1 Belian	33
1 Cengal	35
1 Jati	37

1 Merbau	36
1 Teja	32
Jumlah	173

Dalam kajian ini, penyelidik melakukan kajian ke atas faktor-faktor yang mempengaruhi kualiti kerja amali mata pelajaran Kemahiran Hidup pelajar tingkatan satu Sekolah Menengah Kebangsaan Dulang, Yan.

4. Instrument Kajian

Dalam kajian ini, borang soal selidik akan digunakan sebagai instrumen kajian. Menurut Yahya (2007), instrumen kajian melibatkan penterjemahan maklumat yang di perlukan dalam bentuk borang bagi mendapatkan maklumat daripada responden. Menurut Chua (2008), kesahan sesuatu alat pengukuran merujuk kepada sejauh mana alat tersebut mengukur data yang sepatutnya ia dikehendaki mengukur, kesahan kandungan adalah bermaksud sejauh mana alat kajian mengumpul data yang merangkumi kandungan sesuatu bidang yang dikaji. Dalam menentukan kesahan kandungan instrument, pengkaji mendapatkan pandangan daripada pakar dalam bidang yang berkaitan bagi memastikan domain-domain yang terkandung dalam instrument yang akan digunakan mewakili bidang yang dikaji.

Kajian rintis merupakan kajian yang dijalankan sebelum borang soal selidik digunakan dalam kajian sebenar. Kajian rintis dijalankan terlebih dahulu untuk memastikan tahap kebolehpercayaan dan keesahan soal selidik yang digunakan. kebolehpercayaan akan memberi darjah kekekalan dan ketepatan instrumen pengukuran. Instrumen yang mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi akan memberi keputusan yang sama dan hampir sama setiap kali ia digunakan di dalam situasi setara. Untuk kajian rintis ini, seramai 33 orang pelajar tingkatan satu di Sekolah Menengah Kebangsaan Dulang akan diminta untuk menjawab borang soal selidik ini. Pemilihan ini dilakukan untuk menyamai dari segi kualiti kerja terhadap pembelajaran kerja amali Kemahiran Hidup berdasarkan kepada tajuk kajian yang dijalankan oleh pengkaji. Oleh itu, borang soal selidik yang dibina oleh pengkaji boleh digunakan untuk diedarkan kepada responden iaitu pelajar tingkatan satu Sekolah Menengah Kebangsaan Dulang.

Dalam menjalankan kajian ini, pengkaji terlebih dahulu mengenalpasti masalah yang hendak dikaji. Setelah masalah yang akan dikaji dapat dikenalpasti, proses yang akan di buat ialah menentukan objektif kajian, membentuk persoalan kajian dan juga menentukan skop kajian. Setelah ketiga-tiga aspek tersebut telah ditentukan, pengkaji akan mula membuat kajian leteratur dan membuat sorotan penulisan. Pengkaji akan menentukan jenis maklumat yang akan diperlukan sebelum membuat kerangka teori dan juga menentukan prosedur kajian. Selepas menentukan prosedur kajian, semakan semula tajuk dan persoalan kajian perlu di buat.

Pengkaji juga perlu menentukan responden, lokasi, populasi dan sampel kajian yang akan terlibat dalam kajian ini. Selain itu, jenis dan kaedah kajian juga perlu ditentukan bersama dengan proses menentukan jenis dan persampelan sebelum pengkaji akan memilih kaedah analisis data yang akan digunakan dalam membuat kajian. Setelah semua proses tersebut telah dibuat, pengkaji akan mula menterjemah instrumen kajian dan juga pengesahan dari pihak yang terlibat perlu di perolehi

sebelum membuat kajian rintis. Setelah kajian rintis dijalankan, pengkaji akan melihat sama ada ia mencapai atau tidak kebolehppercayaan. Sekiranya tidak tercapai, pengkaji akan membuat semula proses instrument kajian tetapi sekiranya keputusan kebolehppercayaan di perolehi, pengkaji akan meneruskan dengan proses yang seterusnya iaitu mengedarkan boring soal selidik kepada responden yang terlibat dengan kajian. Responden akan menjawab dan akan dikumpul semula data oleh pengkaji sebelum dibuat analisis. Setelah data siap dianalisis, barulah kajian ini akan tamat atau mencapai objektif kajian.

5. Jangkaan dapatan kajian

Semasa menjalankan kajian terdapat kajian yang akan diperolehi di antaranya adalah seperti berikut:

- (i) Diharapkan kajian ini dapat mengenal pasti tahap penguasaan kerja yang mempengaruhi kualiti kerja amali bagi pelajar tingkatan satu yang mengikuti mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah kebangsaan Dulang, Yan di Negeri Kedah.
- (ii) Diharapkan juga kajian ini dapat mengenalpasti faktor yang mempengaruhi kualiti kerja amali bagi pelajar tingkatan satu yang mengikuti mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah kebangsaan Dulang, Yan di Negeri Kedah.
- (iii) Selain itu kajian ini diharap dapat mengenalpasti perbezaan faktor dari segi jantina mempengaruhi kualiti kerja amali di bengkel bagi pelajar tingkatan satu yang mengikuti mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah kebangsaan Dulang, Yan di Negeri Kedah.

Rujukan

- A.Rashid, N., Boon, P.Y., Syed Ahmad, S.F., & Wan Hasan, W.K. (2012). *Teknologi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran*. Selangor: Oxford Fajar Sdn. Bhd.
- A.Rashid, N., Lee, K.C., Mahayudin, Z., & Nordin, Z. (2012). *Siri Pendidikan Guru Falsafah Dan Pendidikan Di Malaysia*. Selangor: Oxford Fajar Sdn. Bhd.
- Ahmad Rabuan, H., (2011). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembelajaran Pelajar Orang Asli Terhadap Kerja Amali Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Di Tiga Buah Sekolah Menengah Dalam Daerah Kluang, Johor*. Universiti Teknologi Malaysia
- Azura binti Mohd Nor, A., dan Sharif, S., (2014). *Penggunaan Bahan Visual Di Kalangan Guru Teknikal*. Universiti Malaysia Sabah.
- Buntat, Y., dan Mohamad, N.A.M., (2010). *Keberkesanan Penggunaan Alat Bantu Mengajar Berbantuan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Subjek Kemahiran Hidup (KH) Di Sekolah Menengah Kebangsaan Agama Kedah, Alor Star, Kedah*.Universiti Teknologi Malaysia.
- Buyung, M.R., (2013). *Kerangka Rekabentuk Carta Selak Rangkaian Berintegrasi Teori Gagne Sembilan Peristiwa Pembelajaran*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
- Che Hassan, C.Z., dan Abd Rahman, F., (2011). *Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Kemahiran Menulis Di Sekolah Rendah*. Kementerian Pendidikan Malaysia. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. Ms-67
- Coombs, B. (2010). *Siri Kepimpinan Dan Pengurusan Sekolah: Mengajar Secara Efektif* (Mohd Elias, S.A., Trans.). Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia. (1999)
- Hashim, S., & Yaakub, R., (2003). *Psikologi Pembelajaran Dan Personaliti*. Kuala Lumpur: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Hassan, N., (2004). *Hubungan Di Antara Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Dengan Minat Pelajar Tahun Lima Di Sekolah Kebangsaan Kem Pengkalan Chepa, Kelantan*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Heong, Y.M., Md Yunos, J., Hassan, R., Mohamad, M.M., Widad Bt.

- Othman, W., dan Kiong, T.T., (2013). *Penilaian Kualiti Manual Pembelajaran Kendiri Pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb Dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Marzano*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Open University Malaysia, Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Madar, A.R., Kamaruddin, N.A., dan Puteh, S., (2013)., *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Menguasai Mata Pelajaran Kejuruteraan Di Politeknik-Politeknik*. Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
- Mahidi, M.M., (2011). *Pembangunan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan e-Peta Minda Bertajuk "The Reactivity Series Of Metals And Its Applications" Untuk Kimia Tingkatan Lima*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Mat Nasir, M.F., dan Lee, M.F., (2011). *Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualiti Perkhidmatan Di Fakulti Pendidikan Teknikal Dari Aspek Kemudahan Dan Fasiliti*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Md Nor, D., Selamat, M.A., Johari, A., dan Omar, R., (2012). *Pembangunan Dan Penggunaan Pro-Trainer Kit Sebagai Alat Bantuan Pengajaran Dan Pembelajaran Untuk Robotik Dan Sistem Kawalan Elektrik*. Kolej Komuniti Segamat. Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
- Mohamed, N.H., (2012). *Penglibatan Pelajar Dalam Pembelajaran Koperatif Di Sekolah Menengah Vokasional*.Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Mohd Salleh, Z., Abdul Rahim, Z., & Abdan, T. (2003). *Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan 1: Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah*. 17. Selangor: Cerdik Publications Sdn. Bhd.
- Mohd, B., & Hashim, I. (2009). *Bagaimana Memotivasi Pelajar: Teori, Konsep & Kepentingan*. Kuala Lumpur: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Mok, S.S., (2009). *Buku Pengurusan Bilik Darjah Dan Tingkah Laku*. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.
- Muthusamy, S., (2004). *Pengaruh rakan sebaya terhadap masalah ponteng di sekolah*. universiti Malaya.
- Neacsu, M.G., (2014). *Education Facing Contemporary World Issues: A*

Practical Model for Professional Training at the Workplace. University of Pitesti Romania.

Nisa, K., (2011). *Rekabentuk Instruksional Berdasarkan Model Addie: Analisis Kajian Di Emporia State University Korea Selatan Dan Universiti Teknologi Malaysia.* Pendidikan dan Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Noordin, S., dan Zainal Abiden, N.F., (2010). *Tahap Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Dalam Kalangan Bakal Guru Fizik Semasa Latihan Mengajar.* Universiti Teknologi Malaysia.

Nur Elyani Binti Musa, N., dan Mohamad, M.H., (2014). *Keberkesanan Penggunaan Alat Bahan Bantu Mengajar Dalam Pelaksanaan Kursus Sains Kejuruteraan di Kalangan Pelajar Diploma Kejuruteraan di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah.* Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah.

Othman, N., dan Amiruddin, M.H., (2010). *Different Perspectives of Learning Styles from VARK Model.* University Tun Hussein Onn Malaysia.

Sahrir, M.S., dan Alias, N.A., (2011). *A Design and Development Approach to Researching Online Arabic Vocabulary Games Learning in IIUM.* International Islamic University, Malaysia dan Universiti Teknologi MARA, Malaysia.

Salleh, S., (2005). *Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Melayu: Kajian Kes Di Sebuah Sekolah Rendah Di Daerah Jerantut, Pahang Darul Makmur.* Institut Pendidikan Bahasa-bahasa Antarabangsa.

Sepikun, M., dan Kamarolzaman, N.Z., (2011). *Keberkesanan Pemantauan Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Politeknik Port Dickson – Satu Kajian Kes Di Jabatan Kejuruteraan Elektrik.* Politeknik Port Dickson Negeri Sembilan.

Shapiro, J. (2001). *Action Planning Toolkit.* Johannesburg South Africa. CIVICUS: World Alliance for Citizen Participation

Syed Hassan, S.A., (2006). *Mempertingkatkan Kemahiran Membaca Di Kalangan Murid Tahun Dua Melalui Kaedah Stesen.* Kementerian Pelajaran Malaysia.

Syed Mustapa, S.I., & Miskon, A.S. (2010). *Asas Kepimpinan & Perkembangan Profesional.* Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.

Tahar, M.S., (2008). *Rekabentuk Pengajaran Kejuruteraan Menggunakan Realiti Teknologi (Sistem TPU) Satu Terjemahan Konsep Pengajaran Visual Dan Kinestetik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Turner-Bisset, R. (2010). *Pengajaran Pakar* (Yaacob, M.F., Trans.). Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia(2001).

Vestnik, S., Vlastic, J., Malesev, P., Sostakov, R., dan Brkljac, N., (2008). *Dynamic Analysis of the Load Lifting Mechanisms*. University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Serbia. *Journal of Mechanical Engineering*.

Wang, C.L.W., (2012). *Kesan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Visual Dalam Pengajaran Subjek Sains Tahun Tiga*. IPG KBL. *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL . ms.87-101*.

Yahaya, A., Abdul, A.H., dan Mohd Nor, R., (2010). *Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Matapelajaran Teknikal*. Universiti Teknologi Malaysia, Universiti Utara Malaysia.

Yahaya, A., Ramli, J., dan Boon, J., (2007). *Sumbangan Sikap Terhadap Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Matematik: Sejauhmanakah Hubungan Ini Relevan*. Universiti Teknologi Malaysia.

Yuliana, Epinur, Aulia, dan Sanova, (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash CS5 Pada Materi Ikatan Kimia untuk Siswa Kelas X SMA*. Universitas Jambi

Yuni, A.A., (2012). *Pengembangan multimedia pembelajaran*: Universitas Pendidikan Indonesia.

Yusof, R., dan Othman, N., (2005). *Strategi Pembelajaran Pengalaman Berasaskan Model Kolb dalam Pendidikan Perakaunan*. Selangor. Universiti Kebangsaan Malaysia. *Jurnal Pendidikan 30. Ms-113-128*.

Zaibon, S.B., (2011). *Mobile Game-Based Learning (Mgbl) Engineering Model*. Universiti Utara Malaysia. Tesis Doktor Falsafah.

Zakaria, M.B., Abdullah, M., dan Ismail, H., (2007). *Pelaksanaan Mata Pelajaran Kemahiran Hidup di Sekolah Rendah Daerah Besut, Terengganu*. Institut Perguruan Sultan Mizan.

Customer Shopping Orientations And Factors Of Online Shopping Behavior: An Assessment Of Research In E-Retailing Shopping Among The Polytechnic Nilai Students

Narizan binti Abdullah
Commerce Department, Politeknik Nilai
Email: nariznilai@gmail.com

Abstract

The increasing use of the internet in Malaysia delivers an emerging revelation for e-retailers. Currently, with the quick change of internet technology, online shopping is becoming common and even inescapable among Malaysian people in different age. To ensure the success of online business, it is important for the retailers to understand their targeted shoppers. Due to the increasing volume of online retailers, the competition amongst online retailers becomes more and more forceful. To stand out, it is beneficial for retailers to understand of determinants that influence their potential customer's shopping behaviour through e-retailing shopping. The objective of this study was to explore the factors affecting Malaysia shoppers' online purchasing behaviour on e-retailing shopping. There were two objectives in this study: (1) to identify the Malaysian students' shopper characteristics (2) to examine the customer shopping orientations and (3) to identify the factors of online shopping behaviour in e-retailing shopping. A five-level Likert scale self-administered questionnaire was developed based on prior literature. The questionnaire was carried out with 100 respondents in Polytechnic Nilai, Negeri Sembilan. Therefore, e-retailers should emphasize a more user-friendly function in order to provide very satisfying and efficiently shopping online platforms. -In light of this, this study is presented to the research community as a tool that may be used in conducting future research related to online shopping behaviour. Overall, this study seeks to provide productive insights into the student shoppers' characteristics, the shoppers shopping orientations and the important factors of shopper's behaviour in online shopping.

Keywords: Attitude; online shopping; behaviour; shoppers, retailing

1.0 Introduction

Electronic commerce has become one of the important features in the Internet time. Online shopping behaviour (online buying behaviour and internet shopping/buying behaviour) related to the progress of obtaining products or services by the Internet. This shopping practice comprises of five steps that similar to those associated with the traditional spending behaviour (Liang & Lai, 2000). In the normal online shopping procedure, when the customers identify their need for some merchandise or service, they go to the internet and search for need-related information. However, sometimes the customers always attracted by the information about products or services related with their necessity. The customers then evaluate the options and select the one that appropriate with their criteria need. Lastly, a transaction is processed and post-sales services occurred. Online shopping attitude refers to consumer's psychological state in terms of making purchases on the Internet.

There has been rigorous research related with online shopping attitudes and behaviour in recent years. Most of these study focused regarding recognize about the factors influencing or contributing to online shopping attitudes and behaviour. Most of the study takes different viewpoints and emphasis on different factors in different ways. A study by Case, Burns,

and Dick (2011) proposed that internet knowledge, income, and education level are particularly powerful predictors of Internet purchases among university students. Ho and Wu (2009) determined that there are positive relationships between online shopping behaviour and five categories of factors, which include e-stores, logistical support, product characteristics, websites, technological characteristics, information characteristics, and homepage presentation. Schubert and Selz (2010) observed related to the quality factors of electronic commerce sites in terms of information, agreement, settlement stages and factors related to e-commerce community.

The customers' needs and factors influencing their behaviours in online shopping is a valuable tool in creating effective interactions between customers and retailers. Customers can interact with e-retailers in many ways and the customers will acquire different views because of the difference features that will affect their purchasing intentions (Cheung *et al.*, 2003).

According to previous research, the characteristics of customers and aims have been found to give effect of customer behaviours such as purchasing, revisiting intentions, and attitudes toward a retailer's website (Wolfinbarger & Gilly, 2001; Wu, 2005). Moreover, the characteristics of the customer are the factors that affect their behaviours i.e. demographic characteristics: gender, age, and ethnicity are illustrations of background characteristics (Wu, 2003). Furthermore, a study by Mohd Suki *et al.*, (2006) reported that internet shoppers between Malaysia are more likely to be young, affluent, highly educated and wealthy.

According to Wolfinbarger and Gilly (2001), customers usually have many types of personalities that can affect their perception and their online shopping behaviours. The customers' personalities that related to shopping behaviours can be categorized in two main orientations, i.e., utilitarian and hedonic.

The focus of various prior online shopping studies related about benefits of online retailer's, for example what customers think of retailers can give best offer to them (Davis, 1989; Keller, 1993; Liu & Arnett, 2000; Muylle *et al.*, 2004; Shih, 2004). Therefore, understanding how customers perceive benefits of online store is important in choosing and making a purchase decision. Many prior studies have studied the benefits that encourage customers to buy via internet.

The fast growth of internet customers in Malaysia gives a positive scenario for e-retailers. With the impressive increase in the rate of internet users had encouraged a confidence for many e-retailers market opportunity (Hoffman, 2010). Therefore, this view gives the future of e-commerce seems to be very bright for Malaysia accordingly.

The main objective of this paper is to investigate the student shoppers' characteristics, the shoppers shopping orientations and the important factors of shopper's behaviour in online shopping.

2.0 Literature Review

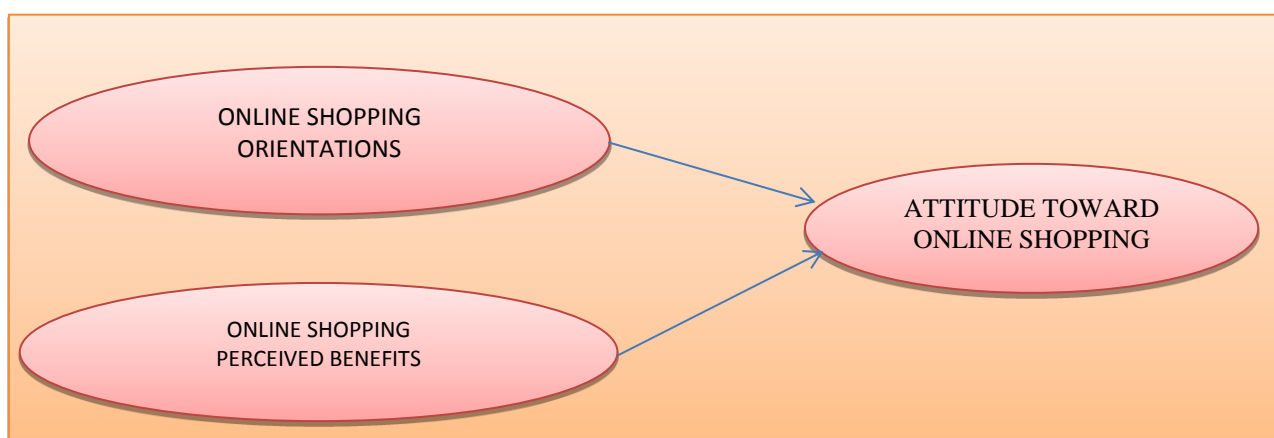
Many literatures related to the factors of encourage the customers to shop online and their attitudes have been investigated in the traditional shopper literature context. An analysis of various experimental researches in this context indicated that the Theories of Reasoned Action (TRA) (Ajzen & Fishbein, 1975) and Acceptance Model (Davis, 1989) are among the most common theories used to investigate about online

shopping behaviour (Limayem, 2003). Consequently, for this study, the theoretical framework is based on these theories.

The Theory of Reasoned Action (TRA) is a theoretical approach which has been used extensively as an instrument to describe the shoppers actions either online or offline situations. This theory is proposed by Ajzan and Fishbein (1980), which emphasises about the individual's behaviour and consequences is the customers attitudes that is formed by their perceptions or norms.

The technology acceptance model (TAM) proposed by Davis (1989) was related from the TRA. TRA is a general theory to explain general human behaviour and TAM is specific to internet usage. TAM suggested that the individual attitude toward using a new technology is influenced by perceived usefulness and ease of use.

Figure 1: Conceptual Framework



This study employs student's attitude toward online shopping as dependent variables and students online shopping orientation and online shopping perceived benefits as independent variables based on the above theoretical approach.

2.1 Demographic characteristics of online student shopper

Some of the previous studies have investigated the associations of customer demographic profiles of shoppers. In the study of Crask& Reynolds (2012) and on the basis of a comparison between the demographic profiles of frequent and non-frequent customers, the researchers have found that frequent patrons are younger; more educated and have higher incomes. Other scholars have investigated the connection between students shopping motivations and the shopper's demographic characteristics (Mejri et al., 2012).

2.2 Utilitarian and Hedonic Shopping Orientations

In general, the hedonic shopping represents the benefit a consumer gets from the shopping process not necessarily from the transaction and the capability of the product to satisfy wants and needs itself (Jones et al., 2006; Babin et. al., 1994). In contrast, the utilitarian shopping is related with the efficiency of the shopping process (Jones et al., 2006; Kim, 2002). The efficiency of shopping process can be stated as the ideal ratio among the output, for example: customer purchases the right product or

service at the right price and the input, for example: customer shopping efforts or use of resources such as time means of transport (Ingene, 1984; Granzin et al., 1997). The hedonic shoppers are intrinsically motivated towards shopping and look for fun, amusement, fantasy and or sensory stimulation. Meanwhile, the utilitarian's are extrinsically motivated and more task related and or rational (Babin et al., 1994; Batra and Ahtola, 1991). The shoppers look for a shopping involvement and/or the accessibility that makes their live more enjoyable and easier (Kim, 2002). Table 1 showed summarise of the specification of these two shopper types:

Table 1: Description of shopping utilitarian and hedonists

Utilitarian	Hedonic
Extrinsic Motivation	Intrinsic Motivation
Instrumental Orientation	Ritualized Orientation
Situational Involvement	Enduring Involvement
Utilitarian benefits/value	Hedonic Benefits/value
Directed (pre-purchase search)	Non-directed (ongoing) search, browsing
Goal-oriented choice	Navigational; (experiential) choice
Cognitive	Affective
Work	Fun
Planned purchase: repurchasing	Compulsive shopping; impulse buying

Sources: Sanchez-Franco & Roldan (2005)

2.3 Online Shopping Perceived Benefits

According to Wu (2003), the perceived benefits are the suitable consequences that results from the individual attributes. The benefits can be physiological, psychological, sociological, or material in nature. The shoppers 'perceived benefits are the advantages or satisfactions from their online shopping needs or wants in the online shopping context.

There are many differences between a physical store and its electronic counterpart (Mohd Suki, 2006). Most various study of online shopping research had recognized the attributes of online stores that promote success (Davis, 1989; Liu & Arnett, 2000; Muylleet *al.*, 2004; Shih, 2004). The prior research have categorized into intrinsic and extrinsic benefits. These benefits are very significant in explaining the customers' selections of e-retailers (Liu & Arnett, 2000; Muylleet *al.*, 2004; Shih, 2004). The customer's extrinsic benefits include characteristics for example: wide selection of products, competitive pricing, easy access to information and low search costs. In addition, the customer intrinsic benefits include characteristics such as design and colour (Shang *et al.*, 2005). Therefore, the students purchased online because they find these benefits via internet. This are the reasons why students shop online.

2.4 Attitude toward Online Shopping

Attitude towards a behaviour refer to “the degree to which a person has favourable or unfavourable evaluation of the behaviour of the question” (Grandom and Mykytyn, 2004). Attitudes toward online shopping are demonstrated as a customer’s positive or negative state of mind linked to accomplishing the buying behaviour via internet (Chiu et al., 2005; Schlosser, 2003).

According to the study by Armstrong and Kotler, (2000), a person’s shopping choices are influenced by four major psychological factors: motivation, perception, learning and beliefs and attitude. It showed that, the motivation and perception, attitudes are made and customers make their choices.

Attitudes serve as the connection between customers’ background characteristics and the consumption that satisfies the customer’s needs. Then, it is so significant to identify the various factors that lead to attitude formation and change. Customers’ characteristics like personality nature, online shopping benefits and perceptions have also been establish to encourage customers’ online shopping behaviours and online shopping rate (Cheung and Lee, 2003; Goldsmith and Flynn, 2004). Hence, understanding customer attitudes support the marketing.

3. Methodology

3.1. Sampling Population

According to a study by Bruin and Lawrence (2000), college students have been establish to be the common users of technology and likely to shop goods online and contribute in online buying. In this study, the students of commerce department, Polytechnic Nilai (PNS) were selected as the respondents for this study. Furthermore, today’s college students denote an important part of the online shopping customers and a long-term potential market (Bruin and Lawrence, 2000). The primary data of this study were attained through distributing a total number of 100 questionnaires to a random sampling of commerce students in Polytechnic Nilai. A self-administered questionnaire was distributed to 100 students randomly in the commerce department. Among 100 questionnaires were distributed, and approximately 83 were returned.

3.2 Pilot Study

The Cronbach Alpha scores for online shopping orientation, online shopping perceived benefits and attitude toward online shopping were computed (Table 4.2) to assess inter-item reliability for each of the multi-item variables (Vellido *et al.*, 2000). Cronbach's alpha coefficient is high in all scales, ranging from 0.853 to 0.965. These alpha scores exceed the .80 recommended acceptable inter-items reliability limit, indicating that the factors within each multi-item variable are, in fact, inter-related (Vellido *et al.*, 2000).

Table 2 : Inter-Item Reliability (Cronbach’s Alpha)

Variable	Alpha
Online Shopping Orientations	0.874
Online Shopping Perceived benefits	0.921
Attitude toward online shopping	0.853

4. Analysis

The first objective was to identify the characteristics of student shoppers online. Moreover, the second objective of the study was to determine the factors of online shopping behaviour in e-retailing shopping. This study employs user attitude toward online shopping as dependent variables and online shopping orientation and online shopping perceived benefits as independent variables.

4.1 Identify the characteristics of student shoppers online

Table 3: Demographic of respondents

Variables and Category		Frequency	%
Gender	Male	28	35
	Female	52	65
Age(Years)	18-20 years	60	75
	21-25 years	40	25
Ethnicity	Malay	65	81
	Chinese	-	-
	Indian	15	19
	others	-	-
Product purchase	Food & beverage	3	4
	Clothing/Accessory/Shoes	62	77
	Toy	-	-
	Computer/Electronics/Software	6	8
	Book/DVD/CD	9	11
	Others	-	-
Green element criteria of the product	Yes	-	-
	No	56	70
	Not Applicable	24	30

According to Table 4.1 the respondents were 28 males (35 %) and 52 females (65%). The majority of the respondents were in the 18-20 age groups (75%) and approximately 25% were 21-25 years old. From the ethnic point of view, Malays comprised 81% of the study sample while Chinese 0% and Indians comprised 19% respectively. Goods mostly purchased by students are; clothing/accessory/shoes” comprised of 77%, computer/electronics/software, 85% and book/dvd/cd, 11%. Only a small proportion of purchases were food & beverage, 4%. There is still no green element criteria information and awareness in the online shopping website, 70%.

4.2 The factors of online shopping behaviour in e-retailing shopping

The initial investigation of factor validity was assessed by performing a factor analysis on the 36 online shopping orientation and online shopping perceived benefit items using principal component extraction and varimax rotation. The suitability of the data for factor analysis was tested via the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy, which tests the partial correlations among the items, and its value should be greater than 0.5 for a satisfactory factor analysis to proceed (Westland & Clark, 1999). KMO measure was 0.714 (Table 4.2). Next, Bartlett’s test of Sphericity demonstrated that the correlation matrix was not an identity matrix, implying the appropriateness of the factor model ($p < 0.0005$).

Table 4 : KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.714	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	28540.603
	Df	1770
	Sig.	0.000

The initial factor solution was obtained using principal component analysis (PCA) and varimax rotation. The rotation converged in 36 iterations identifying the eight principle components with Eigenvalue of at least 1. A critical decision to be made in factor analysis is the number of factors to extract and a typical approach is the Kaiser-Guttman rule which states that an eigenvalue (i.e. the variance accounted for by each factor) of greater than one is the criterion required because it wouldn't make sense to add a factor that explain less variance than is contained in one variable.

4.2.1 Online Shopping Orientations

Table 5 : Exploratory factor analysis

Measure and Factor	Factor Loading
1. Online Shopping Orientations:	25.58%
1.1. Utilitarian Online Shopping (Coefficient α)	
1.2. Hedonic Online Shopping (Coefficient $\alpha = .894$)	9.33%

4.2.2 Online Shopping Perceived Benefits

Table 6 : Exploratory factor analysis

Measure and Factor	Loading
2. Online Shopping Perceived Benefits:	
2.1. Convenience	20.53%
2.2. Wider Selection	15.76%
2.3. Price	11.75%
2.4. Customer Service	4.18%
2.5. Fun	3.67%
2.6. Homepage	6.43%

Factor analysis is used to examine dominant factors that influenced consumer attitude toward online shopping. With regards to result reported in Table 4.3, the most important dominant factor of online shopping orientation is utilitarian online shopping orientation with the highest variance (25.58 % of variance) than hedonic online shopping orientation (9.33 % of variance).

Therefore, with regards to result of factor analysis utilitarian online shopping orientation is main determinant of attitude toward online shopping compared to hedonic orientation. This situation is also consistent with the statement reported by Wolfinbarger and Gilly (2002), that 71 % of shoppers were utilitarian and had previously planned their most recent online shopping, and 29 % of shoppers were hedonic and had browsing when they made a purchase. It has also been found, differential between utilitarian orientations and hedonic orientations that effect on purchase behaviour (Dholakia & Bagozz, 2001). Previous studies have found that consumer's goals, such as utilitarian oriented and hedonic oriented, influence their online shopping behaviour (Ha & Stoel, 2004 Schlosser, 2003). Therefore supporting consumer' goals may lead to more satisfied consumer and increase the purchase intention of the visitors (Ariely, 2000).

As presented in Table 4.4, the most dominant factor of online shopping perceived benefits are convenience (20.53 % of variance), wider selection (15.76 % of variance) and price (11.75 % of variance) with the highest variance compared to customer service and fun. The result of factor analysis consist with the statement reported by Delhagen (1997), more convenience, good price and deals, good selection, fun, customer service respectively (cited by Khatibi, 2006). Therefore, results showed convenience and wider selection and price are the main determinant of attitude toward online shopping. Consumers shop through the Internet because they perceived their choices significantly increased. So more convenience, better and greater access to products, combined with lower price for many internet shoppers may, in turn, drive positive attitude and increase in online purchasing (Margherio, 1998).

5.0 Conclusion

This study suggested a framework for increasing our thoughtful of customers' attitudes toward online shopping. Consistent with many e-marketing studies regarding the factors contributing to online shopping experiences, this study resulted that utilitarian online shopping orientation, hedonic online shopping orientation, fun, convenience, customer service, homepage, wider selection and price are the most

powerful factors which effect customer's attitude toward online shopping (Dholakia&Bagozz, 2001).

This findings of this paper showed that the customer characteristics (consumers' shopping orientations and perceived benefits) of online shoppers. In terms of these characteristics, the e-retailers would identify their target market easily and accordingly put attentions for their success in their e-business.

6.0 Contribution and Future Suggestions

It is clear that customer engaged in online shopping are affecting by different factors than customer involved in the traditional shopping. The degree to which internet shopping is perceived or believed to offer relative benefits over traditional face-to-face transactions is significant (Mick and Fournier, 1998; Meuter *et al.*, 2000; Dabholkar and Bagozzi, 2002; Walker *et al.*, 2002). This study withdraws suggestion concerning to the main significant perceived benefits in the area of purchasing continence in order to get the main determinants consumers' attitudes toward online shopping in another context.

References

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitude and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research*, 20, 644-456.
- Bruner, G. C., & Hensel, P. J. (1996). *Marketing Scales Handbook: a Compilation of Multi-Item Measures*. American Marketing Association, Chicago, IL 2.
- Childers, T. L., Cristopher L. Carr, Joan Peck, & Carson, S. (2001). Hedonic and Utilitarian Motivations for Online Retail Shopping Behavior. *Journal of Retailing*, 77(4), 511-535.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to theory and Research*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley. [8] Forrester. (2006). 'Online Retail: Strong, Broad Growth', viewed 18 January 2007.
- J. van der Geer, J.A.J. Hanraads, R.A. Lupton, The art of writing a scientific article, *J. Sci. Commun.* 163 (2000) 51-59.
- Li & Zhang. Consumer Online Shopping Attitudes & Behavior 2002 . Eighth Americas Conference on Information Systems
- Shim, S., Eastlick., M. A., Iotza, s. l., & Warrington, P. (2001). An online pre-purchase intentions model: The role of intention to search. *Journal of Retailing*, 77, 397-416. [28] Shwu-Ing, W. (2003). The relationship between consumer characteristics and attitude toward online shopping. *Management Intelligence & Planning*, 21(1), 37-44.
- Turban, E., & Gehrke, D. (2000). Determinants of e-commerce website. *Human Management*, 19, 111- 120. [31] Verhoef, P. C., & Langerak, F. (2001). Possible determinants of consumers' adoption of electronic grocery shopping in The Netherlands. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8, 275-285.
- Vijayasathy, L. R. (2002). Product characteristics and Internet shopping intention. *Internet Research: Electronic Networking. Applications and Policy*, 12(5), 411-426.
- Wolfinger, M., & Gilly, M. C. (2001). Shopping Online for Freedom, Control, and Fun. *California Management Review*, 43(2), 34-55.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Masalah Ponteng Dalam Kalangan Pelajar TVET: Satu Kajian Kes Di Kolej Komuniti Kulim dan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

Noor Afiza Binti Mohd Thazali
Kolej Komuniti Kulim
E-mail: noorafiza82@gmail.com, noorafiza@kkkulim.edu.my

Siti Mariam Binti Hussain
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah.
E-mail: siti.mariam.poli@1govuc.gov.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi masalah ponteng dalam kalangan pelajar TVET yang terdiri daripada pelajar Kolej Komuniti Kulim dan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Teknik persampelan rawak mudah telah digunakan untuk mengenal pasti 183 orang responden. Kajian ini menggunakan instrumen kajian Borang Soal Selidik yang diadaptasi dari Soal Selidik kajian Muhammed Shariff Mustaffa dan Suria Abd Jamil (2012). Data yang diperolehi dianalisis berdasarkan min dan peratusan dengan menggunakan Perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 22.0. Ujian kebolehpercayaan telah dijalankan ke atas 30 orang responden yang tidak termasuk dalam sampel kajian dan Alpha Cronbach yang diperolehi ialah 0.813. Keseluruhan hasil kajian menunjukkan bahawa punca utama berlakunya ponteng di kalangan pelajar ialah faktor diri, faktor hubungan keluarga, faktor rakan, faktor sikap guru, faktor prasarana institusi dan faktor media elektronik. Implikasi dari kajian ini ialah pihak institusi dan ibu bapa harus mengambil inisiatif bagaimana proses membimbing pelajar-pelajar agar tidak terpengaruh dengan tindakan rakan pelajar yang negatif.

Kata Kunci: Faktor Ponteng, Pelajar

1. Pengenalan

Dewasa ini, masalah berkaitan salah laku di Institusi Pengajian Tinggi yang berlaku dalam kalangan pelajar menjadi satu perkara yang semakin membimbangkan walaupun pelbagai langkah telah diambil oleh pelbagai pihak termasuk pihak Kementerian Pendidikan Tinggi, institusi pengajian itu sendiri mahupun pihak swasta dalam usaha membanteras kegiatan yang tidak sihat ini dalam kalangan pelajar. Kadar berlakunya keruntuhan nilai sosial dan kejadian salah laku dalam kalangan pelajar sentiasa meningkat dari masa ke semasa. Perkara ini sangat memberi kesan terhadap masa depan negara kerana masa depan sesebuah negara amat bergantung kepada generasi muda yang ada sekarang ini terutamanya pelajar-pelajar. Pelbagai gejala sosial telah melanda masyarakat kita kini. Media-media sosial dan media massa seringkali menyiarkan pelbagai berita tentang kenakalan pelajar dan pelbagai masalah sosial yang melanda mereka. Di antara salah satu masalah sosial yang kerap diperkatakan adalah masalah pelajar-pelajar yang sering ponteng kelas.

Ponteng adalah istilah yang digunakan bagi merujuk kepada apa jua kegagalan menghadiri kelas di institusi pendidikan secara sengaja tanpa alasan yang munasabah. Menurut Kamus Dewan, ponteng didefinisikan sebagai lari daripada tanggungjawab atau tugas tanpa kebenaran. Istilah tersebut digunakan bagi kes ketidakhadiran yang berpunca daripada keinginan pelajar itu sendiri, dan bukannya kes-kes yang bersebab kukuh seperti sakit, kemalangan dan sebagainya.

Masalah ponteng merupakan masalah yang terdapat di dalam institusi pengajian tinggi selain dari sekolah. Ponteng kelas semakin menjadi-jadi samada di peringkat sekolah mahupun peringkat pengajian tinggi. Ia kini dianggap sebagai salah satu masalah disiplin yang semakin serius. Ini juga adalah berdasarkan pemerhatian pengkaji selaku pensyarah, masalah ponteng dalam kalangan pelajar akan berlaku setiap semester samada pelajar lelaki mahupun pelajar perempuan. Meskipun terdapat cadangan mengenai langkah-langkah mengatasi masalah ponteng, namun ia hanya berakhir di meja perbincangan, forum atau seminar.

Sepatutnya ibu bapa, pensyarah, dan masyarakat sekeliling mestilah bekerjasama dalam memikul tanggungjawab mendidik anak-anak dan para pelajar. Oleh itu adalah wajar supaya pelajar didedahkan kepada kesan buruk gejala ponteng dalam masyarakat melalui interaksi mereka di institusi pengajian dan juga dengan pengetahuan undang-undang agar mereka lebih takut dengan hukuman yang bakal dikenakan kepada mereka sekiranya mereka melibatkan diri dalam masalah ini. Oleh yang demikian, pengkaji ingin mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi masalah ponteng dalam kalangan pelajar TVET dari pelbagai aspek iaitu faktor-faktor diri, hubungan keluarga atau ibu bapa, rakan sebaya, sikap pensyarah, prasarana yang disediakan di institusi pengajian dan faktor media elektronik. Faktor-faktor ini mungkin menjadi pengaruh kepada pelajar dari aspek punca-punca pelajar terlibat dalam masalah ponteng kelas.

1.1. Penyataan Masalah

Institusi pengajian tinggi tidak terlepas dalam menghadapi masalah ponteng dalam kalangan pelajar sehinggakan mereka ditahan dari menduduki peperiksaan akhir. Masalah ponteng ini berlaku setiap semester tanpa mengira program atau kursus yang diambil. Pengkaji turut menghadapi masalah yang sama di mana boleh dikatakan hampir setiap semester akan terdapat pelajar yang ditahan dari menduduki peperiksaan akhir disebabkan ketidakhadiran pelajar ke kelas tanpa sebab yang munasabah. Ini menyebabkan pelajar-pelajar tersebut boleh dikenakan surat amaran, surat tunjuk sebab dan seterusnya ditahan dari menduduki peperiksaan akhir.

Memandangkan kes ponteng dalam kalangan pelajar di institusi pendidikan semakin serius dan dikaitkan dengan aktiviti yang tidak sihat, ia patut diambil perhatian berat oleh semua. Untuk menangani masalah ini, adalah perlu bagi semua pihak untuk mengetahui punca-punca yang

menyebabkan pelajar-pelajar ini ponteng dari menghadiri diri ke kelas. Oleh yang demikian, pengkaji berpendapat bahawa kajian tentang permasalahan ini sangat perlu dilaksanakan. Pengkaji ingin meninjau sama ada faktor diri sendiri, hubungan kekeluargaan atau ibu bapa, rakan sebaya, sikap pensyarah, prasarana yang disediakan di institusi pengajian itu sendiri atau faktor media elektronik yang mempengaruhi pelajar ponteng sekolah.

1.2. Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi masalah ponteng dalam kalangan pelajar TVET. Satu kajian kes di Kolej Komuniti Kulim dan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Kajian ini adalah untuk:-

- i) Mengetahui samada faktor diri sendiri menyebabkan pelajar ponteng.
- ii) Mengetahui samada faktor hubungan keluarga dan ibu bapa menyebabkan pelajar ponteng.
- iii) Mengetahui samada faktor pergaulan rakan sebaya menyebabkan pelajar ponteng.
- iv) Mengetahui samada faktor sikap pensyarah menyebabkan pelajar ponteng.
- v) Mengetahui samada faktor prasarana institusi pengajian menyebabkan pelajar ponteng.
- vi) Mengetahui samada faktor media elektronik menyebabkan pelajar ponteng.

2. Kajian Lepas

2.1. Faktor-Faktor masalah Ponteng.

2.1.1. Faktor Diri

Walaupun terdapat pelbagai faktor yang boleh mempengaruhi kadar ponteng dikalangan pelajar, faktor diri pelajar dilihat antara yang terpenting. Sikap pelajar yang sukakan hiburan dan mudah terikut-ikut dengan gaya penampilan artis yang mereka minati, seperti memakai pakaian yang berjenama dan stail rambut yang baru, jika tiada wang yang mencukupi, mereka rela ponteng kelas untuk bekerja demi mendapat wang. Begitu juga, apabila pelajar tidak berminat dalam sesuatu mata pelajaran dan guru pula tidak berusaha menarik minat mereka, pelajar-pelajar itu akan hilang semangat belajar dan ponteng sekolah. (Azizi Yahya, Shahrin Hashim, Yusof Boon, How Lee Chan, 2007)

Menurut Tan Kui Ngor (2006), individu yang mempunyai kemahuan tinggi untuk kejayaan adalah lebih bermotivasi dalam menghadapi kerja-kerja bercorak cabaran yang boleh menguji keupayaannya. Tetapi bagi pelajar-pelajar yang gemar ponteng adalah sebaliknya. Mereka tidak mempunyai kemahuan yang tinggi untuk berjaya kerana mereka tidak yakin pada diri mereka yang mereka boleh berjaya seperti orang lain sekiranya mereka berusaha bersungguh-sungguh.

2.1.2. Faktor Hubungan Keluarga Atau Ibu Bapa

Struktur Kekeluargaan adalah antara elemen penting dalam menentukan jatidiri para pelajar. Oleh itu, hubungan pelajar dengan keluarga atau ibu bapa dilihat sebagai faktor yang menyumbang kepada permasalahan ponteng ini. Ismail Yusuf (1983) dalam kajiannya mendapati bahawa lebih ramai ibu bapa daripada kumpulan pelajar yang ponteng sekolah, tidak mengambil berat tentang pelajaran dan kemajuan anak-anak. Keadaan berbeza jika dibandingkan dengan ibu bapa yang mempunyai anak-anak yang tidak ponteng. Mereka sering memberi perhatian terhadap aktiviti pelajaran serta meletakkan harapan yang tinggi dalam keputusan ujian dan peperiksaan anak-anak.

Persekitaran keluarga memainkan peranan yang penting dalam proses pengsosialisasian remaja iaitu sikap, nilai dan sistem kepercayaan akan diterapkan ke dalam minda remaja. Ibu bapa yang sentiasa sibuk bekerja menyebabkan kebajikan anak-anak terabai. Anak-anak berasa tersisih dan kurang kasih sayang serta perhatian. Justeru, anak-anak akan cuba mencari alternatif lain untuk mendapatkan perhatian dan salah satunya adalah dengan ponteng kelas.

2.1.3. Faktor Rakan Sebaya

Menurut Wan Norasih (2003), pengaruh rakan sebaya adalah juga antara faktor gejala sosial pelajar. Beliau menghubungkan kaitan antara faktor ibu bapa dan rakan sebaya dalam mencetus dan menyemarakkan gejala sosial pelajar. Beliau menjelaskan ajakan dan pujukan rakan untuk melakukan gejala sosial menyebabkan pelajar terjebak dalam salah laku seperti ponteng sekolah dan gangsterisme. Ini kerana rakan sebaya adalah individu yang paling hampir dengan remaja selepas keluarga.

2.1.4. Faktor Sikap Pensyarah

Kajian Abd. Karim Desa (1994), menyatakan bahawa pendidik mempunyai peranan yang penting dalam menarik minat pelajar dengan cara mempelbagaikan kaedah pengajaran. Di dalam kajiannya, beliau mendapati bahawa pelajar tidak akan ponteng kelas kerana pendidik mempelbagaikan kaedah semasa mengajar iaitu dengan peraturan sekitar 90%. Ini membuktikan bahawa pendidik berperanan besar dalam menangani masalah ponteng di kalangan anak didiknya.

Laporan keciciran Kementerian Pelajaran Malaysia (1973) menyatakan bahawa prestasi akademik yang rendah mempunyai kaitan dengan masalah ponteng. Laporan itu juga menyatakan bahawa pendidik juga boleh mempengaruhi tingkah laku ponteng melalui proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, cara dan gaya pengajaran pendidik perlu diambil perhatian kerana ia dapat menarik minat pelajar untuk belajar dan tidak ponteng kelas dan ia juga dapat mendatangkan rasa bosan dan benci pelajar sekaligus menyebabkan mereka ponteng kelas.

2.1.5. Faktor Prasarana Institusi Pendidikan

Pembelajaran yang berkesan datangnya dari suasana institusi pendidikan yang tenteram dan kondusif. Suasana institusi pendidikan yang kondusif seperti adanya kemudahan dan prasarana yang mencukupi akan membantu menaikkan semangat para pelajar untuk terus maju dan berdaya saing.

Kajian Azizah (2002) mendapati pembinaan fizikal dan alam sekitar institusi pendidikan yang menarik dan kondusif, boleh membantu kehadiran pelajar ke kelas. Untuk tujuan itu, pembangunan terhadap kemudahan-kemudahan institusi pendidikan yang berhubung kait dengan kepentingan pendidikan dan perkembangannya perlu dilaksanakan dengan sedaya upaya bagi mengatasi masalah ponteng.

2.1.6. Faktor Media Elektronik

Media elektronik yang saban hari memaparkan kehidupan bebas remaja banyak mempengaruhi pemikiran golongan muda termasuk internet yang sudah menjadi satu ketagihan para pelajar pada masa kini kerana pelbagai maklumat dan aktiviti yang dapat mereka lakukan di dunia maya. Maka, tidak hairanlah sekiranya ada pelajar yang sanggup ponteng kelas semata-mata untuk ke siber kafe untuk melayari internet.

Berdasarkan kajian Norhasilah (2012), majoriti pelajar mengakui bahawa mereka lebih banyak menghabiskan masa dengan bermain permainan video dan melayari internet. Aktiviti ini lebih menarik minat mereka berbanding hadir ke kelas.

3. Metodologi

3.1. Rekabentuk Kajian

Kajian ini adalah berbentuk kajian kes secara tinjauan. Kajian ini adalah bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi masalah ponteng dalam kalangan pelajar. Dengan menggunakan kaedah ini, pengkaji dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai situasi yang berlaku dalam kajian.

Pengkaji telah menggunakan kaedah deskriptif untuk menganalisis data yang diperolehi daripada instrumen soal selidik seperti frekuensi, peratus dan min.

Untuk mendapatkan maklumat yang sahih bagi permasalahan ini, borang soal selidik digunakan sebagai alat untuk mengumpul data dan maklumat yang diperlukan bagi mencapai objektif yang dinyatakan. Borang soal selidik ini akan diedarkan kepada setiap responden yang terpilih. Pengkaji bertemu sendiri dengan responden untuk mengedarkan borang soal selidik.

3.2. Tempat Kajian

Kajian dilakukan hanya di Kolej Komuniti Kulim dan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah di Daerah Kulim, Kedah. Kajian dilakukan ke atas pelajar yang terdiri daripada latar belakang yang berbeza-beza. Pengkaji ingin melihat, adakah 6 faktor tersebut merupakan faktor penyebab utama ponteng di institusi tersebut.

3.3. Populasi dan Sampel Kajian

Populasi ini ditentukan dan dikaji dengan teliti supaya keputusan penyelesaian masalah yang dipilih berkesan. Populasi adalah sasaran dalam menyelesaikan masalah dan penyelidikan hendaklah melibatkan keseluruhan individu dalam populasi kajian.

Sampel kajian ini dipilih secara kaedah persampelan rawak mudah adalah seramai 183 orang iaitu 93 orang merupakan pelajar di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah dan 90 orang lagi merupakan pelajar di Kolej Komuniti Kulim.

3.4. Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk soal selidik.

Borang soal selidik ini mengandungi tujuh bahagian. Bahagian A bertujuan untuk mendapatkan maklumat mengenai demografi responden. Soal selidik bahagian B(i) bertujuan untuk mendapatkan maklumat faktor diri, bahagian B(ii) bertujuan untuk mendapatkan maklumat faktor hubungan keluarga dan ibu bapa, bahagian B(iii) bertujuan untuk mendapatkan maklumat faktor pengaruh rakan sebaya, bahagian B(iv) bertujuan untuk mendapatkan maklumat faktor sikap pensyarah, bahagian B(v) bertujuan untuk mendapatkan maklumat faktor prasarana institusi pendidikan dan bahagian B(vi) bertujuan untuk mendapatkan maklumat faktor pengaruh media elektronik.

Soal selidik ini juga menggunakan Skala Likert yang amat sesuai digunakan dalam penyelidikan, terutamanya dalam kajian sains sosial (Chua Yan Piaw, 2006). Pengkaji memilih Skala Likert kerana Skala Likert banyak digunakan dalam penyelidikan sains sosial dan pendidikan.

4. Hasil Dapatan

4.1 Analisis Kekekapan Dan Peratus Responden Mengikut Jantina

Maklumat mengenai jantina responden telah diproses dengan menggunakan analisis deskriptif iaitu dengan menggunakan kekekapan dan peratusan. Ini adalah untuk meninjau dan mengetahui latar belakang responden.

Berdasarkan Jadual 4.1, didapati bilangan responden yang terdiri dari pelajar lelaki adalah lebih ramai berbanding pelajar perempuan, iaitu pelajar lelaki adalah seramai 99 orang manakala pelajar perempuan pula

adalah seramai 84 orang. Peratusan bagi responden lelaki dan perempuan juga ditunjukkan di dalam Jadual 4.1.

Jadual 4.1: Taburan Kekerapan Dan Peratus Responden Mengikut Jantina

Jantina	Kekerapan	Peratus (%)
Lelaki	99	54.1
Perempuan	84	45.9
Jumlah	183	100.0

4.2 Analisis Kekerapan Dan Peratus Responden Mengikut Institusi Pengajian

Dalam Jadual 4.2 pula, kekerapan dan peratusan responden mengikut institusi pengajian ditunjukkan. Didapati, bilangan responden dari Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah yang memberi maklumbalas terhadap soal selidik yang telah diedarkan oleh pengkaji melebihi 3 orang responden daripada responden dari Kolej Komuniti Kulim. Responden dari Kolej Komuniti Kulim yang memberi maklumbalas terhadap soal selidik adalah seramai 90 (49.2%) orang manakala selebihnya iaitu 93 (50.8%) orang pula adalah responden dari Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah.

Jadual 4.2: Taburan Kekerapan Dan Peratus Responden Mengikut Institusi Pengajian

Institusi Pengajian	Kekerapan	Peratus (%)
Kolej Komuniti Kulim	90	49.2
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah	93	50.8
Jumlah	183	100.0

4.3 Analisis Kekerapan Dan Peratus Responden Mengikut Pendapatan Ibu Bapa/ Penjaga Sebulan

Berdasarkan Jadual 4.3, didapati bilangan responden yang mempunyai pendapatan ibu bapa/ penjaga sebulan yang bernilai melebihi RM6000.00 adalah paling sedikit iaitu seramai 7 orang sahaja. Manakala bilangan responden responden yang mempunyai pendapatan ibu bapa/ penjaga sebulan yang bernilai dari RM1000 ke RM2000 adalah paling ramai iaitu seramai 84 orang. Bilangan responden yang mempunyai pendapatan ibu bapa/ penjaga sebulan daripada RM1000 adalah seramai 53 orang, manakala pendapatan ibu bapa / penjaga sebulan yang bernilai RM2001 sehingga RM4000 adalah seramai 29 orang. Bilangan responden yang mempunyai pendapatan ibu bapa/ penjaga sebulan yang bernilai RM4001 sehingga RM6000 adalah pada kedudukan kedua terendah iaitu seramai 10 orang. Ini menunjukkan majoriti responden adalah berasal dari keluarga yang berpendapatan sederhana sahaja.

Jadual 4.3: Taburan Kekerapan Dan Peratus Responden Mengikut Pendapatan Ibu Bapa/ Penjaga Sebulan

Pendapatan Ibu Bapa/ Penjaga Sebulan	Kekerapan	Peratus (%)
Kurang RM1000	53	29.0
RM1000 - RM2000	84	45.9
RM2001 -RM4000	29	15.8
RM4001 -RM6000	10	5.5
Melebihi RM6000	7	3.8
Jumlah	183	100.0

4.4 Dapatan Persoalan: Adakah Faktor Diri Yang Menyebabkan Pelajar Ponteng Kelas?

Persoalan ini adalah untuk mengenal pasti samada terdapat faktor diri yang merupakan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk ponteng kelas. Sebanyak 10 item telah dikemukakan di dalam soal selidik di mana hasilnya dinyatakan dalam Jadual 4.4. Jumlah min bagi setiap item digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Jadual 4.4: Kekerapan, Peratusan Dan Min Responden Bagi Faktor Diri

Item	Pernyataan	Kekerapan & peratusan	ST	S	KS	TS	STS	Min
Bi1	Saya suka pergi ke kelas.	Kekerapan	80	86	12	0	5	4.29
		Peratusan	43.7	47.0	6.6	0	2.7	
Bi2	Saya suka bersukan.	Kekerapan	64	84	29	3	3	4.11
		Peratusan	35.0	45.9	15.8	1.6	1.6	
Bi3	Saya suka berpersatuan/ kelab.	Kekerapan	42	85	43	8	5	3.83
		Peratusan	23.0	46.4	23.5	4.4	2.7	
Bi4	Saya suka belajar.	Kekerapan	54	104	22	2	1	4.14
		Peratusan	29.5	56.8	12.0	1.1	5	
Bi5	Saya boleh menjadi pemimpin.	Kekerapan	29	67	67	16	4	3.55
		Peratusan	15.8	36.6	36.6	8.7	2.2	
Bi6	Saya ingin berjaya dalam akademik.	Kekerapan	125	52	3	3	0	4.63
		Peratusan	68.3	28.4	1.6	1.6	0	
Bi7	Saya suka bermain.	Kekerapan	68	84	26	2	3	4.16
		Peratusan	37.2	45.9	14.2	1.1	1.6	

Bi8	Saya mempunyai motivasi tinggi untuk belajar.	Kekerapan	47	101	30	5	0	4.04
		Peratusan	25.7	55.2	16.4	2.7	0	
Bi9	Saya ingin mengubah gaya hidup keluarga.	Kekerapan	136	39	6	0	2	4.68
		Peratusan	74.3	21.3	3.3	0	1.1	
Bi10	Saya ingin kebebasan hidup tanpa perlu pergi ke kelas.	Kekerapan	17	24	49	32	61	2.48
		Peratusan	9.3	13.1	26.8	17.5	33.3	

Berdasarkan dapatan bagi persoalan ini, didapati hampir keseluruhan item berada pada skor min bernilai tinggi iaitu melebihi skor min 3.81 sehingga 5.00. Terdapat dua item yang tidak mencapai skor min tinggi iaitu item Bi5 (Saya boleh menjadi pemimpin) iaitu pada skor min 3.55 dan item Bi10 (Saya ingin kebebasan hidup tanpa perlu pergi ke kelas) dengan markah skor min 2.48. Kedua-dua item ini memperoleh keputusan min sederhana.

4.5 Dapatan Persoalan: Adakah Faktor Hubungan Keluarga/ Ibu Bapa Yang Menyebabkan Pelajar Ponteng Kelas?

Persoalan ini adalah untuk mengenal pasti samada terdapat faktor hubungan keluarga/ ibu bapa yang merupakan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk ponteng kelas. Sebanyak 10 item telah dikemukakan di dalam soal selidik di mana hasilnya dinyatakan dalam Jadual 4.5. Jumlah min bagi setiap item digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Jadual 4.5: Kekerapan, Peratusan Dan Min Responden Bagi Faktor Hubungan Keluarga/ Ibu Bapa

Item	Pernyataan	Kekerapan & peratusan	ST	S	KS	TS	STS	Min
Bii1	Ibu bapa saya terlalu sibuk bekerja dan jarang berada di rumah	Kekerapan	8	19	44	45	67	2.21
		Peratusan	4.4	10.4	24.0	24.6	36.6	
Bii2	Ibu bapa saya tidak pernah marah sekiranya saya keluar sehingga lewat malam untuk lepak bersama kawan	Kekerapan	11	8	31	47	86	1.97
		Peratusan	6.0	4.4	16.9	25.7	47.0	
Bii3	Ibu bapa saya selalu bergaduh di rumah	Kekerapan	5	3	17	34	124	1.53
		Peratusan	2.7	1.6	9.3	18.6	67.8	
Bii4	Ibu bapa saya tidak mengambil tahu tentang pelajaran saya	Kekerapan	4	7	16	35	121	1.57
		Peratusan	2.2	3.8	8.7	19.1	66.1	

Bii5	Ibu bapa saya sentiasa menggalakkan saya belajar.	Kekerapan	119	41	11	5	7	4.42
		Peratusan	65.0	22.4	6.0	2.7	3.8	
Bii6	Ibu bapa saya menyediakan kemudahan internet, permainan video dan sumber hiburan lain dirumah untuk saya	Kekerapan	29	32	64	32	26	3.03
		Peratusan	15.8	17.5	35.0	17.5	14.2	
Bii7	Ibu bapa saya suka membandingkan saya dengan anak jiran, saudara atau kawan mereka.	Kekerapan	18	32	41	32	60	2.54
		Peratusan	9.8	17.5	22.4	17.5	32.8	
Bii8	Keluarga saya memberi tunjuk ajar jika saya mempunyai masalah dalam pelajaran.	Kekerapan	59	81	24	11	8	3.94
		Peratusan	32.2	44.3	13.1	6.0	4.4	
Bii9	Ibu bapa saya membenarkan saya ponteng kelas.	Kekerapan	4	2	12	22	143	1.37
		Peratusan	2.2	1.1	6.6	12.0	78.1	
Bii10	Keluarga saya sangat marah jika markah ujian/ amali saya rendah.	Kekerapan	52	56	39	20	16	3.59
		Peratusan	28.4	30.6	21.3	10.9	8.7	

Berdasarkan dapatan bagi persoalan ini, didapati terdapat dua item yang sahaja yang memperoleh skor min bernilai tinggi iaitu item Bii5 (Ibu bapa saya sentiasa menggalakkan saya belajar) dengan markah skor min sebanyak 4.45 dan item yang kedua ialah Bii8 (Keluarga saya memberi tunjuk ajar jika saya mempunyai masalah dalam pelajaran) dengan markah skor min 3.94. Terdapat lima item yang memperoleh keputusan min bernilai rendah iaitu item Bii1 (Ibu bapa saya terlalu sibuk bekerja dan jarang berada di rumah), Bii2 (Ibu bapa saya tidak pernah marah sekiranya saya keluar sehingga lewat malam untuk lepak bersama kawan), Bii3 (Ibu bapa saya selalu bergaduh di rumah), Bii4 (Ibu bapa saya tidak mengambil tahu tentang pelajaran saya) dan Bii9 (Ibu bapa saya membenarkan saya ponteng kelas). Manakala terdapat tiga item yang memperoleh skor min sederhana iaitu Bii6 (Ibu bapa saya menyediakan kemudahan internet, permainan video dan sumber hiburan lain dirumah untuk saya), Bii7 (Ibu bapa saya suka membandingkan saya dengan anak jiran, saudara atau kawan mereka) dan Bii10 (Keluarga saya sangat marah jika markah ujian/ amali saya rendah).

4.6 Dapatan Persoalan: Adakah Faktor Rakan Sebaya Yang Menyebabkan Pelajar Ponteng Kelas?

Persoalan ini adalah untuk mengenal pasti samada terdapat faktor rakan sebaya yang merupakan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk ponteng kelas. Sebanyak 10 item telah dikemukakan di dalam soal selidik di mana hasilnya dinyatakan dalam Jadual 4.6. Jumlah min bagi setiap item digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Jadual 4.6: Kekerapan, Peratusan Dan Min Responden Bagi Faktor Rakan Sebaya

Item	Pernyataan	Kekerapan & peratusan	ST	S	KS	TS	STS	Min
Biii1	Kawan saya sangat mematuhi peraturan institusi pendidikan	Kekerapan	32	32	49	10	7	3.68
		Peratusan	17.5	46.4	26.8	5.5	3.8	
Biii2	Kawan saya pernah mengajak saya ponteng kelas.	Kekerapan	16	30	37	33	67	2.43
		Peratusan	8.7	16.4	20.2	18.0	36.6	
Biii3	Saya sangat mempercayai kawan saya	Kekerapan	23	66	60	17	17	3.33
		Peratusan	12.6	36.1	32.8	9.3	9.3	
Biii4	Saya mudah terpengaruh dengan pujukan rakan untuk ponteng kelas	Kekerapan	7	16	41	38	81	2.07
		Peratusan	3.8	8.7	22.4	20.8	44.3	
Biii5	Kawan saya mempunyai tingkah laku yang menarik	Kekerapan	26	93	48	11	5	3.68
		Peratusan	14.2	50.8	26.2	6.0	2.7	
Biii6	Kawan saya banyak beri galakan untuk saya terus belajar	Kekerapan	57	90	28	6	2	4.06
		Peratusan	31.1	49.2	15.3	3.3	1.1	
Biii7	Saya lebih suka menghabiskan masa bersama-sama rakan saya	Kekerapan	23	70	62	16	12	3.42
		Peratusan	12.6	38.3	33.9	8.7	6.6	
Biii8	Saya dan rakan menumpukan perhatian ketika pensyarah sedang mengajar	Kekerapan	48	96	34	3	2	4.01
		Peratusan	26.2	52.5	18.6	1.6	1.1	
Biii9	Saya cemburu jika kawan saya lebih hebat dari saya walaupun	Kekerapan	28	55	50	17	33	3.15
		Peratusan	15.3	30.1	27.3	9.3	18.0	

	beliau berkelakuan negatif.							
Biii10	Saya pernah mengikut kawan ponteng kelas.	Kekerapan	15	28	40	31	69	2.39
		Peratusan	8.2	15.3	21.9	16.9	37.7	

Berdasarkan dapatan bagi persoalan ini, terdapat dua item yang memperoleh skor min bernilai tinggi iaitu Biii6 (Kawan saya banyak beri galakan untuk saya terus belajar) dengan markah skor min 4.06 dan item Biii8 (Saya dan rakan menumpukan perhatian ketika pensyarah sedang mengajar) dengan markah skor min 4.01. Manakala item yang mempunyai skor min rendah pula ialah item Biii4 (Saya mudah terpengaruh dengan pujukan rakan untuk ponteng kelas) dengan markah skor min 2.07 dan Biii10 (Saya pernah mengikut kawan ponteng kelas) dengan markah skor min 2.39. Item yang selebihnya pula memperoleh skor min sederhana iaitu item Biii1 (Kawan saya sangat mematuhi peraturan institusi pendidikan), item Biii2 (Kawan saya pernah mengajak saya ponteng kelas), item Biii3 (Saya sangat mempercayai kawan saya) item Biii5 (Kawan saya mempunyai tingkah laku yang menarik) item Biii7 (Saya lebih suka menghabiskan masa bersama-sama rakan saya) dan item Biii9 (Saya cemburu jika kawan saya lebih hebat dari saya walaupun beliau berkelakuan negatif).

4.7 Dapatan Persoalan: Adakah Faktor Sikap Pensyarah Yang Menyebabkan Pelajar Ponteng Kelas?

Persoalan ini adalah untuk mengenal pasti sama ada terdapat faktor sikap pensyarah yang merupakan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk ponteng kelas. Sebanyak 10 item telah dikemukakan di dalam soal selidik di mana hasilnya dinyatakan dalam Jadual 4.7. Jumlah min bagi setiap item digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Jadual 4.7: Kekerapan, Peratusan Dan Min Responden Bagi Faktor Sikap Pensyarah

Item	Pernyataan	Kekerapan & peratusan	ST	S	KS	TS	STS	Min
Biv1	Pensyarah mempunyai pengetahuan yang luas dalam bidang yang diajarnya.	Kekerapan	88	77	15	1	2	4.36
		Peratusan	48.1	42.1	8.2	.5	1.1	
Biv2	Saya dapat galakan yang positif dari setiap pensyarah yang mengajar jika ada masalah dalam subjek yang diajar.	Kekerapan	76	85	18	2	2	4.26
		Peratusan	41.5	46.4	9.8	1.1	1.1	

Biv3	Pensyarah memahami perasaan pelajar	Kekerapan	50	79	49	4	1	3.95
		Peratusan	27.3	43.2	26.8	2.2	.5	
Biv4	Pensyarah selalu memberi pujian kepada sesetengah pelajar sahaja tanpa menghiraukan saya.	Kekerapan	22	40	59	36	26	2.98
		Peratusan	12.0	21.9	32.2	19.7	14.2	
Biv5	Corak pengajaran pensyarah memudahkan saya memahami pelajaran tersebut	Kekerapan	50	92	30	6	5	3.96
		Peratusan	27.3	50.3	16.4	3.3	2.7	
Biv6	Pensyarah saya sangat membosankan ketika proses pengajaran dan pembelajaran.	Kekerapan	16	30	56	40	41	2.67
		Peratusan	8.7	16.4	30.6	21.9	22.4	
Biv7	Pensyarah sedia memberi tunjuk ajar jika saya memerlukan.	Kekerapan	76	91	14	1	1	4.31
		Peratusan	41.5	49.7	7.7	.5	.5	
Biv8	Pegawai Hal Ehwal pelajar saya bersikap adil dalam menghukum pelajar.	Kekerapan	44	77	48	8	6	3.79
		Peratusan	24.0	42.1	26.2	4.4	3.3	
Biv9	Pensyarah pandai mengambil hati pelajar	Kekerapan	38	99	37	5	4	3.89
		Peratusan	20.8	54.1	20.2	2.7	2.2	
Biv10	Pensyarah saya dapat mengawal keadaan kelas dengan baik ketika proses pengajaran dan pembelajaran sedang berjalan	Kekerapan	65	95	17	5	1	4.19
		Peratusan	35.5	51.9	9.3	2.7	.5	

Berdasarkan dapatan bagi persoalan ini, tidak terdapat item yang memperoleh skor min bernilai rendah kecuali skor min bernilai sederhana dan tinggi. Item yang mempunyai skor min tinggi ialah item Biv1 (Pensyarah mempunyai pengetahuan yang luas dalam bidang yang diajarnya), Biv2 (Saya dapat galakan yang positif dari setiap pensyarah yang mengajar jika ada masalah dalam subjek yang diajar) , Biv3 (Pensyarah memahami perasaan pelajar) , Biv5 (Corak pengajaran pensyarah memudahkan saya memahami pelajaran tersebut) , Biv7 (Pensyarah sedia memberi tunjuk ajar jika saya memerlukan), Biv9

(Pensyarah pandai mengambil hati pelajar) dan Biv10(Pensyarah saya dapat mengawal keadaan kelas dengan baik ketika proses pengajaran dan pembelajaran sedang berjalan). Selain daripada item-item yang disenaraikan tersebut, iaitu item Biv4, Biv6 dan Biv8 masing-masing memperoleh skor min bernilai sederhana.

4.8 Dapatan Persoalan: Adakah Faktor Prasarana Institusi Pengajian Yang Menyebabkan Pelajar Ponteng Kelas?

Persoalan ini adalah untuk mengenal pasti sama ada terdapat faktor prasarana institusi pengajian yang merupakan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk ponteng kelas. Sebanyak 10 item telah dikemukakan di dalam soal selidik di mana hasilnya dinyatakan dalam Jadual 4.8. Jumlah min bagi setiap item digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Jadual 4.8: Kekerapan, Peratusan Dan Min Responden Bagi Faktor Prasarana Institusi Pengajian

Item	Pernyataan	Kekerapan & peratusan	ST	S	KS	TS	STS	Min
Bv1	Kemudahan di perpustakaan saya lengkap	Kekerapan	55	89	27	7	5	3.99
		Peratusan	30.1	48.6	14.8	3.8	2.7	
Bv2	Kemudahan di kelas cukup lengkap	Kekerapan	50	93	29	8	3	3.98
		Peratusan	27.3	50.8	15.8	4.4	1.6	
Bv3	Keadaan bilik kaunseling institusi pendidikan saya ceria.	Kekerapan	45	85	43	6	4	3.88
		Peratusan	24.6	46.4	23.5	3.3	2.2	
Bv4	Institusi pendidikan saya mengamalkan budaya "penyayang" terutamanya antara pelajar dan pensyarah	Kekerapan	36	103	37	5	2	3.91
		Peratusan	19.7	56.3	20.2	2.7	1.1	
Bv5	Persekitaran institusi pendidikan saya menarik dan ceria.	Kekerapan	42	104	30	4	3	3.97
		Peratusan	23.0	56.8	16.4	2.2	1.6	
Bv6	Keselamatan institusi pendidikan saya terkawal	Kekerapan	49	102	26	5	1	4.05
		Peratusan	26.8	55.7	14.2	2.7	.5	
Bv7	Tandas di institusi pendidikan kotor	Kekerapan	20	33	46	30	54	2.64
		Peratusan	10.9	18.0	25.1	16.4	29.5	

Bv8	Bengkel institusi pendidikan mempunyai bahan yang lengkap	Kekerapan	45	80	41	11	6	3.80
		Peratusan	24.6	43.7	22.4	6.0	3.3	
Bv9	Kelengkapan bersukan di institusi pendidikan saya boleh digunakan	Kekerapan	39	90	40	7	7	3.80
Bv10	Saya selesa dengan susunan perabot di dalam kelas	Kekerapan	39	93	35	10	6	3.81
		Peratusan	21.3	50.8	19.1	5.5	3.3	

Berdasarkan dapatan bagi persoalan ini, tidak terdapat item yang memperoleh skor min bernilai rendah kecuali tinggi dan sederhana sahaja. Terdapat tiga item sahaja yang memperoleh skor min bernilai sederhana iaitu item Bv7 (Tandas di institusi pendidikan kotor), item Bv8 (Bengkel institusi pendidikan mempunyai bahan yang lengkap) dan item Bv9 (Kelengkapan bersukan di institusi pendidikan saya boleh digunakan). Manakala item yang selebihnya memperoleh skor min bernilai tinggi.

4.9 Dapatan Persoalan: Adakah Faktor Media Elektronik Yang Menyebabkan Pelajar Ponteng Kelas?

Persoalan ini adalah untuk mengenal pasti sama ada terdapat faktor media elektronik yang merupakan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk ponteng kelas. Sebanyak 6 item telah dikemukakan di dalam soal selidik di mana hasilnya dinyatakan dalam Jadual 4.9. Jumlah min bagi setiap item digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Jadual 4.9: Kekerapan, Peratusan Dan Min Responden Bagi Faktor Media Elektrtronik

Item	Pernyataan	Kekerapan & peratusan	ST	S	KS	TS	STS	Min
Bvi1	Saya menghabiskan masa sekurang-kurangnya 3 jam sehari untuk melayari laman facebook	Kekerapan	14	24	47	40	58	2.43
		Peratusan	7.7	13.1	25.7	21.9	31.7	
Bvi2	Saya mempunyai laptop/komputer peribadi di dalam bilik saya	Kekerapan	50	58	35	15	25	3.51
		Peratusan	27.3	31.7	19.1	8.2	13.7	
Bvi3	Saya sentiasa menonton pelbagai rancangan menarik di televisyen	Kekerapan	23	53	55	27	25	3.12
		Peratusan	12.6	29.0	30.1	14.8	13.7	
Bvi4	Saya gemar	Kekerapan	24	19	40	20	80	2.38

	menonton perlawanan bola sepak Liga Perdana Inggeris yang disiarkan pada lewat malam	Peratusan	13.1	10.4	21.9	10.9	43.7	
Bvi5	Saya sentiasa menghabiskan masa untuk berSMS / berWhatsApp/ berbual di telefon dengan kawan saya sehingga lewat pagi.	Kekerapan	19	42	67	29	26	2.99
		Peratusan	10.4	23.0	36.6	15.8	14.2	
Bvi6	Saya sentiasa menghabiskan masa dengan bermain permainan video	Kekerapan	24	19	45	35	60	2.52
		Peratusan	13.1	10.4	24.6	19.1	32.8	

Berdasarkan dapatan bagi persoalan ini, tidak terdapat item yang memperoleh skor min bernilai tinggi dan rendah kecuali sederhana sahaja. Markah skor min yang diperoleh setiap item tersebut telah ditunjukkan di dalam Jadual 4.9.

5. Perbincangan

Secara keseluruhannya, faktor diri pelajar bukanlah merupakan antara faktor utama yang mendorong kepada masalah pelajar untuk ponteng kelas. Ini adalah kerana pelajar tidak bersetuju untuk hidup bebas tanpa perlu pergi kelas. pelajar juga dilihat sangat setuju dan positif untuk mengubah gaya hidup keluarga.

Hubungan kekeluargaan juga adalah antara faktor yang dapat dikaitkan dengan pelajar ponteng namun ia bukanlah merupakan factor utama dalam masalah ini. Remaja ataupun pelajar yang terlibat dengan masalah sini biasanya datang daripada keluarga yang tidak harmoni. Ibu bapa yang tidak mengambil tahu hal anak-anak menyebabkan anak-anak berasa bebas untuk melakukan apa sahaja kerana mereka tahu tiada siapa yang ambil peduli. Terdapat ibu bapa dalam kalangan pelajar yang terlalu sibuk dan jarang berada di rumah namun ia hanyalah sgelintir sahaja. Kebanyakan ibu bapa pelajar sangat mementingkan pencapaian pelajar dan akan sangat marah jika markah ujian ataupun amali pelajar rendah. Kebanyakan ibu bapa tidak membenarkan anak mereka ponteng kelas. Oleh itu, ibu bapa bukanlah factor utama yang menyumbang kepada masalah ini. Walau apapun, perlu diingat bahawa peranan ibu bapa adalah sangat penting dalam mencorakkan akhlak dan masa depan anak-anak.

Berdasarkan kajian, rakan sebaya juga bukan merupakan faktor utama yang mendorong pelajar ponteng kerana pelajar tidak bersetuju bahawa mereka mudah terpengaruh dengan pujukan rakan untuk ponteng kelas. Kebanyakan pelajar berpendapat rakan mereka banyak memberi galakan untuk terus belajar. Walaubagaimanapun terdapat

pelajar yang menyatakan mereka pernah mengikut rakan untuk ponteng kelas bersama-sama. Pengkaji juga melihat masih terdapat pelajar yang mempercayai rakan mereka. Ini tidak mustahil untuk mendorong mereka untuk ponteng kelas. Justeru, pemilihan rakan yang tepat akan membawa kejayaan sebaliknya jika tersilap memilih rakan maka pelajar akan terjerumus ke masalah sosial termasuk masalah ponteng.

Berdasarkan keputusan keseluruhan bagi faktor sikap pensyarah didapati faktor ini tidak memberi pengaruh dan kesan yang besar terhadap masalah ponteng. Ini adalah kerana pelajar berpendapat pensyarah mempunyai pengetahuan yang luas dalam bidang yang diajarnya, pensyarah memberi galakan yang positif jika pelajar ada masalah dalam subjek yang diajar, corak pengajaran pensyarah memudahkan pelajar memahami pelajaran tersebut, pensyarah sedia untuk memberi tunjuk ajar jika pelajar memerlukan dan pensyarah juga dapat mengawal keadaan kelas dengan baik ketika proses pengajaran dan pembelajaran sedang berjalan. Namun begitu, terdapat segelintir pelajar yang berpendapat pensyarah mereka sangat membosankan ketika proses pengajaran dan pembelajaran sedang berlangsung. Sikap pensyarah sangat memainkan peranan dalam menentukan kehadiran pelajar ke kelas. Teknik pengajaran pensyarah perlulah sentiasa pelbagai dengan mengadakan pelbagai aktiviti yang boleh menarik minat pelajar. Dengan demikian, pelajar akan lebih gembira dan bersemangat untuk hadir ke kelas.

Selain itu, faktor prasarana institusi pengajian turut dikaji sama ada merupakan faktor utama pelajar ponteng. Faktor ini adalah seperti kemudahan yang disediakan, keselesaan dalam bilik kuliah dan peraturan institusi pengajian juga sebenarnya boleh menjadi pendorong pelajar sama ada mahu hadir ke sekolah ataupun tidak. Sebagai contoh, kelas yang kondusif akan dapat merangsang pembelajaran pelajar. Walau bagaimanapun secara keseluruhan faktor prasarana institusi pengajian ini bukanlah faktor utama kerana pelajar adalah sangat bersetuju bahawa prasarana dan keselamatan institusi pengajian mereka terkawal.

Dalam zaman yang semakin maju dan canggih ini pelbagai alat dan teknologi canggih telah dicipta. Tetapi remaja seringkali menyalahgunakan kemudahan yang diberi ini. Sebagai contoh, komputer digunakan hanya untuk "chatting", melayari "facebook", "twitter" ataupun bermain "game online" sahaja. Aktiviti ini lebih menarik minat mereka berbanding hadir ke kelas.

Secara keseluruhannya, faktor media elektronik turut mempengaruhi pelajar ponteng kerana pelajar menyatakan mereka menghabiskan masa sekurang-kurangnya 3 jam sehari untuk melayari laman facebook, menonton rancangan yang menarik di televisyen, gemar menonton perlawanan bola sepak Liga Perdana Inggeris yang disiarkan pada lewat malam, sentiasa menghabiskan masa untuk berSMS, ber*Whatsapp*, berbual di telefon sehingga lewat pagi dan menghabiskan masa dengan bermain permainan video. Semua aktiviti tersebut menyebabkan pelajar keletihan dan mengantuk pada waktu siang dan ini mendorong pelajar untuk ponteng kelas.

6. Rujukan

- Abd. Karim Desa (1994). Keberkesanan Guru-guru Kemahiran Hidup Bersepadu Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu. Tesis B.Ed. Universiti Teknologi Malaysia. (latihan ilmiah yang tidak diterbitkan).
- Azizah Lebai Nordin (2002), Masalah Disiplin di Kalangan Remaja. (Tesis Ph. D, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur).
- Azizi Yahya, Shahrin Hashim, Yusof Boon dan How Lee Chan (2007). Faktor-Faktor Mempengaruhi Pelajar Ponteng Di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Johor. Tesis Ph.D Universiti Teknologi Malaysia.
- Chua Yan Piaw. (2006). "Kaedah Dan Penyalidikan: Asas Statistik Penyelidikan, Buku 2." Kuala Lumpur: Mc Graw Hill.
- Ismail Yusof (1983). Disiplin Di Sekolah: Ponteng Sekolah. Laporan Persidangan Nasional Menengah Kaum Remaja Di Malaysia. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Norhasilah Mat Nor, Aspaniza Hamzah, Nurul Farhana Junus (2012), *Journal of Educational Psychology & Counseling*, Volume 5, Pages 12-29 / ISSN: 2231-735X
- Tan Kui Ngor (2006). Pengaruh Persekitaran Sekolah Terhadap Masalah Disiplin Pelajar dan Kaedah Pengurusan Disiplin. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana.
- Wan Norasiah Wan Ismail (2003), Akhlak Remaja di Felda Ulu Belitong. (Disertasi Master Usuluddin, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, Kuala Lumpur).

Amalan Gaya Hidup Sihat Di Kalangan Pelajar Politeknik

Nur Farrah Azwa Binti Jasni
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
nurfarrahazwa@gmail.com

Siti Salwa Binti Badiozaman @ Mohd Idris
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
salwa@ptsb.edu.my

Abstrak

Mencapai prestasi yang baik, pelajar dikehendaki mempunyai stamina fizikal yang tinggi dan mengekalkan gaya hidup yang baik. Namun demikian sekiranya pelajar yang tidak sihat akan sentiasa letih dan mengantuk dan mungkin menyebabkannya kurang menumpukan perhatian kepada pelajarannya dan dengan itu, tidak maju dalam pelajarannya. Kajian ini bertujuan bagi melihat sejauh mana tiga faktor ini iaitu amalan pemakanan yang sihat, amalan fizikal yang sihat dan pengurusan stress yang baik terhadap pelajar Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Kajian kuantitatif telah dijalankan dengan bilangan sampel yang telah diambil seramai 400 orang responden yang mewakili pelajar daripada Jabatan Kejuruteraan Awam, Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Jabatan Perdagangan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengamalan pemakanan seimbang di kalangan pelajar adalah sederhana dengan min sebanyak 3.49. Bagi pengamalan aktiviti fizikal untuk gaya hidup sihat pula berada pada tahap tinggi iaitu 3.54 dan bagi pengurusan stress yang baik bagi gaya hidup sihat mencatat min sebanyak 3.70 iaitu berada pada tahap tinggi. Dapatan kajian juga menunjukkan tiada hubungan yang signifikan di antara amalan gaya hidup sihat dengan pencapaian akademik pelajar.

Kata kunci: Gaya hidup sihat, Amalan gaya hidup, Sihat, Gaya hidup

1. Pengenalan

Terdapat satu kata-kata yang terkenal iaitu "Health is not simply the absence of sickness". Ia bermaksud kesihatan tidak hanya apabila kita telah dijangkiti penyakit namun ia lebih daripada itu. Menurut Kamus Dewan edisi keempat 'Konsep' bermaksud pengertian atau idea yang mendasari sesuatu. 'Gaya' mempunyai banyak maksud namun yang paling hampir dalam konteks ini adalah 'cara membuat sesuatu, terutamanya yang menjadi ciri sesuatu zaman atau seseorang. 'Sihat' pula bermaksud tidak menghidap sebarang penyakit, dan dalam keadaan yang baik. Konsep Gaya hidup sihat juga, secara ringkasnya bila digabungkan pula bermaksud 'Amalan tabiat yang meningkatkan tahap kualiti kesihatan dan meninggalkan tabiat yang memudaratkan kesihatan'. Punca utama penularan penyakit adalah kerana amalan kesihatan yang tidak sihat terutamanya amalan pemakanan yang tidak sihat, tidak melakukan aktiviti fizikal, merokok, mengalami tekanan perasaan, pengambilan alkohol dan sebagainya (Lederberg, Shope & Oakes, 1992; Glanz & Yang, 1996; WHO, 2012b; WHO, 2013c).

Salah satu gaya hidup sihat adalah pemakanan seimbang. Pemakanan

yang seimbang ialah pengambilan makanan yang cukup untuk keperluan tubuh badan. Kita pernah mendengar pepatah Inggeris yang menyatakan 'We Are What We Eat' yang bermaksud kita adalah apa yang kita makan. Oleh itu, sekiranya kita ingin sihat, kita seharusnya mengamalkan makan secara sihat dan seimbang. Menurut Shariff et al., (2008), kita akan jadi tidak sihat jika kita mempunyai tabiat makan yang tidak sihat. Jika kita mengamalkan tabiat makan yang sihat dan mengikut saranan pakar nutrisi, kita akan jadi lebih sihat. Pelajar memerlukan makanan dan vitamin untuk pembesaran dan menjaga kesihatan. Menurut Mohamad (2006), perkembangan intelek juga dipengaruhi oleh tahap pemakanan yang baik. Pelajar yang kurang komadarah selalu tidak aktif, akan sentiasa letih dan mengantuk dan mungkin menyebabkannya kurang menumpukan perhatian kepada pelajarannya dan dengan itu, tidak maju dalam pelajarannya.

Menurut Fatimah & Vidal 2007, mengekalkan gaya hidup sihat seperti mengamalkan pemakanan yang sihat, tidur yang cukup dan mengamalkan aktiviti fizikal dapat meningkatkan prestasi akademik. Trockel et al. (2000) dan Costa (2004), prestasi akademik boleh terjejas apabila pelajar tidak berada dalam kesihatan fizikal yang baik. Oleh itu, untuk mencapai prestasi yang baik, pelajar dikehendaki mempunyai stamina fizikal yang tinggi dan mengekalkan gaya hidup yang baik.

Pengurusan stress yang baik juga menyumbang kepada gaya hidup yang sihat. Menurut Hans Selve (1950) dalam Jamilah (2003) telah mendefinisikan stress sebagai "rekreasi atau tindak balas badan yang tidak spesifik terhadap permintaan atau keinginan" atau maklum balas yang tidak khusus oleh mana-mana bahagian tubuh terhadap kewujudan sesuatu desakan. Beberapa perubahan tingkah laku dan tubuh badan boleh disebabkan stress yang berpanjangan. Contohnya seperti kesakitan fizikal, gangguan emosi dan psikologi serta kemerosotan prestasi seseorang menurut Jerrold (2002). Selain itu, menurut Lessard (1998) stress bukan sahaja dialami oleh golongan dewasa, malah turut dialami oleh pelajar institut pengajian tinggi awam. Stress berlaku apabila pelajar mengalami gangguan emosi, proses pemikiran, dan keadaan fizikal pelajar tersebut. Menurut Azhar M. Zain (Berita Harian, 6 Mac 2002), menyatakan kira-kira 25 hingga 35 peratus pelajar di negara ini mengalami tekanan perasaan akibat daripada bebanan pelajaran yang semakin meningkat.

Kajian ini dijalankan adalah untuk mengetahui tahap amalan pemakanan sihat dan aktiviti fizikal sihat di kalangan pelajar. Kajian ini juga melihat tentang tahap pengurusan stress yang baik di kalangan pelajar. Selain itu, ia juga melihat kepada hubungan di antara amalan gaya hidup dengan prestasi akademik pelajar. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengamalan pemakanan seimbang di kalangan pelajar adalah sederhana dengan min sebanyak 3.49. Bagi pengamalan aktiviti fizikal untuk gaya hidup sihat pula berada pada tahap tinggi iaitu 3.54 dan bagi pengurusan stress yang baik bagi gaya hidup sihat mencatat min sebanyak 3.70 iaitu berada pada tahap tinggi. Dapatan kajian juga menunjukkan tiada hubungan yang signifikan di antara amalan gaya hidup sihat dengan pencapaian akademik pelajar.

2. Sorotan Kajian

2.1 Pemakanan Seimbang Dan Sihat

Pemakanan yang seimbang diperlukan untuk tumbesaran badan yang sihat. Menurut Abdul Latif dan Suriah (1985), manusia memerlukan makanan untuk membesar, menjaga kesihatan dan membekalkan tenaga. Pemakanan dikatakan seimbang sekiranya ia mengandungi zat-zat makanan pada jumlah yang betul untuk memenuhi keperluan-keperluan harian badan (Phuah, 2006). Takrif pemakanan yang mencukupi dan seimbang ditakrifkan sebagai pengambilan yang cukup bagi setiap nutrien yang diperlukan dan penggunaan yang betul bagi setiap kelas makanan untuk pertumbuhan, pemulihan, dan fungsi badan (Baysal, 2002). Pemilihan makanan yang sihat biasanya terdiri daripada nutrien seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, air dan lain-lain dan melibatkan proses penghadaman, pencernaan, penyerapan dan pengangkutan (Allison, 1990). Jadi dengan pengambilan makanan dalam kuantiti yang betul ianya dapat membantu individu mengekalkan tubuh badan yang sihat dan cergas.

Menurut Kelly dan Eubanks (1994), walaupun sedikit sarapan yang berkhasiat diambil, ini sudah cukup untuk merasa selesa dan membolehkan badan bekerja dengan lebih baik pada hari itu. Kajian yang telah dilakukan oleh Shazli Ezzat et al. (2005) menunjukkan pengambilan sarapan pagi mempengaruhi perkembangan kognitif pelajar. Makan pada waktu yang ditetapkan terutamanya pengambilan sarapan pagi dapat membantu meningkatkan kemampuan individu itu untuk menjalankan aktiviti harian dengan lebih baik.

Salah satu cara pengambilan makanan yang seimbang adalah dengan mengikut Piramid Makanan. Panduan piramid makanan membantu dalam memilih diet yang seimbang. Makanan diletakkan pada aras yang berbeza di dalam piramid makanan berdasarkan kepada nilai nutrien utama (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2011). Makanan dengan nilai nutrien tertinggi diletakkan di dasar piramid makanan, manakala makanan yang mempunyai nilai nutrien terendah diletakkan pada puncak piramid makanan. Jumlah amaun makanan yang dibenarkan adalah berbeza di antara individu.

Jenis makanan harus dipilih dari setiap aras piramid mengikut turutan, pilihan terbaik dan perlu dimakan paling banyak adalah daripada aras satu atau dasar piramid, dan makanan dari aras puncak piramid makanan perlu diambil dengan kadar paling sedikit (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2011).



Rajah 2.1: Piramid makanan (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2011)

2.2 Aktiviti Fizikal Dan Senaman

Menurut (Hassan, 2000) Sebagai seorang pelajar IPT, aktiviti senaman dan renggangan adalah antara aktiviti penting bagi memastikan tahap kecergasan dan kecerdasan berada pada tahap yang optimum agar mereka berada pada tahap kecergasan yang tinggi dalam menimba ilmu pengetahuan. Ketika seseorang berada dalam keadaan cergas, dia tidak akan menjadi seorang yang malas dan tidak aktif . Ini juga disokong oleh (Moktar, 2011; Hasan Basari, 2011) Oleh yang demikian, aktiviti renggangan ataupun senaman banyak memberi manfaat kepada mahasiswa khususnya dan kepada manusia umumnya. Oleh kerana itu, seseorang dituntut untuk bersenam dan melakukan aktiviti renggangan sekurang-kurangnya tiga kali seminggu.

Mengikut Corbin dan Linsay (1994) mendefinisikan kecergasan fizikal sebagai kecergasan keseluruhan organisma manusia berfungsi dengan efisien dan berkesan. Kecergasan fizikal sewajarnya mengandungi sebelas komponen yang dapat memberi sumbangan kepada kualiti hidup secara total dan dikiatkan dengan kebolehan seseorang bekerja dengan berkesan, menikmati riadah, menjadi sihat, menentang penyakit hipokinetik dan menghadapi keadaan kecemasan.

Menurut Norman (2013), faedah kesihatan dengan senaman bukanlah khusus kepada sejenis penyakit sahaja, tetapi mampu mencegah pelbagai jenis penyakit. Bersenam juga boleh memberikan kesan positif kepada kesihatan kerana stres rendah dan menurunkan berat badan. Senaman menaikkan 'mood' dan jati diri, tingkat tenaga, mencantik rupa fizikal dan membuatkan seseorang merasa lebih sihat secara umumnya. Senaman yang sederhana boleh membantu menangani kemurungan dan tekanan bagi suatu tempoh tertentu selepas senaman. Jika seseorang itu bersenam, bukan sahaja mengurangkan kebimbangan, tetapi akan lebih berupaya untuk mengekalkan penurunan kebimbangan apabila berhadapan dengan peristiwa-peristiwa emosi, J. L Woodard et. al (2012).

Selain itu, senaman juga merupakan satu aktiviti fizikal yang dirancang, pergerakan struktur oleh badan bertujuan untuk meningkatkan kecergasan fizikal, Mohd Yazid Deraman (2012). Menurut perunding

Pathma Trim Fitnees Enterprise, K Patmanathan menakrifkan senaman sebagai “salah satu daripada aktiviti fizikal yang perlu dilakukan dengan kerap, dalam jangka masa tertentu, secara berulang dengan matlamat untuk meningkatkan kecergasan dan kesihatan”. Senaman yang efektif adalah mengikut fasa-fasa dan prinsip-prinsip asas senaman dapat menjadikan seseorang itu cergas dan bertenaga.

2.3 Stress

Sebagai manusia kita tidak akan lari daripada stress termasuklah golongan pelajar. Stres boleh menyebabkan gangguan ke atas pemikiran, perasaan dan aktiviti seharian. Stres ditakrifkan sebagai satu keadaan yang resah, cemas, tegang dan sebagainya akibat daripada tekanan mental atau fizikal (Kamus Dewan 2005, hlm. 1526). Menurut Angela (2009) stres merujuk kepada suatu tindak balas badan bagi satu perubahan yang memerlukan penyesuaian emosi, fizikal atau mental. Secara umumnya, stres adalah sebahagian daripada kehidupan manusia dan ia boleh mendatangkan kesan yang negatif (distres) dan kesan positif (eustress). Walau bagaimanapun, stres yang terlalu banyak akan menyebabkan kemurungan dan penyakit fizikal (MacGeorge, Samter & Gilihan, 2005).

Lessard (1998) mendapati bahawa stres bukan sahaja dialami oleh orang dewasa, malahan turut dialami oleh pelajar universiti. Ini kerana universiti merupakan persekitaran unik yang seringkali menuntut pelajar menyeimbangkan pelbagai peranan dan tugas yang perlu dilaksanakan oleh mereka. Sekiranya tidak berjaya, mereka akan mudah mengalami stres. Justeru, fenomena stres di kalangan pelajar universiti merupakan satu topik yang sering menjadi bahan kajian kebanyakan pengkaji.

Terdapat banyak faktor yang boleh menyebabkan seseorang pelajar mengalami stres. Pelajar universiti pada awal tahun pengajian, misalnya amat mudah terdedah kepada stres disebabkan oleh proses transisi kehidupan mereka di universiti (Towbes dan Cohen, 1996). Senario ini dapat dilihat apabila terdapat sesetengah golongan pelajar yang menunjukkan kecemerlangan akademik di peringkat persekolahan tetapi tidak dapat mengekalkan pencapaian yang baik apabila berada di universiti. Persaingan yang sengit dalam mengejar kecemerlangan akademik telah memberikan tekanan yang tinggi kepada pelajar dalam merealisasikan wawasan mereka. Selain itu, faktor seperti persekitaran, persaingan kerjaya, hubungan interpersonal dan cara pemikiran pelajar juga boleh menyumbang stres kepada pelajar. Menurut Campbell dan Svenson (1992), apabila stres dilihat dari aspek negatif atau tekanan yang terlalu tinggi, ianya boleh mendatangkan kesan negatif terhadap kesihatan dan pencapaian akademik seseorang pelajar.

Perbezaan stres di kalangan pelajar juga adalah berbeza. Terdapat pelajar yang berupaya berhadapan dengan stres tanpa mengalami apa-apa kesan fizikal, mental atau emosi yang negatif serta boleh memotivasikan diri. Terdapat juga pelajar yang tidak berupaya menguruskan stres apabila berada dalam pengajian di universiti. Stres yang melebihi pada tahap tertentu sekiranya tidak dikawal akan mewujudkan pelbagai masalah kepada setiap individu (Romas dan Sharma, 2004). Kebiasaannya, stres akan dialami dalam pelbagai keadaan seperti rasa kesunyian, kurang tidur, keresahan, kebimbangan yang tinggi serta simptom-simptom fisiologi yang ditunjukkan kesan daripada sesuatu peristiwa yang dialami (Wright, 1967). Oleh yang demikian, stres boleh menyebabkan kehidupan dan pergaulan seharian seseorang pelajar terjejas sehingga memberi impak negatif terhadap

tahap kesihatan, personaliti, interaksi sosial dan pencapaian akademik mereka.

Pelajar yang lemah dalam pelajaran mengalami stres. Jika stres tersebut tidak ditangani, pelajar ini didapati akan memilih aktiviti yang salah dan akan lebih kerap gagal berbanding pelajar lain (Brewster, 2001). Mueller (1961) dalam Siti Aishah (2004), mengatakan bahawa kehidupan remaja atau belia di IPTA merupakan tempat yang penuh dengan segala macam harapan dan cita-cita, di samping medan untuk mempelajari sesuatu dengan cara yang lebih mendalam dan khusus. Sebagai seorang mahasiswa, mereka tidak boleh lari dengan pelbagai masalah yang dihadapi.

3. Metodologi Kajian

3.1 Rekabentuk Kajian

Reka bentuk jenis kajian pemerihal atau deskriptif digunakan untuk mendapatkan hasil maklum balas. Menurut Mohd Asri (2000) kajian berbentuk deskriptif adalah sesuai digunakan dalam penyelidikan yang bertujuan untuk menerangkan sesuatu fenomena atau gejala yang sedang berlaku. Kajian ini dijalankan untuk mengambil data dalam satu tempoh masa tertentu sahaja. Soal selidik digunakan sebagai alat untuk mengumpul data. Kajian ini dijalankan atas rasional bagi memudahkan pengkaji mendapat maklumat yang diperlukan dengan berdasarkan soalan kajian yang melibatkan jumlah sampel yang ramai. Dengan itu, data yang bersifat kuantitatif dapat diperolehi.

3.2 Populasi dan Sampel Kajian

Populasi merupakan perkara yang penting kerana ia menentukan bidang masalah yang perlu dikaji serta sebanyak mana data dan maklumat yang perlu dikumpul. Dalam kajian ini, pelajar PTSB merupakan populasi bagi kajian. Kaedah persampelan yang digunakan dalam kajian ini adalah sampel rawak mudah dengan memilih mana-mana pelajar dari 4 jabatan akademik di PTSB dalam populasi kajian untuk dijadikan sampel. Kelebihan persampelan ini dapat mewakili populasi berdasarkan saiz sampel yang besar. Menurut Salkind (1997), kaedah ini juga dapat menentukan ciri-ciri individu yang terdapat dalam populasi dimasukkan dalam nisbah yang sama dengan sampel. Sebanyak 100 orang pelajar dari setiap jabatan akademik iaitu Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Awam dan Jabatan Perdagangan telah dipilih sebagai sampel dalam kajian ini. Pensampelan jenis rawak mudah ialah proses mencabut sampel di mana unit-unit dipilih secara individu dan langsung melalui proses yang rawak Azizi et al. (2007). Menurut Mohamad Najib (1999) menyatakan bahawa sampel adalah sumber untuk mendapatkan data kelompok individu yang diselidiki dan perlu dikenalpasti.

3.3 Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan di dalam kajian ini ialah soal selidik yang diedarkan kepada sampel kajian yang dipilih secara rawak. Tuckman (1985) menyatakan menerusi kaedah ini responden mudah memberikan kerjasama. Responden juga boleh memberi maklum balas yang baik kerana mereka dapat menyatakan pandangan dan penilaian mengikut kehendak soal selidik. Satu kajian rintis telah dilakukan bagi menguji keesahan instrumen yang digunakan dalam kajian ini dan ianya telah menghasilkan Cronbach's Alpha sebanyak 0.863 selepas dianalisis

datanya di dalam Statistical Package For Sosial Science Version 20.0 (SPSS). Menurut Mohamad Najib (1999), kajian yang mencapai Alpha 0.6 hingga 0.9 adalah mempunyai kebolehpercayaan soalan yang tinggi. Oleh sebab itu, maka dapatlah dirumuskan bahawa instrument yang digunakan ini adalah berada pada tahap kebolehpercayaan yang tinggi dan sesuai digunakan untuk mengukur persoalan kajian.

Borang soal selidik yang diedarkan dalam kajian ini mengandungi 4 bahagian iatut Bahagian A- Demografi, Bahagian B- Tahap amalan pemakanan sihat, Bahagian C – Amalan fizikal yang sihat dan Bahagian C- Pengurusan stress yang baik. Skala Likert telah digunakan untuk mengukur maklum balas responden bagi bahagian B, C dan D. Menurut Mohamad Najib (1999), soalan skala kadar menggunakan kaedah Likert memberi responden peluang memilih jawapan dari satu kontinum. Beliau turut menyatakan bahawa menggunakan Kaedah Likert adalah sesuai kerana :

- i. Soal selidik lebih mudah ditadbir setelah dibina dengan baik.
- ii. Data yang banyak lebih mudah untuk didapatkan.
- iii. Maklumat yang diperolehi daripada responden mudah dianalisis.
- iv. Responden lebih mudah dan berani untuk memberikan tindak balas terhadap aspek dikaji.

Skala Likert mengandungi lima nilai skor yang perlu dijawab oleh responden bagi setiap item. Responden perlu menyatakan peringkat persetujuan atau peringkat tidak setuju terhadap pernyataan yang diberi, skor yang diberikan bagi setiap pernyataan adalah seperti jadual di bawah :

Jadual 3.1: Jadual skala Likert

Peringkat	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak setuju	2
Kurang Setuju	3
Setju	4
Sangat Setuju	5

4. Analisa Dan Dapatan Kajian

Analisis data adalah merupakan tatacara, teknik dan kaedah yang digunakan untuk tujuan memahami data dan maklumat, membuat penelitian, meringkas dan membuat analisis bagi memperihalkan berbagai ragam data. Peranan utamanya ialah supaya data yang berbagai bentuk ini mudah difahami oleh orang ramai.

Bagi data yang diperolehi akan dianalisis dengan menggunakan skor min melalui SPSS. Nilai min yang diperolehi bagi setiap faktor ditafsirkan mengikut skala yang ditetapkan sebagai ukuran seperti di jadual 4.1 yang dipetik daripada Wiersma W. 1995 dalam Muhammad Haron Husaini & Khairul Anuar Ahmad, 2008.

Jadual 4.1. Pentafsiran tahap julat skor min adalah seperti berikut :

Skor Min	Tahap
1.00 – 2.50	Rendah
2.51 – 3.50	Sederhana
3.51- 5.00	Tinggi

Bagi melihat hubungkait di antara tahap pengetahuan pengurusan kewangan dan perkaunan dan amalannya maka satu skala perlu dirujuk bagi mentafsir data yang diperolehi seperti di jadual 4.2 yang dipetik daripada Alias Baba, 1995 dalam Muhammad Haron Husaini & Khairul Anuar Ahmad, 2008.

Jadual 4.2. Tafsiran Pekali Kolerasi Perhubungan Antara Dua Pembolehubah

Pekali Korelasi	Kekuatan Hubungan
0.00 - 0.20	Sangat Lemah
0.21 – 0.40	Lemah
0.41 – 0.60	Sederhana
0.61 – 0.80	Kuat
0.81 – 1.00	Sangat Kuat

Bagi melihat alaman gaya hidup sihat di kalangan pelajar Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, terdapat 3 aspek yang telah dikenal pasti. Antaranya adalah aspek pemakanan, aspek fizikal dan aspek pengurusan stress.

Jadual 4.3. Tahap min bagi amalan pemakanan sihat, pengamalan aktiviti fizikal dan pengurusan stress yang baik di kalangan pelajar

Faktor amalan gaya hidup sihat	Min	Tahap
Amalan pemakanan sihat dan seimbang	3.49	Sederhana
Pengamalan aktiviti fizikal	3.54	Tinggi
Pengurusan baik stress yang	3.70	Tinggi

Berdasarkan jadual di atas hasil daripada analisis data menunjukkan bagi pengamalan pemakanan sihat dan seimbang nilai min yang diperolehi adalah sebanyak 3.49 iaitu berada pada tahap sederhana. Ini menunjukkan bahawa tahap amalan pemakanan yang sihat dan seimbang dikalangan pelajar PTSB masih berada pada tahap sederhana. Masih ramai lagi pelajar PTSB telah tidak mengamalkan makan secara sihat dan makan makanan secara berkhasiat. Selain itu, mereka juga mengamalkan corak amalan pemakanan yang tidak baik seperti kerap meninggalkan sarapan pagi, tidak makan mengikut waktu, masih gemar makan makanan segera dan masih ramai yang makan pada lewat malam.

Aktiviti fizikal merupakan antara komponen utama dalam kehidupan kita. Islam amat menggalakkan umatnya untuk melakukan aktiviti fizikal kerana ia dapat memberi kesan yang baik terhadap kesihatan manusia serta dapat mencegah diri daripada pelbagai penyakit

berbahaya, Danial Zainal Abidin, (1998). Jika dilihat daripada jadual diatas nilai min bagi pengalaman aktiviti fizikal ialah sebanyak 3.54 iaitu berada pada tahap tinggi. Ini menunjukkan bahawa pelajar PTSB menyedari pentingnya aktiviti fizikal dalam kehidupan dan mengambil ruang untuk aktiviti-aktiviti fizikal yang sihat dalam kehidupan kerana dengan melakukan aktiviti tersebut pelajar dapat berasa bertenaga dan bersemangat. Pelajar juga didapati mengetahui cara beriadah dan melakukan aktiviti dengan betul dan bersesuaian.

Norkumala (2007), berpendapat bahawa masyarakat negara kita sering terdedah dengan pelbagai masalah kesihatan yang kronik dan akhirnya mengundang kepada kematian oleh itu, aktiviti riadah penting dalam mengekalkan tahap kesihatan ini kerana dengan aktiviti riadah yang dilakukan akan dapat membakar kandungan kalori yang terdapat didalam badan dan mengekalkan berat badan.

Berdasarkan analisis yang dibuat terhadap amalan pengurusan stress yang baik, pelajar PTSB menunjukkan bahawa mereka mengamalkan pengurusan stress yang baik dan dapat menguruskan stress dengan baik. Ini dapat dilihat melalui tahap min yang ditunjukkan pada bahagian ini iaitu sebanyak 3.70 yang berada pada tahap tinggi. Pengurusan stress yang baik dapat membantu pelajar dalam mengharungi kehidupan sebagai pelajar yang mencabar dengan lebih baik. Kajian stres dalam persekitaran pembelajaran yang dijalankan oleh Deckro, et al. (2002), menunjukkan bahawa stres memberi kesan kepada pencapaian akademik, kekecewaan, kesihatan fizikal dan idea untuk membunuh diri. Kesan negatif dari stres ini akan menghalang pelajar dari mencapai sasaran yang diinginkan.

Jadual 4.4. Jadual kolerasi antara amalan gaya hidup sihat dan HPNM

	Mean B	Mean C	Mean D	HPNM
Mean B (Pemakanan Seimbang & Sihat)	1			
Mean C (Aktiviti fizikal & senaman)	0.568**	1		
Mean D (Pengurusan stress yang baik)	0.565**	0.591**	1	
HPNM	0.025	-0.003	0.064	1

Berdasarkan jadual korelasi di atas dapat dilihat hubungan di antara ketiga-tiga faktor adalah signifikan. Ini menunjukkan bahawa ketiga – tiga factor ini amat berkait rapat dalam menentukan amalan gaya hidup sihat seseorang pelajar itu. Berdasarkan kolerasi yang dibuat antara faktor – faktor amalan gaya hidup sihat dan himpunan peratus nilai mata (HPNM) yang diperolehi oleh seseorang pelajar itu, dilihat tiada hubungan yang signifikan di antaranya. Ini menunjukkan bahawa tiada hubungan di antara pencapaian akademik seseorang pelajar itu dengan amalan gaya hidup sihat.

5. Kesimpulan Dan Cadangan

Bab ini akan merumuskan tentang hasil bagi keseluruhan kajian yang telah dibuat. Secara kesimpulannya dapatan kajian menunjukkan bahawa 3 faktor yang dilihat bagi menentukan sama ada pelajar PTSB

mengamalkan gaya hidup sihat adalah berkait rapat di antara satu dengan yang lain. Tiada terdapat hubungan yang signifikan di antara mana-mana faktor dengan HPNM pelajar. Ini menunjukkan bahawa amalan gaya hidup sihat tiada kaitan yang kuat bagi menentukan tahap pencapaian akademik pelajar.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa masih terdapat sebilangan pelajar PTSB tidak mengamalkan amalan pemakanan yang sihat dan seimbang. Faktor ini di antara penyebab pelajar mudah dihidapi penyakit kerana tidak memakan makanan yang bernutrisi yang boleh memberikan khasiat. Pelajar juga didapati kurang memakan makanan yang berkhasiat dan lebih gemar dengan makanan segera. Hal ini sedikit sebanyak akan menyebabkan pelajar tidak dapat memberikan tumpuan yang sepenuhnya dalam pelajaran. Untuk mengelakkan diri dihidapi dengan penyakit, pelajar perlu mengambil pemakanan yang seimbang. Seharusnya pelajar perlu menitikberatkan tahap pengetahuan dan kesedaran tentang kepentingan pemakanan seimbang dan sihat dengan merujuk pelbagai sumber untuk mengetahui cara pemilihan makanan yang betul.

Kebanyakan pelajar PTSB secara kesimpulannya melakukan aktiviti fizikal dengan baik. Mereka sama ada bersenam, bersukan, berbasikal, berjalan kaki dan melakukan aktiviti-aktiviti yang melibatkan pergerakan secara fizikal secara harian mahupun mingguan. Ada yang gemar beriadah pada waktu petang dan ada juga yang mengambil ruang pada cuti hujung minggu untuk beriadah dan melakukan aktiviti fizikal. Ada juga yang membuat kerja-kerja rumah seperti menyapu sampah dan bergotong-royong membersihkan kawasan rumah sebagai salah satu aktiviti riadah.

Jika dilihat daripada dapatan kajian dapat disimpulkan bahawa pelajar PTSB dapat mengurus stress dengan baik. Kebanyakan daripada pelajar dapat menangani cabaran dan permasalahan disekitar mereka mahupun di dalam kuliah dengan baik. Pengurusan stress yang baik dapat membantu pelajar dalam menghadapi cabaran sebagai mahasiswa. Menangani stress dengan baik amat penting dalam menentukan kesihatan mental dan fizikal.

Daripada analisis data dan perbincangan terhadap dapatan kajian, secara keseluruhannya dapat disimpulkan bahawa tahap pengamalan gaya hidup sihat di kalangan pelajar Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah adalah berada pada tahap yang tinggi.

Rujukan

Abd. Rahman Yaacob, Ros Aini Ibrahim Majdi & Abd Hadi Ishak Rashdan Rashid. Punca stress di kalangan pelajar Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin.

Abdul Latif dan Suriah, (1985) Tahap Pengetahuan dan Amalan Pemakanan dalam Kalangan Pelajar Tahun 4SPH, UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA 2010.

Angela Patmore (2009). The Truth About Stress. Great Britain : Atlantic Books.

Azhar M. Zain, (2002). "36% Pelajar Alami Tekanan Perasaan."Berita Harian: 6 Mac. 12.

Azizi Yahaya (2007). Menguasai Penyelidikan dalam Pendidikan: teori, analisis dan interpretasi data. Batu Caves, Selangor: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.

Baysal, A. (2002). General Nutrition. Ankara: Hatiboglu Publications: 14, Press.

Brewster, L.R. (2001). "Stress, Coping and Social Support of Student with Learning Disabilities." UMI ProQuest Digital Dissertations.

Campbell, R.L. dan Svenson, L.W., (1992). Perceived Level of Stress Among University Undergraduate Students in Edmonton, Canada. Perceptual & Motor Skill. (75), 552-554

Corbin dan Linsay (1994). Adult Fitness Programs : Planning, Designing, Managing, . and Improving Fitness Programs. USA: Scott, Foresman and Company.

Costa A. 2004.The relationship between health and college students grade point average. Loyola University, Department of Psychology.National Undergraduate Research Clearinghouse.

Deckro, G.R., Ballinger, K.M., Hoyt, M.H., Wilcher, M., Dusek, Myers, P., Greenberg, B., Rosenthal, D.S. and Benson, H. (2002). "The Evaluation of Mind,Body Intervention To Reduce Psychological Distress and Perceived Stress In College Students." Journal of American College Health.

Derek, L. J. (1996). Rahsia Kesihatan. Selangor: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Fatimah, A. K. & Vidal, V. L. 2007. Correlation of The Health-Promoting Lifestyle, enrolment Level, and Academic Performance of College of Nursing Students in Kuwait. Harris, W. 2004. Food and Lifestyle Questionnaire.

Glanz, K & Yang, H (1996). Communicating about risk of infectious diseases. *The Journal of the American Medical Association*.

Hasan Basari dan Norhidayah (2011). Tinjauan Perkaitan di Antara Komposisi Tubuh Badan dan Paras Glukosa dalam Darah dengan Kekerapan Senaman Mengikut Kategori Umur dan Jantina. *Universiti Teknologi Malaysia Johor*.

Hassan Adnan, Raja Roslan Raja Abd. Rahman (2000). Keberkesanan pelaksanaan aktiviti fizikal terhadap aktiviti pembangunan diri pelajar :satu tinjauan. *Pusat Bahasa danPembangunan Insan Universiti Teknikal Malaysia Melaka*.

Jamilah Bt. Nordin (2003). "Kawallah Kehidupan Anda." *Syneyg Publishing Co*.

Jerrold S. Greenberg (2002). "Comprehensive Stress Management." 7th Ed. *University of Maryland: McGraw-Hill Higher Education*.

Kelly dan Eubanks (1994), Amalan Pemakanan Di Kalangan Remaja Di Kawasan Felda Bukit Ramun, Kulai, Johor.*Universiti Teknologi Malaysia*.

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2011). *Healthy Weight: A New Way of Looking At Your Weight and Health*. Kuala Lumpur: KKM.

Lederberg, J., Shope, R., & Oakes, S. (1992). *Emerging Infections : Microbial Threats to Health in The United States*. Washington, D.C. : National Academy Press.WHO. 2003. *Food, nutrition and the prevention of chronic disease and disability*, warn WHO. Geneva: World Health Organization.

Lessard, J.J., (1998). "Adolescent Stress A Workload: From Bamboo Seed to Flying." *Guidance and Counseling*.14.

MacGeorge, E.L., Samter, W., & Gillihan, S. J. (2005). Academic stress, supportive communication, and health. *Communication Education*.

Mohamad Asri Hj Abdullah, Juhary Ali, Faoziah Idris (2000). *Pengurusan Perniagaan Kecil*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Mohamad, N. (2006). *Harian Metro*. Ibu bapa antara penyebab masalah berat badan berlebihan: Artikel.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd. Yazid Deraman (2012). Senaman, Jogging, Stress Dalam Amalan Gaya Hidup Sihat.
<http://ketuajabatanpendidikanjasmani.blogspot.my/2012/08/senaman-joggingstress-dalam-amalan-gaya.html>

Mokhtar dan Zainah (2011). Awet Muda 7 Perkara Kesihatan Holistik. Skudai, Johor : Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia Press.

M.T. Trockel, M.D. Barnes, D.L. Egget (2000). Health-Related Variables and Academic Performance among First-Year College Students: Implications for Sleep and Other Behaviors. *Journal of American College Health*.

Muhammad Haron Husaini & Khairul Anuar Ahmad (2008). Kemahiran keusahawanan: Satu kajian analisis kandungan. Prosiding SKIKS.

Norkumala Awang (2007). Gaya Hidup Sihat Perlu Keseimbangan Rohani dan Jasmani.
<https://opzaney.wordpress.com/2007/06/04/gaya-hidup-sihat-perlu-keseimbangan-rohani-dan-jasmani/>

Norman Mohd Norawi (2013). Senaman dan kesihatan.
<http://doknorm.blogspot.my/2013/02/senaman-dan-kesihatan.html>

Phuah (2006). Tahap Pengetahuan dan Amalan Pemakanan dalam Kalangan Pelajar Tahun 4SPH, UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA 2010.

Romas, J.A. and Sharma, M., (2004). *Practical Stress Management: A Comprehensive Workbook for Managing Health and Promoting Health*. 3rd edition. Pearson : Benjamin Cummings.

Salkind, N.J. (1997). "Exploring Research." 3rd. ed. New Jersey : Prentice Hall.

Shariff et al. (2008). Nutrition Education Intervention Improves Nutrition Knowledge, Attitude and Practices of Primary School Children: A Pilot Study. *International Electronic Journal of Health Education*.

Shazli Ezzat et al. (2005), Tahap Pengetahuan dan Amalan Pemakanan dalam Kalangan Pelajar Tahun 4SPH, UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA 2010.

Towbes, L.C. and Cohen, L.H., (1996). Chronic Stress in the Lives of College Students: Scale Development and Perspective Prediction of Distress. *Journal of Youth & Adolescence*.

Tuckman, W.B. (1985). *Conducting Education Research*. New York: Harcourt Jovanovick.

Woodard JL, Nielson KA, Sugarman M, Smith JC, Seidenberg M, Durgerian S, Butts AM, Hantke NC, Lancaster MA, and Rao SM (2012). Lifestyle and genetic contributions to cognitive decline and hippocampal integrity in healthy aging. *Current Alzheimer Research*.

Wright, J.J., (1967). Reported Personal Stress Sources and Adjustment of Entering Freshmen. *Journal of Counseling Psychology*.

Kecekapan Kos Tenaga Di Hentian Bas Politeknik Sultan Azlan Shah

Syahrudin Buyamin
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Sultan Azlan Shah
E-mail: syahrudin@psas.edu.my

Hamidah A.Hamid
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Sultan Azlan Shah
E-mail: hamidah@psas.edu.my

Nordiana Mohd Nor
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Sultan Azlan Shah
E-mail: nordiana@psas.edu.my

Abstrak

Kecekapan tenaga merupakan salah satu bidang tumpuan utama bagi mencapai sasaran dasar kerajaan selaras dengan komitmen yang dinyatakan oleh Perdana Menteri Malaysia di Copenhagen pada tahun 2009 ke arah pengurangan pengeluaran karbon dioksida (CO²) melalui sistem pengurusan tenaga yang cekap. Berdasarkan kepada masalah yang dihadapi oleh pengguna di kawasan yang tidak efektif penggunaan kos bagi mendapatkan bekalan tenaga elektrik, pemasangan lampu solar telah dapat mencapai objektif rekabentuknya melalui pengurangan tahap penggunaan tenaga elektrik yang dijana melalui pembakaran bahan fosil ke tahap sifar. Di samping itu, kos operasi penjanaan tenaga elektrik melalui penggunaan tenaga boleh ubah solar adalah lebih menjimatkan. Objektif bagi kajian ini adalah untuk mengurangkan tahap penggunaan tenaga elektrik yang dijana melalui pembakaran bahan fosil ke tahap sifar. Sampel kajian adalah hentian bas milik Majlis Daerah Tanjung Malim. Kajian mendapati 98% punca pemanasan global ialah pelepasan karbon dioksida akibat pembakaran bahan bakar fosil yang telah dilakukan sejak abad ke-18.

Kata kunci: Kecekapan Tenaga, Teknologi Hijau, Lampu Solar.

1. Pengenalan

Tenaga yang boleh diperbaharui (*Renewable Energy*) boleh dikategorikan kepada beberapa kaedah. Antaranya adalah daripada sumber solar, biogas atau tapak pelupusan, biomas atau sisa pepejal atau hidro sebagai alternatif lain. Kerajaan telah melihat bahawa potensi kegunaan tenaga yang boleh diperbaharui ini dalam kelestarian sumber tenaga dan keselamatan tenaga (Woo, Hafiza Mohd Razali, Mahmoud Khalid Almsafir & Fazrena Azlee Hamid, 2015). Jesteru itu, Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air Dasar melancarkan Diperbaharui Tenaga Nasional dan Pelan Tindakan (NREPAP) telah meluluskan Akta RE dan SEDA Malaysia Akta (Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari Malaysia) pada bulan April 2011. Oleh itu, (FiT) program telah dilaksanakan di bawah akta ini sebagai satu cara untuk menggalakkan penjanaan tenaga diperbaharui di negara ini dan untuk mencapai

persekitaran mapan (Johari, A., Samseh, S.H., Ramli, M., & Hashim, H., 2013). Oleh sebab itu, penyelidikan secara intensif, pembangunan dan kajian bagi mencari teknologi baru untuk menjana tenaga diperlukan. Namun begitu, penggunaan sumber tenaga yang boleh diperbaharui (*Renewable Energy*) memerlukan masa dan penilaian dari pelbagai aspek pembangunan dan ianya berpotensi dalam mengurangkan kos sumber tenaga.

Penggunaan lampu solar di hentian bas Majlis Daerah Tanjong Malim telah dibangunkan bagi menyumbang kepada kepenggunaan tenaga yang diperbaharui sekaligus dapat mengurangkan kos sumber tenaga. Kaedah operasi yang digunapakai sebelum inovasi adalah pengguna hentian bas menggunakan bekalan tenaga elektrik yang diperolehi melalui penggunaan *generator* dan melalui bekalan tenaga elektrik daripada sistem pengagihan elektrik. Didapati kaedah ini memberi beberapa impak negatif seperti peningkatan kos operasi dan penghasilan aktiviti yang tidak menyokong pertumbuhan alam sekitar yang lestari.

Objektif bagi kajian ini adalah untuk mengurangkan tahap penggunaan tenaga elektrik yang dijana melalui pembakaran bahan fosil ke tahap sifar. Di samping itu, pengguna dapat menikmati penjimatan kos operasi melalui penggunaan tenaga boleh ubah solar dan jangkamasa pulangan pelaburan (*Return of Investment*) yang lebih pendek.

Kajian mendapati 98% punca pemanasan global ialah pelepasan karbon dioksida akibat pembakaran bahan bakar fosil yang telah dilakukan sejak abad ke-18. Impak pelepasan karbon dioksida tidak difahami ramai kerana gas tersebut tidak berbau dan bukan toksik. Oleh sebab itu, kesedaran rakyat Malaysia dan amnya masyarakat dunia sukar ditingkatkan (Salehudin, Muhamad Syafiq, Prasad, & Osmond, 2011). Dengan itu, promosi penggunaan sumber tenaga yang boleh diperbaharui kepada orang awam hendaklah dipertingkatkan. Sebagai langkah awal pengenalan kepada komuniti setempat, pemasangan lampu solar di hentian bas Majlis Daerah Tanjong Malim telah diaplikasikan.

2. Kajian Literatur

2.1 Kajian Tenaga Boleh Diperbaharui di Malaysia

Kerajaan Malaysia telah menggalakkan pelbagai polisi berkaitan tenaga dan cuba untuk mengekalkan permintaan tenaga. Dalam Rancangan Malaysia Ke-8, Kerajaan Malaysia telah menetapkan sasaran tenaga boleh diperbaharui adalah 5% daripada jumlah campuran tenaga bagi tempoh 2001-2005 tetapi hanya mencapai sekitar 1% sahaja. Sekali lagi pada tahun 2006, kerajaan mengumumkan Rancangan Malaysia Ke-9 yang mempunyai sasaran tenaga boleh diperbaharui 5% daripada jumlah campuran tenaga (Islam, Saidur, Rahim & Solangi, 2009). Tetapi ia adalah mustahil untuk mencapai sasaran itu kerana pelaksanaan dasar-dasar yang tidak begitu pragmatik. Walau bagaimanapun, dasar-dasar dan program-program oleh Kerajaan Malaysia telah meningkatkan kesedaran tentang kepentingan peranan tenaga boleh diperbaharui dalam sistem mampan. Untuk mencapai sasaran ini, agensi bukan kerajaan dan orang ramai perlu mengambil langkah yang lebih proaktif untuk menyelaraskan, menggalakkan dan menggunakan tenaga yang dijana berdasarkan sumber yang boleh diperbaharui di Malaysia. Untuk menghadapi pertumbuhan ekonomi dan industri yang semakin pesat, permintaan tenaga juga semakin meningkat dengan cepat.

2.2 Tenaga Boleh Ubah Solar

Malaysia merupakan negara tropika yang menerima cahaya matahari sepanjang tahun dengan purata 12 jam cahaya matahari setiap hari, tenaga solar purata diterima adalah di antara 1400 dan 1900 kWh / m² setiap tahun dengan sinaran suria tertinggi dianggarkan 6.8 kWh / m² pada bulan Ogos dan November (Salehudin et al., 2011). Tenaga solar adalah tenaga yang dihasilkan daripada cahaya matahari, atau haba dari matahari. Kuasa solar ditangkap apabila tenaga daripada matahari ditukar menjadi tenaga elektrik atau digunakan untuk memanaskan udara, air atau cecair lain. Pada masa ini terdapat dua jenis teknologi tenaga suria yang utama iaitu solar terma dan solar photovoltaic.

2.2.1 Solar Terma

Solar terma adalah satu sistem yang menukarkan cahaya matahari kepada tenaga haba. Kebanyakan sistem haba solar menggunakan tenaga solar untuk pemanasan ruang atau air panas. Ia dianggap lebih berkesan untuk membina penjana tenaga elektrik haba solar berskala besar, biasanya dalam puluhan ke ratusan megawatt.

2.2.2 Solar Photovoltaic (PV)

Solar photovoltaic (PV) menukarkan cahaya matahari secara langsung ke tenaga elektrik menggunakan sel photovoltaic. Sistem solar PV boleh dipasang di atas bumbung, disepadukan ke dalam reka bentuk bangunan dan kenderaan, atau ditingkatkan kepada loji janakuasa skala megawatt (Johari A. et al, 2013). Terdapat beberapa jenis solar panel photovoltaic ini bergantung kepada saiz dan keluarannya. Keluaran solar PV ini adalah dalam bentuk voltan A.T mesti disimpan kepada bateri untuk digunakan oleh beban ketika tiada penyerapan cahaya matahari khususnya pada waktu malam.

2.3. Solar Charger Controller

Solar charger controller berfungsi untuk melaras jumlah cas yang diterima daripada panel solar dan dihantar ke bateri. Pelarasan oleh *solar charger controller* boleh mengecut bateri dalam masa tertentu sehingga bateri dicas penuh dan ini akan mengelakkan bateri daripada terlebih cas. Dalam masa yang sama, pelaras ini juga boleh digunakan terus kepada peralatan elektronik ketika proses pengecasan bateri dilakukan.

2.4. Lead-acid Battery

Lead-acid battery ialah peralatan penyimpanan elektrik yang menggunakan tindakbalas kimia untuk menyimpan tenaga. Bateri ini dibina daripada beberapa sel tunggal yang disambung secara siri yang mana setiap satu sel menghasilkan lebih kurang 2.1V. Sel bateri terdiri daripada plat positif daripada *lead dioxide* dan plat negatif daripada *sponge lead* yang dipisahkan oleh bahan penebat. Plat-plat ini akan terendam di dalam cecair elektrolit yang mengandungi air dan asid sulfuric untuk menukarkan tenaga elektrik kepada tenaga keupayaan kimia dan sebaliknya semasa proses mencas dan discas berlaku. Binaan asas lead-asid battery ini ditunjukkan dalam Rajah 1.

Voltan ialah keupayaan melakukan kerja bagi pengukuran elektrik. Arus pula digambarkan sebagai jumlah elektron yang mengalir menerusi

bahan pengalir dan diukur dalam ampiar (A). Jumlah arus yang mengalir dalam tempoh masa tertentu pula diukur sebagai ampiar-jam (*amp-hours* or Ah). Kuasa adalah hasil darab voltan dan arus yang diukur dalam unit watts. Kuasa dalam tempoh masa tertentu diukur sebagai Watt-jam (Wj) atau lebih dikenali sebagai *watt-hours* (wh). Penggunaan tenaga kebiasaannya adalah dalam per kiloWatt-jam (kWj) iaitu 1000 Watt-jam.

2.5. Lampu LED

LED (Light Emitting Diode) adalah sejenis komponen elektronik yang boleh memancarkan cahaya monochromatic apabila menerima voltan bekalan. LED adalah daripada keluarga diode yang dibuat daripada bahan semikonduktor, oleh itu warna yang dipancarkan oleh LED bergantung kepada jenis semikonduktor yang digunakan. LED juga boleh memancarkan cahaya infrared yang tidak kelihatan pada mata kasar seperti yang digunakan oleh alat kawalan jauh (*remote control*). Bentuk LED seperti sebuah bola lampu (bulb) yang kecil dan mudah dipasangkan dalam peralatan elektronik yang lain. Dalam proses penghasilan cahaya oleh LED, ia tidak memerlukan pembakaran filamen yang menghasilkan haba atau kepanasan. Teknologi ini menjadikan LED menghasilkan penggunaan kuasa yang rendah untuk menghasilkan cahaya seterusnya memberikan penjimatan dalam penggunaan tenaga. Ia juga tahan lasak kepada perubahan suhu sekitar dan mempunyai jangka hayat yang lebih lama. Teknologi ini dan saiz LED yang kecil menjadikan LED lebih efisien digunakan pada masa ini bagi menggantikan lampu tiub atau lampu pijar.

2.6 Tahap Pulangan Pelaburan (Return of Investment)

Tahap pulangan pelaburan adalah berapa banyak tenaga yang dapat dijimatkan jika 1 unit tenaga telah digunakan. Untuk mendapatkan analisis kos atau tahap pulangan pelaburan berdasarkan kepenggunaan dengan tepat, satu pengiraan mengikut formula yang telah ditetapkan perlu digunapakai. Bagi analisis kos-faedah, jumlah beban keseluruhan dalam kWj bagi rumah luar bandar dianggarkan 450kWj sebulan. Boleh dianggarkan bahawa dengan memasang sistem 4kWj PV untuk rumah akan menghasilkan 2.5kWh elektrik setiap hari / 75 kWj bulan. Dengan pengiraan yang mudah, elektrik bil bulanan boleh dikurangkan RM 107 sebulan / RM 1,284 setiap setahun (Ahmad dan Byrdb, 2013).

Dengan melaksanakan semua inisiatif kerajaan Rancangan Malaysia Ke-10, Dasar Tenaga Boleh Diperbaharui dan Tindakan Merancang, ia boleh mencapai melalui tenaga solar sasaran terkumpul kapasiti dipasang 18,700MW pada tahun 2050. Tumpuan yang akan diberikan kepada pengguna untuk menggunakan tenaga solar di rumah (Solangi. et al, 2011).

3. Metodologi

Perlaksanaan pembangunan lampu solar di hentian bas Politeknik Sultan Azlan Shah melibatkan beberapa komponen asas seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 iaitu panel solar, *charger controller*, bateri dan lampu LED. Panel solar yang digunakan boleh menghasilkan 12V dc adalah jenis monocrystalline dengan kuasa 10W. *Charger controller* 12V yang digunakan diletakkan antara panel solar dan 12V bateri *lead-acid* dengan spesifikasi 12V/7.2Ah. Ia akan mengawal kuasa yang dibekalkan

kepada bateri dan memastikan tidak berlaku masalah terlebih cas (*over charging*) pada bateri. Sistem yang direkabentuk adalah mesra pengguna yang dibina pada tahap yang mudah dan ringkas daripada segi pemasangan, pengoperasian dan penyenggaraan yang akan menyumbang kepada keselesaan pengguna. Rajah 2 menunjukkan proses penyediaan sistem lampu solar yang dilakukan di bengkel sebelum dipasang di lokasi seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3.

Sistem lampu solar ini beroperasi dalam dua keadaan iaitu ketika waktu siang dan waktu malam. Pada waktu siang, cahaya UV akan diserap oleh panel solar photovoltaic yang akan menghasilkan tenaga elektrik untuk disimpan di dalam bateri 12V melalui kawalan *charger controller*. Ketika ini, *charger controller* adalah pada mod mencas. Manakala pada waktu malam, apabila tiada cahaya yang diserap oleh panel solar untuk tujuan penyimpanan cas, *charger controller* akan menukar mod operasi kepada discas. Ketika mod ini, bekalan elektrik diterima daripada bateri akan disalurkan kepada beban iaitu lampu LED melalui *charger controller*.

4. Perbincangan

Kajian dilakukan melibatkan kos operasi penggunaan tenaga elektrik sebelum inovasi dan selepas inovasi dijalankan. Kos permulaan bagi penghasilan inovasi sistem tenaga solar juga diambilkira. Formula penjimatan yang digunakan adalah merujuk kepada penggunaan sedia ada yang menggunakan *generator* MGE 2901 2200W 14 liter untuk penggunaan selama 7 jam. Analisa *Return of Investment* (ROI) juga dijalankan bagi melihat kadar pulangan pelaburan sebelum inovasi dan selepas inovasi dijalankan.

4.1 Anggaran Kos Produk Inovasi

Kos permulaan bagi pemasangan sistem lampu solar adalah melibatkan pembelian peralatan seperti kotak pengagihan, panel solar, *charger controller*, bateri *lead-acid*, LED, kabel dan *flexible conduit*. Jadual 1 menunjukkan kos permulaan yang diperlukan bagi setiap peralatan dan jumlah keseluruhan bagi satu set sistem lampu solar di hentian bas Politeknik Sultan Azlan Shah adalah RM 530.00.

4.2 Analisa Bagi Tiga Kes Berbeza

Analisa dilakukan melibatkan data bagi penjanaan elektrik dengan tiga kaedah yang berbeza. Kaedah pertama menggunakan set penjana sebagai punca bekalan elektrik, kaedah kedua pula menggunakan bekalan tenaga elektrik daripada sistem pengagihan bekalan elektrik manakala kaedah ketiga menggunakan sistem tenaga solar. Jadual 2 menunjukkan pengiraan kuasa/bulan dan kos 200 unit pertama penggunaan tenaga elektrik.

Kes 1: Anggaran kos operasi sedia ada menggunakan set penjana (sebelum inovasi)

$$\begin{aligned} &= (\text{harga set penjana}) + (\text{penggunaan gasolin } 9.8 \text{ liter selama } 7 \text{ jam} \\ &\quad \times 20 \text{ hari} \times 12 \text{ bulan}) \\ &= \text{RM}2500.00/\text{unit} + \text{RM}4939.00 \\ &= \underline{\underline{\text{RM}7439.00}} \end{aligned}$$

Kes 2: Anggaran kos operasi sedia ada menggunakan sistem pengagihan bekalan tenaga elektrik (sebelum inovasi)

$$\begin{aligned} &= (\text{harga pemasangan talian agihan 3 fasa (upah dan TNB)}) + \\ &\text{penggunaan Tenaga elektrik selama 7 jam x 20 hari x 12 bulan} \\ &= \text{RM1200.00} + \text{RM16.44} \\ &= \underline{\text{RM1216.44}} \end{aligned}$$

Kes 3: Anggaran kos operasi menggunakan sistem lampu solar (selepas inovasi)

$$\begin{aligned} &= (\text{harga pemasangan lampu solar dengan upah}) + (\text{penggunaan} \\ &\text{tenaga elektrik selama 7 jam x 20 hari x 12 bulan}) \\ &= \text{RM630.00} + \text{RM0} \\ &= \underline{\text{RM630.00}} \end{aligned}$$

Daripada analisa yang dijalankan didapati kos operasi penjanaan elektrik menggunakan sistem tenaga solar bagi tempoh setahun adalah yang paling rendah iaitu RM630 berbanding kaedah penjanaan elektrik menggunakan set penjana iaitu RM7439 dan bekalan elektrik daripada sistem pengagihan TNB, RM1216.44.

4.3 Analisa *Return of Investment* (ROI)

Analisa Return of Investment merupakan ukuran atau indeks yang menunjukkan jumlah keuntungan yang diperolehi atas pelaburan yang telah dilakukan. Dalam kajian ini, ROI adalah merujuk kepada nisbah kos pemasangan yang dirujuk sebagai pelaburan selepas inovasi kepada kos penjimatan yang diperolehi menggunakan sistem tenaga solar berbanding kaedah sedia ada.

4.3.1 Perbandingan Kes 1 dengan Kes 3

$$\begin{aligned} \text{Kos penjimatan} &= \text{RM7439.00} - \text{RM630.00} \\ &= \underline{\text{RM6809.00}} / (91\%) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Return of Investment (ROI)} &= \text{Kos pemasangan} / \text{Kos penjimatan} \\ &= \text{RM530.00} / \text{RM6809.00} \\ &= \underline{0.08 \text{ tahun}} \end{aligned}$$

4.3.2 Perbandingan Kes 2 dengan Kes 3

$$\begin{aligned} \text{Kos penjimatan} &= \text{RM1216.44} - \text{RM630.00} \\ &= \underline{\text{RM586.44}} / (48.3\%) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Return of Investment (ROI)} &= \text{Kos pemasangan} / \text{Kos penjimatan} \\ &= \text{RM530.00} / \text{RM586.44} \\ &= \underline{0.9 \text{ tahun}} \end{aligned}$$

Berdasarkan keputusan analisa, didapati penggunaan sistem lampu solar boleh memberi penjimatan sebanyak 91% jika dibandingkan

dengan kaedah penjanaan elektrik menggunakan set penjana. Jangkamasa pulangan pelaburan juga lebih singkat iaitu 0.08 tahun. Manakala perbandingan sistem tenaga solar dengan kaedah pengagihan bekalan tenaga elektrik memberikan penjimatan sebanyak 48.3% juga menghasilkan jangkamasa pulangan pelaburan yang lebih cepat iaitu dalam tempoh 0.9 tahun.

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, tiga objektif kajian dapat direalisasikan dengan inovasi sistem lampu solar di hentian bas Politeknik Sultan Azlan Shah. Sistem lampu solar yang menggunakan cahaya matahari sebagai sumber tenaga yang boleh diperbaharui akan mengurangkan tahap penggunaan tenaga elektrik yang dijana melalui pembakaran fosil ke tahap sifar. Penjimatan kos operasi juga telah dibuktikan daripada keputusan analisa sebelum inovasi dan selepas inovasi penggunaan sistem lampu solar dijalankan. Tambahan pula penggunaan sistem lampu solar akan menghasilkan jangkamasa pulangan pelaburan yang lebih cepat. Ini membuktikan penggunaan sistem lampu solar di hentian bas adalah sangat efisien bagi memberi kesedaran kepada orang awam untuk menyokong promosi aplikasi teknologi hijau di Malaysia.

Rujukan

Ahmad N.A. dan Byrdb.H. (2013). Empowering Distributed Solar PV Energy for Malaysian Rural Housing Towards Energy Security and Equitability of Rural Communities, 64-65, *Int. Journal of Renewable Energy Development* 2(1) 2013, 59-68.

Johari, A., Samseh, S.H., Ramli, M., and Hashim, H. (2013). Potential Use of Solar Photovoltaic in Malaysia. *International Journal of Renewable Energy Resources* 2 (2012) 1-5.

M.R. Islam, R. Saidur, N.A. Rahim, and K.H. Solangi, Centre of Research UMPEAC. *Vol. 4, No. 2, December 2009.*

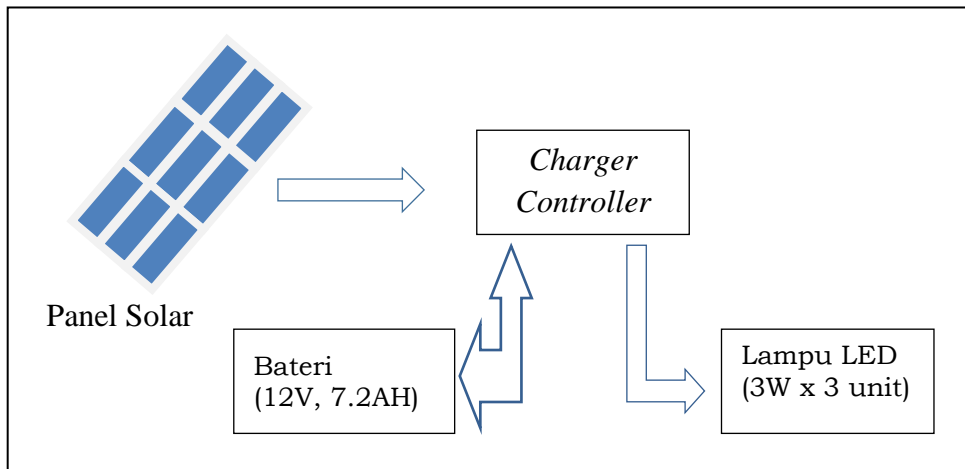
Salehudin, Muhamad Syafiq., Prasad, Deo Karan., and Osmond, Paul. (2011). Renewable Energy Potential For Energy Efficient Resort Development In Malaysia. *The 49th AuSES Annual Conference*, 30th November - 2nd December 2011.

Solangi, I.K.H., Lwin, T.N.W., Rahim, N.A., Hossain, I.M.S., Saidur, I.R., and Fayaz, I.H. (2011). Development of Solar Energy and Present Policies in Malaysia, *IEEE First Conference on Clean Energy and Technology CET*, 117, 2011.

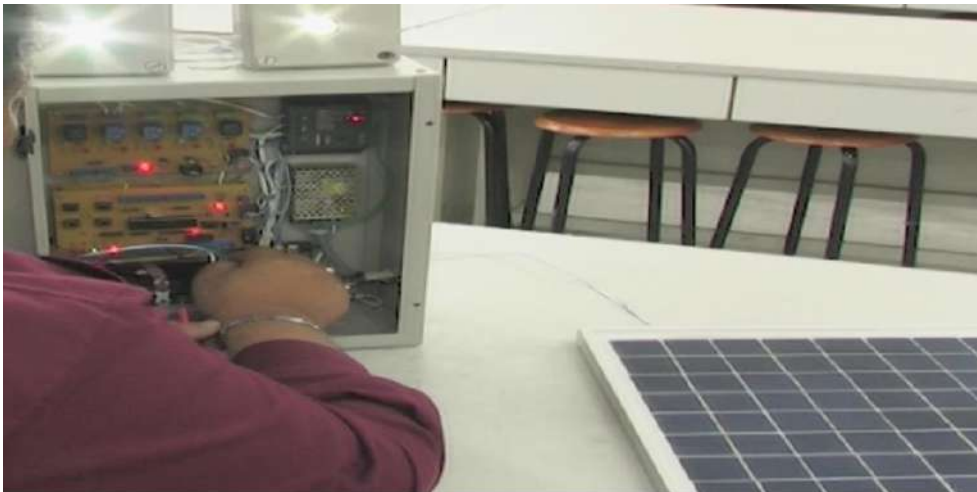
Sustainable Energy Development Authority (SEDA) diperolehi daripada <http://www.seda.gov.my>.

Woo, Ko Mun., Hafiza binti Mohd Razali., Mahmoud Khalid Almsafir., and Fazrena Azlee binti Hamid, (2015). Prospects Of Solar Energy for Domestic Area In Malaysia. *The 3rd National Graduate Conference (NatGrad2015)*.

Appendiks



Rajah 1: Rajah blok sistem lampu solar.



Rajah 2: Penghasilan produk.



Rajah 3: Pemasangan sistem lampu solar di hentian bas.

Jadual 1 : Anggaran kos pemasangan sistem lampu solar.

BIL	PERIHAL BARANGAN	KUANTITI	UNIT	KOS PER UNIT (RM)	JUMLAH HARGA (RM)
1	Kotak Pengagihan	1	unit	40	40
2	Solar Panel	4	unit	70	280
3	<i>Charger Controller</i>	1	unit	70	70
4	Bateri 12V / 7.2AH	2	unit	40	80
5	Lain-lain (Kabel/ Connector/ Dll)	1	Roll/ Unit	50	50
6	<i>Flexible Condiut</i>	3	meter	10	10
JUMLAH					530.00

Jadual 2 : Anggaran kos 200 unit pertama penggunaan tenaga elektrik.

V	I	Cos θ	masa (jam)	Kuasa = $VI \times \cos \theta$ x masa (kWh)	Jumlah kuasa/bulan (kWh)	Kos 200 unit pertama (RM)
230	0.23	0.85	7	0.314	0.314kWh x 20 = 6.28	6.28 x 21.8 sen= 1.37

THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE AND ATTITUDE ON ENVIRONMENTAL PRACTICES OF STUDENTS IN A TVET INSTITUTION

Ng Kam Meng
Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti
Kolej Komuniti Kepala Batas
mettang@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the level of environmental knowledge, attitude and environmental practices among the students of a community college and to analyse the relationship between environmental knowledge and attitude on their environmental practices. This study also explores the degree of relationship between environmental knowledge and attitude on environmental practices. A total of 105 students from five different programmes of a community college in the northern region were selected to respond to the questionnaire of this survey. The results of the analysis displayed a very high level of environmental knowledge (mean 3.39) among the students whereas the level of attitude towards the environment (mean = 2.90) and their environmental practices (mean = 3.15) were high. Statistical analysis using Pearson Correlation showed a significant relationship between environmental knowledge and environmental practices among the students ($r = .259$, $p < .05$). The partial correlation coefficient, whereby attitude was controlled, is still significant ($p < .05$). This demonstrated that the relationship between the level of environmental knowledge and environmental practices is still significant, even controlling the attitude of the students on environmental awareness. A regression on the variables indicates that attitude significantly mediate partially the relationship between knowledge and environmental practices.

Keywords: Environment, knowledge, attitude, environmental practices

1.0 INTRODUCTION

Environmental issues are one of the biggest problems the world faces today. It is an issue that threatens us economically, physically and mentally. Pollution for example is closely linked to some of the diseases that are around us currently. Yet, most people are not seriously concerned about this pervasive problem. The environment in which we live is very important and it directly affects our lives. The relationship between man and environment is interrelated because any negative changes in the environment can result in devastating effects on mankind. Positive actions have to be taken to educate and make people aware about environmental issues. With a good knowledge about the degradation of the environment, people can take measures to preserve the pristine stage of nature and prevent further harm to the environment. Long term success of environmental policies and initiatives can

be accomplished by educating the public to understand the ever-changing environmental problems.

Education is perceived as an effective means to nurture a knowledgeable and responsible generation towards the environment. The role of environmental education is to foster awareness on individuals to explore environmental issues and take actions to improve the environment. Individuals are being educated to have a deeper understanding of environmental issues and to acquire adequate skills to make effective and responsible decisions. The knowledge gain from environmental education is hope to trigger active participation in activities that lead to improve or maintain environmental quality. (Curriculum Development Centre 1998). However, the knowledge that an individual has regarding environmental issues does not ensure that the individual will put it into actions. The commitment to expedite the knowledge into action depends on the attitude of each individual. One may be very well informed about the environmental issues but one may be lacking the desirous attitude to practice what one knows.

With the increasing number of environmental issues, the need to develop a responsible and committed society towards the environment becomes even more pertinent. Educating and imparting a knowledgeable society about the environment does not suffice. It has to be accompanied by inculcating a desirous attitude to put the knowledge into actions in protecting the environment (Kollmuss & Agyeman, 2002). Knowledge and awareness influence attitudes and values towards caring more for the environment. Hence, this survey attempts to discuss the relationship between knowledge and attitude on environmental practices.

Malaysia is experiencing rapid development towards a developed nation in Year 2020. There are important environmental issues to be addressed as the nation develops. The nation needs concerted efforts from the citizens to ensure that the environment is well protected. There is a particular need to assess the extent to which students are aware of their environment and whether they have proper knowledge and perceptions of environmental issues. This survey intends to study the environmental awareness of the students because they are the next generation of the nation who are inheriting and protecting the environment now and in the future. A good education, both formal and informal, ought to be given to them to create the awareness, knowledge and love for the environment.

It is noted that one's knowledge and awareness of the environment do not necessarily influence one's attitude towards environmental issues. Moral and ethical values play important role in nurturing the positive attitude of the students towards the future environmental policies of this country. Their knowledge and awareness on the environmental issues will instill a sense of social responsibility to care for the natural environment. This sense of social responsibility will develop the positive attitude in displaying actions protecting and preserving the environment. It is clearly understood that a good knowledge on environmental issues would lead to good practices on

environmental matters. This linear relationship between knowledge and environmental practices is congruent to Kollmus and Agyeman (2002) pro-environmental behavior model. However, will this linear relationship be affected when the attitude of the students are considered. The willingness, the incentives and other factors affecting the attitude of the students to display positive environmental practices may have certain effect on the linear relationship.

Global problems relating to degradation of natural resources and pollution have increased dramatically. Natural resources are depleted by unwise practices. Many efforts are being made to make people aware about environmental problems and how to protect it. Education seems to be the comprehensive way to inculcate environmental awareness among the masses particularly among students.

Many researches have been done to promote awareness and discuss ways to combat the degradation of our environment. This study aims to look at whether there are any significant relationship between knowledge, attitude and environmental practices of the students of a community college in North Malaysia. If a relationship does exist between knowledge and environmental practice, does attitude mediate the relationship?

This study aims to look at the following areas:-

- i. The environmental practices of students according to their genders.
- ii. The knowledge of students about the environment according to their genders.
- iii. The attitude of students towards the environment according to their genders.
- iv. The relationship between knowledge, attitude and the environmental practices of the students.
- v. The students' attitude mediating the relationship between knowledge and their environmental practices.

2.0 RESEARCH HYPOTHESES

1. There is no significant difference between genders in environmental practices.
2. There is no significant difference between genders in knowledge about the environment.
3. There is no significant difference between genders in attitude towards the environment.
4. There is no significant relationship between knowledge, attitude and environmental practices.
5. There is no significant mediation effect of attitude on knowledge and environmental practices.

3.0 LITERATURE REVIEW

Many studies have been done on environmental awareness and among them are the relationship of respondents' demography with the level of

environmental awareness and attitude; the environmental awareness of the respondents on their support for green products; the levels of the respondents' knowledge, attitude on environmental conservation and the relationship of environmental education on the respondents' environmental awareness and behavioral changes on the environment.

Jamilah H.A. (2011) in her study, "Knowledge, Attitude and Malaysia Community Practices Towards Environmental Issues" stated that the levels of environmental awareness on the environmental issues differ among the various communities. Similarly, Banerjee and Das (2014), found a significant difference in environmental awareness between students from the rural and urban areas. Students in the rural areas have higher mean scores (50.23) than those in the urban areas. However, there were no significant difference on environmental awareness between students in the science and arts stream.

Kaplowitz and Levine (2005) conducted a study on the level of knowledge and awareness on environmental issues between varsity students and the public in the United States. The study revealed that there was a positive correlation among the level of education, educational programme and the awareness on the environmental issues. Students from the science and agriculture programmes displayed a higher level of environmental awareness than the students from the arts and social sciences.

Nagra, V. and Kaur, R. (2014), revealed average environmental education awareness and ecological behavior are correlated. Significant differences are observed in environmental education awareness and ecological behavior in relation to gender and subject streams. A moderate positive and significant correlation exists between environmental education awareness and ecological behavior of secondary school teachers in India.

Sengupta, M., Das, J. and Maji, R.K. (2010) reported a significant relationship between environmental awareness and environmental related behavior of the twelfth grade students in Kolkata. The research findings also revealed that this relationship is not direct or strong. Hence, this study aims to explore attitude as another variable in mediating the relationship between environmental knowledge (awareness) and environmental practices.

Ghosh, K. (2014) in his study found that environmental awareness and attitude towards environmental education among the male and female students in the secondary schools of Golaghat district in Assam was not significant. The relationship between environmental awareness and attitudes towards environmental education among the students was positive and strong.

4.0 METHODOLOGY

The method of this study is a descriptive survey on the students in a community college located in Penang. A sample of 105 students (74 males

(70%) and 31 females (30%)) has been selected randomly according to the five available programmes at the college, viz. the Automotive Programme (10.5%), the Mechanical Manufacturing Programme (31.4%), the Architectural Drawing Programme (26.7%), the Creative Multimedia Programme (16.2%) and the Modular Preparatory Programme (15.2%).

The instrument used for this study is a set of questionnaire developed by the researcher and it is divided into four parts. The first part is on the demography of the students, the second part (10 items) is about the knowledge of the students regarding the environmental issues (reliability of Cronbach's Alpha .820), the third part (10 items) is about the attitude of the students and their willingness to act or participate in environmental activities (reliability of Cronbach's Alpha .643) and the fourth part (10 items) is about the educational practices of the students (reliability of Cronbach's Alpha .765). The respondents have to answer the questionnaire in Likert scale ranging from Strongly Disagree, Disagree, Agree and Strongly Agree. A translated Malay version of the questionnaire, for the better understanding of the students, is administered to the students. All the students present in the classes participated in respond to the questionnaire. The questionnaire has a reliability of Cronbach's Alpha of .797.

The data have been analyzed using the SPSS statistical software. Statistical analyses such as t-Test, Pearson correlation and regression are done in analyzing and interpreting the data collected.

Operational Definition

Environment – The surroundings in which a person or being or plant lives or operates. Therefore, environment includes all the conditions, circumstances and influences surrounding and affecting an organism or a group of organisms (Trivedi and Raj, 1992). The concept of environment in its totality is a complex one, far ranging in its implications and challenging to our understanding.

Knowledge – It is the knowledge about environment and also the values and necessary skills to solve environmental problems. The knowledge creates environmental awareness as the initial step ultimately leading to the ability to carry on responsible citizenship behavior (Sengupta, Das and Maji, 2010). Environmental awareness is the individual perception of the impact of human activities on the environment (Kolmuss and Agyeman, 2002).

Environmental Attitude – It is often, but not always, the determining behaviour that either increases or decreases environmental quality. Environmental attitude in this study refers to the planned behaviour and value-beliefs-norm of the students on expediting environmental practices. It describes the willingness of the students in displaying positive environmental practices and their readiness to demonstrate the knowledge acquired on environmental issues.

Environmental Practices – It is the behavioural changes of the students in displaying positive or negative actions to the environment. It encompasses the desires and participation of the students in environment related activities on environmental awareness. Environmental behaviours or practices are constructed into four subscales by Culen and Volk (2000) namely, persuasive action, political action, consumer action and eco-management action. Environmental action on the part of the people may be direct or indirect. Moreover, this action may be carried out individually or collectively. Jenson (2002) had shown how environment related behavior encompasses four types of actions. The four actions are direct individual actions, indirect individual actions, direct collective actions and indirect collective actions. In Asia, collective actions in nature and group activities get precedence over individual actions. Hence, this study takes into account the collective actions of all the respondents in displaying their environmental practices.

5.0 ANALYSIS AND FINDINGS

The mean and standard deviation for the items in the three variables are as follow:-

Table 1: Mean and Standard Deviation of Environmental Knowledge

Item	Mean	Standard Deviation
Uncontrolled logging activities can result in reduced catchment areas.	3.39	.814
Thinning of the ozone layer can result in more ultra-violet ray entering the earth.	3.47	.651
The production of chlorofluorocarbon (CFC) equipment can pollute the environment.	3.27	.737
The biggest water pollution is from the wastes thrown by factories.	3.47	.735
Haze is caused by open burning and vehicles emission.	3.51	.722
The change in global climate is caused by man to the environment.	3.54	.651
The deteriorating quality of air can have bad effects to health.	3.50	.637
Ice melting in the polar zones is the result of global warming.	3.35	.747
Ice melting in the polar zones can result in the rising of sea level.	3.31	.625
I know that drinking water and fresh air are the resources that would be scarce in future.	3.08	.987
TOTAL MEAN	3.39	

Table 2: Mean and Standard Deviation of Attitude

Item	Mean	Standard Deviation
The problem of taking care of the environment is the responsibility of the government and not me.	3.14	.914
Taking care of the environment is a burden to me.	3.28	.860
Whatever I do will not have any effect on the environment.	2.81	.921
I love the environment but I do not have the time to initiate activities related to recycling.	2.50	.833
I will campaign to take care of the environment.	3.33	.645
I will report to the related government agencies or any other organizations if there are any environmental issues	3.19	.590

I will report to the media to make announcement if there are any environmental issues.	3.10	.701
If any environmental issue occurs, I will wait for others to take actions.	2.85	.886
Taking care of the environment is not important to me.	1.67	.947
I feel that the society will respect those who take care of the environment.	3.17	.802
TOTAL MEAN	2.90	

Table 3: Mean and Standard Deviation of Environmental Practices

Item	Mean	Standard Deviation
I bring food boxes along whenever I buy outside food.	2.75	.769
I use public transport to move from one place to another.	2.90	.843
I will not waste any electricity and water.	3.32	.628
I always comment on smokers who smoke in non-smoking areas.	3.15	.718
I always practised recycling resources.	3.28	.643
I always carry plastic bags especially when I go shopping.	2.99	.893
I support green products that are friendly to the environment.	3.37	.711
I do not carry out open burning.	3.29	.781
I am willing to pay extra for environmental friendly products.	2.99	.778
I do not litter.	3.49	.695
TOTAL MEAN	3.15	

From the tables above, we conclude that generally the respondents have a very high level of environmental knowledge (mean = 3.39) and also a high level of environmental practices (mean = 3.15). Similarly, their attitude to take positive actions to conserve the environment is also high (mean = 2.90).

Range

The range calculated will be $4 - 1 = 3$; $3 / 4 = 0.75$ per range.

Table 4: Range of Mean Scores

Score	Range	Percentage
1.00 - 1.75	Very Low	43.8%
1.76 - 2.5	Low	62.5%
2.51 - 3.25	High	81.3%
3.26 - 4.00	Very High	82 – 100%

Hypothesis Testing

1. There is no significant difference between genders in environmental practices.

The findings fail to reject the null hypothesis. The Laverne's test of .918 indicates that we should assume equal of variance. The t-test significance is .588, so there does not appear to be a difference in means. The null hypothesis is supported.

Table 5: Environmental Practices Among Students According to Their Gender

Gender of Students	Number of Students	Mean	Std. Deviation	t Value	df	Sig. (two-tailed)	Mean Differene	Std Error Difference
Male	74	31.36	4.299	.544	103	.588	.502	.923
Female	31	31.87	4.175					

't' value is not significant at 0.05 level of significance

2. There is no significant difference between genders in knowledge about the environment. The findings fail to reject the null hypothesis. The Laverne's test of .649 indicates that we should assume equal of variance. The t-test significance is .232, so there does not appear to be a difference in means. The null hypothesis is supported.

Table 6: Environmental Knowledge Among Students According to Their Gender

Gender of Students	Number of Students	Mean	Std. Deviation	t Value	df	Sig. (two-tailed)	Mean Differene	Std Error Difference
Male	74	33.54	4.561	1.201	103	.232	1.169	.973
Female	31	34.71	4.518					

't' value is not significant at 0.05 level of significance

3. There is no significant difference between genders in attitude towards the environment. The findings fail to reject the null hypothesis. The Laverne's test of .485 indicates that we should assume equal of variance. The t-test significance is .526, so there does not appear to be a difference in means. The null hypothesis is supported.

Table 7: Environmental Attitude Among Students According to Their Gender

Gender of Students	Number of Students	Mean	Std. Deviation	t Value	df	Sig. (two-tailed)	Mean Differene	Std Error Difference
Male	74	28.89	3.374	.637	103	.526	.463	.727
Female	31	9.35	3.460					

't' value is not significant at 0.05 level of significance

4. There is no significant relationship between knowledge, attitude and environmental practices. The null hypothesis cannot be accepted because there is significant positive correlation between knowledge and environmental practices ($r = .259, p < .05$). The two independent variables viz. knowledge and attitude are significantly correlated to the dependent variable, environmental practices. With a positive correlation, it indicates

that the higher the level of knowledge and attitude of the students will result in a higher level of environmental practices.

Table 8: Relationship between Knowledge, Attitude and Environmental Practices

		Knowledge	Attitude	Practice
Knowledge	Pearson Corelation	1	.207*	.259*
	Sig. (2-tailed)		.034	.008
	Number	105	105	105
Attitude	Pearson Corelation	.207*	1	.372*
	Sig. (2-tailed)	.034		.000
	Number	105	105	105
Practice	Pearson Corelation	.259*	.372*	1
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	
	Number	105	105	105

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Table 9: Partial Correlation with Attitude as the Controlled Variable

Control Variable	Variables		Knowledge	Practice
Attitude	Knowledge	Corelation	1	.200
		Sig. (2-tailed)		.043
		Number	0	101
	Practice	Pearson Corelation	.200	1
		Sig. (2-tailed)	.043	
		Number	101	0

The partial correlation coefficient, whereby attitude was controlled, is still significant ($p < .05$). This demonstrated that the relationship between the level of environmental knowledge and environmental practices is still significant, even controlling the attitude of the students on environmental awareness.

- There is no significant mediation effect of attitude on knowledge and environmental practices. This null hypothesis is rejected because there exists a significant mediating effect of attitude ($p < .05$) on the relationship between knowledge and environmental practices.

Table 10 below indicate that both the independent variables (knowledge and attitude) together explains 6.7 per cent of the variance in environmental practices. An examination of the T-values indicates that knowledge is the predictor of environmental practices ($p < .05$).

Table 10: Mediating Effect of Attitude on Knowledge and Environmental Practices

Model 1	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F	Sig. F Change
1 (Knowledge)	.259	.067	.058	.067	7.350	.008
2 (Knowledge, Attitude)	.416	.173	.156	.106	10.544	.001

From the coefficients table, it indicates that one standard deviation change in knowledge results in environmental practices increase by .259 significantly. However, when attitude increases by one standard deviation, environmental practices increases significantly by .332. This indicates that attitude significantly mediate partially on the relationship between knowledge and environmental practices of the students.

Model	Model 1	Std Coefficients Beta	t	Significance
1	Knowledge	.259	2.711	.008
2	Knowledge	.190	2.050	.043
	Attitude	.332	3.589	.001

Dependent Variable : Practice

6.0 LIMITATIONS OF THE STUDY

The limitations of this study is that the independent variables (knowledge and attitude) together only explain 6.7 per cent of the variance in environmental practices. This indicates that the model is not strong enough and other independent variables ought to be included to ensure of capturing a better understanding of the environmental practices among the students in community colleges. Other variables such as environmental education, interests, role of mass media have to be considered in future research into the environmental practices of the students.

7.0 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The findings of this study evidently imply that environmental practices are correlated to knowledge, awareness and attitude of the students. To enhance the knowledge and environmental awareness of the students will ultimately lead to the behavioural change of the students in preserving and taking care of the environment. Environmental education should be able to inculcate the positive attitude of the students to display active participation in caring for the environment. Students need to be exposed to real environment situations to bring about change in attitude and behavior (Murdoch 2012). In this aspect, government, academicians, policy makers and administrators must stress not just upon teaching and training of environment related content and activities but must also vigorously implement training programmes into the curriculum. All the programmes in community college ought to integrate environmental education both actively and directly in the classes to create awareness and a sense of responsibility on the students. TVET training in community colleges should not just give information. It can also include ideas

on how to take steps towards green working practices, and how to incorporate these into daily working life. For this reason, education planners need to consider green development as an important aspect in future TVET. Learning environments called green campuses and learning conditions need to be organized so that students are motivated to learn. Training should be focused on students, and green development should not only be a theoretical subject. Students need to see in practice what it means to work in a green environment. They must also learn that they are responsible for themselves and for others. Hence, their knowledge on environmental issues does not bring any benefits if they do not take active steps to practice what they have learnt and be committed to improve the environment of this mother earth.

REFERENCES

Banerjee, N & Das, A. (2014), A Study of Environmental Awareness Among Higher Secondary School Students of Bankura District in West Bengal. *Indian Journal of Applied Research*, 4 (7).

Culen, G.r., & Volk, T.L. (2000). Effects of an extended case study on environmental behavior and associated variables in the seventh and eighth grade students. *Journal of Environmental Education*, 31 (2), 9 – 15.

Ghosh, K (2014). Environmental Awareness Among Secondary School Students of Golaghat District In The State of Assam and Their Attitude Towards Environmental Education. *Journal of Humanities and Social Science*, 19 (3), 30 – 34.

Jamilah, H.A., Hasina M., Hamidah A.H., & Juliana A.W. (2011). Pengetahuan, Sikap dan Amalan Masyarakat Terhadap Isu Alam Sekitar, *Akademika* 81 (3), pp. 103-115.

Jensen, B.B. (2002). Knowledge, Action and Pro-environmental Behaviour. *Environmental Education Research*, 8 (3).

Kaplowitz, M.D. & Levine, R. (2005). How Environmental Knowledge Measures Up at A Big Ten University. *Environmental Education Research* 11(2); 143 – 160.

Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pre-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8(3) 239-260.

Murdoch, M. (2012). Environmental literacy of seventh-day Adventist teachers in the parochial schools of the Florida conference of seventh-day Adventists. *The Journal of Applied Christian Leadership*, 6(2), 69-87.

Nagra, V. & Kaur, R. (2014). Environmental Education Awareness and Ecological Behaviour of School Teachers. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 11 (2); 36 – 43.

Sengupta, M., Das, J. and Maji, R.K. (2010): *Environmental Awareness and Environmental Related Behaviour of Twelfth Grade Students in Kolkata: Effects of Stream and Gender*. *Anwesa*, Vol.5, No. 1-8.

Trivedi, P.R. and Raj, G. (1992): *Concepts in Education*. Akashdeep Publishing House, New Delhi.

Energy Harvesting Using Rectangular Dielectric Resonator Antenna (DRA) For LTE-A Handheld Devices.

Norlia binti Embong
Jabatan Kejuruteraan Elektrik
Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin
E-mail: norlia.embong@psmza.edu.my

ABSTRACT

Radio frequency (RF) energy harvesting is the process of extracting small amount of electromagnetic energy from ambient environment. The harvesting system is seen as future technology to offer a new source for delivering the energy to low power equipment's, which can be utilized to reduce the battery replacement or battery charging problems. System design for RF energy harvesting system can be divided into two parts that are i) Antenna Design and ii) Energy Conversion Module (RF-DC). This case study is focusing on the first part which is antenna design. An efficient antenna that capable of transmitting and receiving signal, and at the same time extracting small amount of electromagnetic energy to energize low power devices is designed using dielectric resonator material and operates at frequency of LTE-A band (2.49 - 2.69 GHz). CST microwave studio is used to simulate performance of the antenna. The parameter simulated antenna such as directivity, gain, return loss, bandwidth and radiation pattern are discussed in this paper.

Keywords: DRA, energy harvesting, LTE-A

1.0 OBJECTIVE

The purpose of this paper is to characterise and simulate an efficient antenna that capable of transmitting and receiving signal, and at the same time extracting small amount of electromagnetic energy for RF harvesting system.

2.0 INTRODUCTION

In order to assure long-term, environmental friendly and maintenance free operation of low power electronic devices, energy harvesting is the solution (<https://mymouser.com>). This technology that permits capturing wasted ambient energy such as temperature gradients, energy of gas, liquid flows, vibration, electromagnetic waves and strain. This energy will be converted it into electrical energy. This case study will explore and study on electromagnetic wave or radio frequency energy harvesting as it can offer numerous benefits including consistent and expectable power over distance and enable the energy harvester to be unconnected from the power source (<https://mymouser.com>). In addition, RF energy is freely in space, environmental friendly and compromising the low power sources used to power up low power devices.

RF energy is emitted by huge number of radio transmitters, such as handheld radios, mobile base stations, mobile telephones and radio/television broadcast stations. Figure 1 shows RF energy sources that potentially could be exploited for RF energy harvesting applications. The ability to harvest this energy from surrounding have tremendous impact ton on the low power devices such as mobile phone, portable modem, portable Global Positioning System (GPS) and etc., as it permits wireless charging of these devices and have other advantages product design, reliability and usability.(<https://mymouser.com>).This concept allows portable electronic devices to operate where there is no conventional power source, thus reduce the battery replacement or battery charging problems.

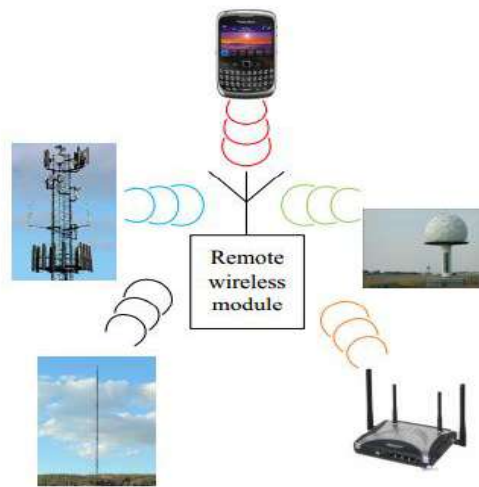
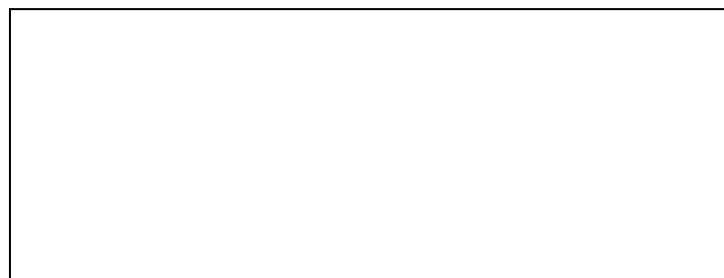


Figure1: RF energy sources

Source: https://www.kent.ac.uk/stms/documents/research/reports/T1_12/bachelor.pdf

Figure 2 shows block diagram for RF harvesting system which comprise of antenna, RF to DC conversion and power conditioning. Basically, there are two important parts in RF harvesting system, which are antenna design and RF to DC conversion module (Din et. al 2012). Electromagnetic waves energy can be captured via receiving antenna and converted into usable DC voltage using a RF-DC conversion module that linked to the receiving antenna. The receiving antenna is a vital element to capture energy from radiating sources. It is important to design suitable receiving antenna with ideal gain, impedance bandwidth and radiation pattern to harvest optimum RF energy.



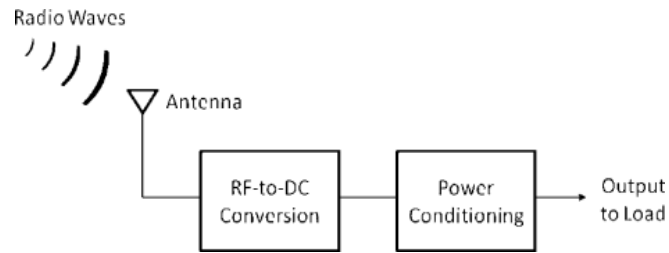


Figure 2: Block diagram for RF harvesting system

Source: <http://www.sensormag.com/sensors-mag/rf-energy-harvesting-enables-wireless-sensor-networks-6175>

There are many active researches in RF energy harvesting being carried out. In (Hart et. al 2009) the RF energy harvesting system was designed using microstrip patch antenna at frequency of 3.25 GHz, with 100 Ω impedance. This system is used to charge pump circuit using 7-stage Schottky diode to power up a light emitting diode. The authors in (Arawatia et. al 2010) designed an RF energy harvesting system with a microstrip antenna at 2.67 GHz with gain of 8.6 dB and at 5.8 GHz with gain of 9 dB. A bandwidth of 100MHz and 690MHz was achieved. (Farinholt et. al 2009) has designed a microstrip patch antenna to operate at 2.4 GHz ISM band to harvest RF energy and charged a super capacitor to power a sensor node to 3.6V in 27s.

In this project, the objective is to design and simulate an efficient antenna that capable of transmitting and receiving signal, and at the same time extracting small amount of electromagnetic energy. The antenna is designed using dielectric resonator (DR) material and operates at frequency of LTE-A band (2.49 - 2.69 GHz). Since several years ago dielectric resonator has been widely used in microwave circuits for instance filters and oscillators. Figure 3 shows different shapes of dielectric resonator. This material is made of high permittivity lossless dielectric material with a dielectric constant normally greater than 20 with an unloaded Q factor is typically between 50 and 500. There are few advantages of dielectric resonator antennas which makes them more relevant than the microstrip patch antenna. These advantages are including high power handling capability, high efficiency of radiation, and compact size.

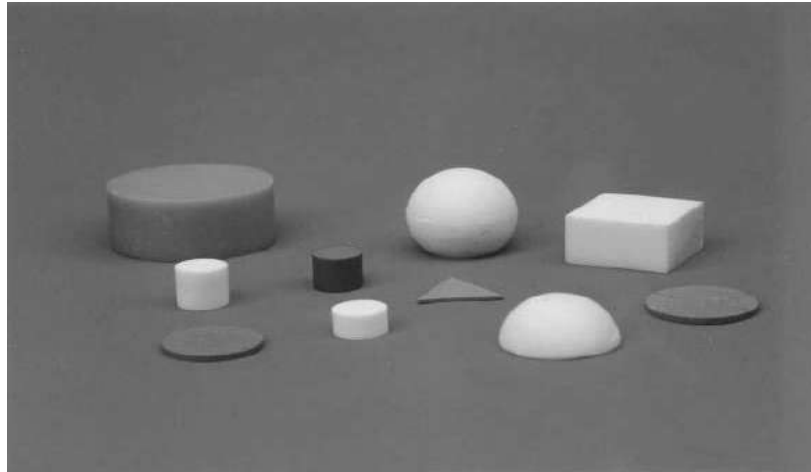


Figure 3: Different shapes of dielectric resonator.
 Source: Luk. K.M. "Dielectric Resonator Antennas"2003.

Overall, this case study will describes on the design of the antenna for RF energy harvestings system, antenna simulation results and discussion on the antenna performance and characteristics of the simulated antenna.

2.1 Energy Conversion Unit (RF-DC)

The unit is a voltage circuit used to transform the harvested energy from radio frequency into direct-current voltage. This converted energy will be used to power the low power devices/circuits. A diode based rectifying circuit is uses to convert the RF signals received into DC signals. To achieve an optimum power transfer, a matching circuit and rectifier will be used.

2.2 Antenna Configuration Procedures

The specifications require the shape of the antenna design using dielectric resonator material and it operate at frequency band of LTE-A (2.49GHz – 2.69GHz).Which is includes in frequency LTE-A band number 7. More importantly, the physical requirement is to reduce the size of the patch antennas. We choose one type of substrates which is $\epsilon_r = 4.3$ to be designed. The design procedures of those antennas are followed. First, we designed the ground plane size of the 140mm x 140mm then design the substrate FR4 at the same size substrate on to the ground plane. The height of the ground plane is 0.035mm and the height of the FR4 is 1.6mm. The slot of aperture is located at a middle of the substrate with the size of $l_a = 5\text{mm}$ and $w_a = w_m = 3.137$. Subsequently, we continued with designing the DR of the proposed antenna which has a width, $w =$ depth, $d = 33\text{mm}$ and the height, $h = 10\text{mm}$. After that we started to design the microstrip feeding as a transmission line which has length of microstrip, $l_m = 78\text{mm}$. Finally we designed the microwave port into the microstrip line

with width of microstrip transmission line (W_m) 3.137mm. All the previous designs go through some steps which are similar to each other; by clicking on the brick icon in the software and press escape key from the keyboard to show you the icon on the screen and in that icon insert the instructions of the design that is needed. Subsequently, use the material library to choose the appropriate option for the suitable design.

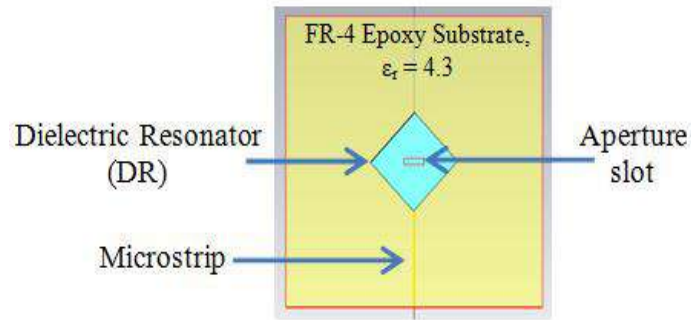


Figure 4. Configuration view of the proposed antenna design.

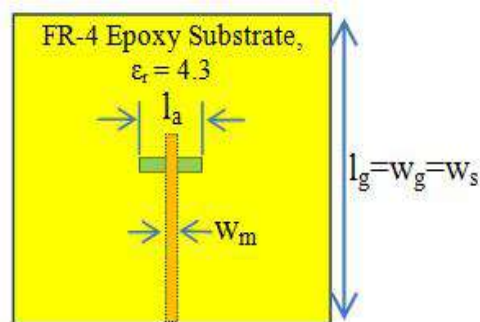


Figure 5. Geometry for aperture and microstrip feeding of the proposed multiband antenna.

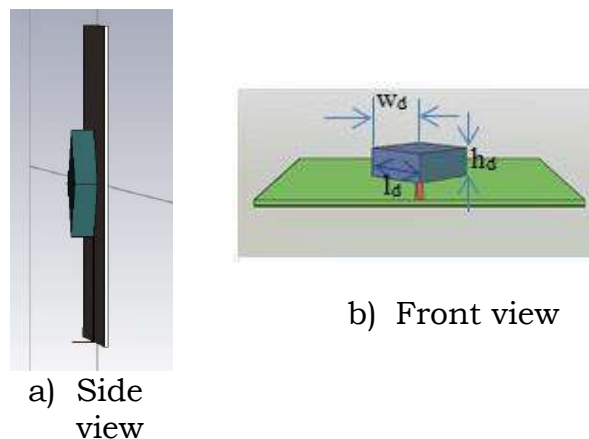


Figure 6. Side and front view of the proposed antenna design

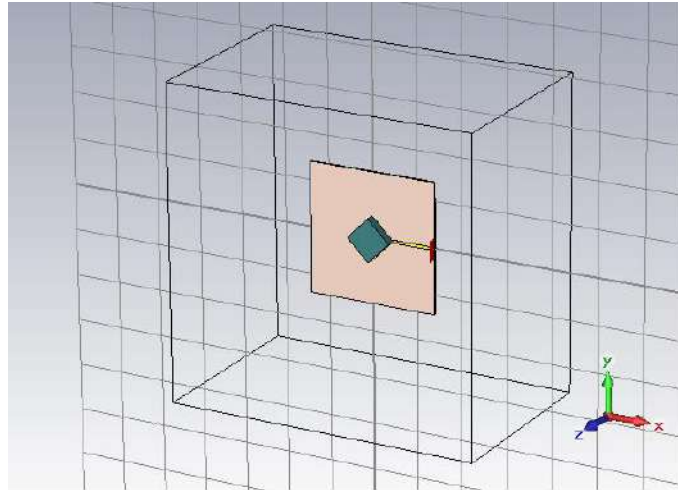


Figure 7: Configuration view of the proposed antenna design using CST software.

Table 1: Parameter of rectangular DRA design

Parameter	Dimension (mm)	Description
l_d	33	Length of DR
w_d	33	Width of DR
h_d	10	Height of DR
h_s	1.6	Height of substrate
l_a	5	Length of aperture slot
l_g	140	Length of ground
w_g	140	Width of ground
h_g	0.035	Ground thickness
w_m	3.137	Width of microstrip
w_s	140	Width of substrate

3.0 METHODOLOGY

In accomplishing the objective and to meet the design requirements, complete literature review is required to obtain the most suitable method and needs minimal modifications. The process of optimizing required dimensions on the antenna to operate efficiently at LTE-A frequencies are needed, as well as be compactness and has a low profile in order to meet the better specifications of the antenna.

CST microwave software is used in the simulation process to determine the operations of the antenna at the LTE-A frequency. Two parameters are verified including input impedance and field patterns. The development procedures the design of the antenna which includes:

1. Pre. Design Stage

- Literature review.
- Basic design of the antenna.
- Study of circuit for energy harvesting and conversion.

2. Design and Simulation Stage

- CST microwave studio software to design the optimum antenna
- Optimization on achieve LTE-A band antenna include of the structure parameters.

3. Measurement Stage

- Bandwidth, return loss, gain and radiation pattern at LTE-A frequency range.

4. Analysis Stage

- The discussion of the simulation results.

3.1 Flowchart of Design Process

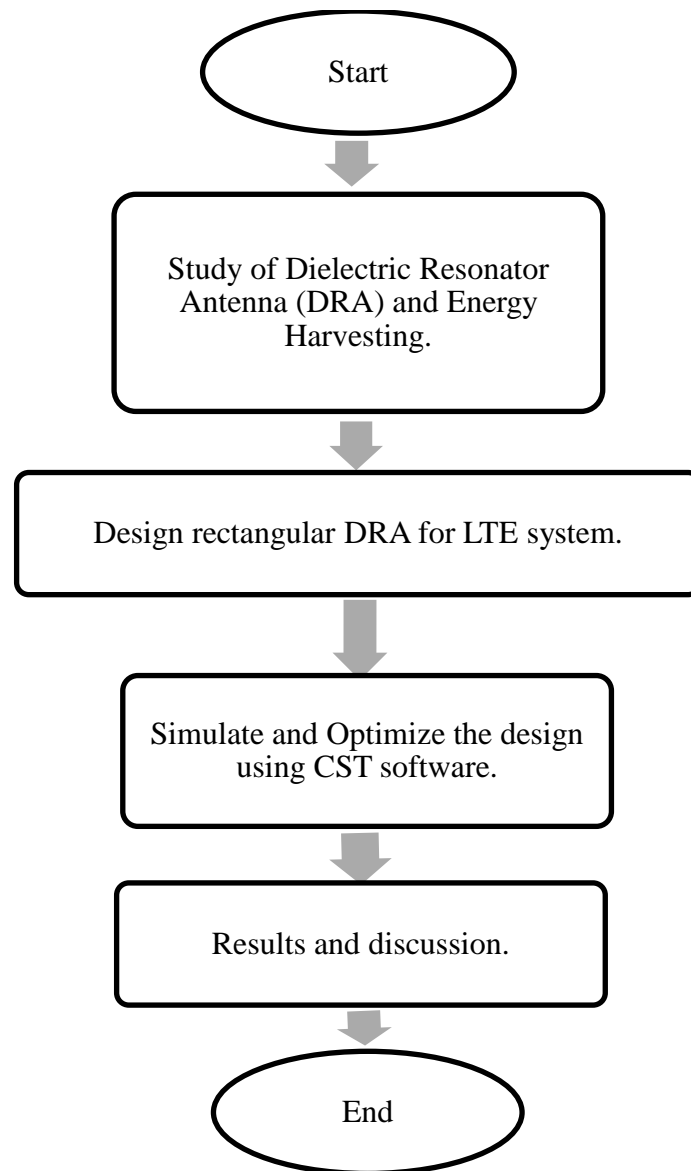


Figure 8: Flowchart of Dielectric Resonator Antenna Design

3.2 Basic Antenna Design Parameters

One of the most common methods for designing antenna is using the Dielectric Resonator technology. Dielectric Resonator antennas have several popular antennas such as rectangular and circular shapes. In this project, we focus on the rectangular shape. A dielectric resonator antenna is a low profile antenna that has a many advantages such as good efficiency, easy to integrate with accompanying electronic and inexpensive. The necessary parameters to design a rectangular dielectric resonator antenna are as follows:

i) Operation Frequency (f):

The dimensions of the antenna must be carefully chosen so that it is able to operate in frequency band of 2.49 - 2.69 GHz.

ii) Dielectric constant of the substrate (ϵ_r):

The range for relative permittivity, ϵ_r of dielectric substrate is between 1 to 10 and each material has unique of dielectric permittivity value. As it is known, when the dielectric constant ϵ_r is small the fringing fields will be more "bowed" and the better radiation we got. On the other hand, during using a microstrip feeding as a transmission line, in this case, a high value of ϵ_r is needed. In this project the dielectric constant (ϵ_r) = 4.3.

iii) Dielectric substrate's height (h):

The thickness of substrate (h) is chosen as 1.6 mm.

iv) Dimension of antenna

Based on the theory rectangular dielectric resonator antenna, the dimensions of patch antenna in desired the frequency calculate according Matlab Programing.

Example of calculation of dimension by using Matlab Programming software:

```

syms f c e w b h
fo=2.6*10^9;
c=3*10^8;
e=30;
w=33/1000;
b=(10*2)/1000;
h=b/2;

ky = pi/w;
kz = pi/b;
ko=(2*pi*fo)/c;
kx=sqrt(e*ko^2-ky^2-kz^2);

%g=solve('kx*tan((kx*d)/2)=sqrt((e-1)*ko^2-kx^2)',d)

d=2*atan((ko^2*e-ko^2-kx^2)^(1/2)/kx)/kx;

%all unit in mm

W=w*1000
D=d*1000
H=h*1000

```

Output:

$$W = 33$$

$$D = 5.4576$$

$$H = 10$$

By using formula calculation (suitable for microstrip feeding):

Equation 1:

$$W = \frac{c}{2f_0 \sqrt{\frac{(\epsilon_r + 1)}{2}}}$$

Equation 2:

$$L = L_{eff} - 2\Delta L$$

Equation 3:

$$\Delta L = 0.412h \frac{(\epsilon_{r_{eff}} + 0.3) \left(\frac{W}{h} + 0.264\right)}{(\epsilon_{r_{eff}} - 0.258) \left(\frac{W}{h} - 0.8\right)}$$

Equation 4:

$$L_{eff} = \frac{c}{2f_0 \sqrt{\epsilon_{r_{eff}}}}$$

Where L is the length of the feed patch, W is the width on the feed patch, c is the free space speed of light, F_r is the frequency and ϵ_r is the dielectric constant. The equation shows, by increasing the dimensions, the desired the frequency will decrease.

v) Return Loss

The return loss defined as a logarithmic ratio measured in dB that compares the power reflected by the antenna to the input power from transmission line and is calculated using following equation:

$$\text{Return Loss (dB)} = -20 \log \left[\frac{(Z_A - Z_0)}{(Z_A + Z_0)} \right]$$

vi) Radiation Pattern

Radiation Pattern is a graphical representation of the radiation properties of the antenna as a function of space coordinate in the far field region. It can be

visualised in 2-D and 3-D version. Its performance for a linearly polarized antenna is determined in terms of its principle H-plane patterns E-plane. The H-plane is the plane holding the magnetic-field vector and the direction of maximum radiation while E-plane is the plane holding the electric-field vector and the direction of maximum radiation.(Balanis 2005)

vii) Gain and Directivity

Power gain G, is defined in the direction of maximum radiation per unit area as equation below and directivity, D is the ratio of radiation intensity in a given direction from the antenna to the radiation intensity averaged over all directions. (Balanis 2005).

$$G = \frac{\text{Power radiated by an antenna}}{\text{Power radiated by a reference antenna}}$$

viii) Bandwidth

The range of the frequencies in which the antenna can operate is refer as the bandwidth of the antenna (Balanis 2005).The antenna is required to provide a return loss less than -10 dB over its frequency bandwidth.

4.0 RESULT AND DISCUSSION

4.1 Bandwidth

Figure 9 shows the simulation results of dielectric resonator antenna for LTE-A at operating frequency range from 2.4976 GHz to 2.7218 GHz. This result shows that the simulated antenna performance has the same trend with in the frequency range of the LTE-A band which is ranging between 2.49 GHz to 2.69 GHz.

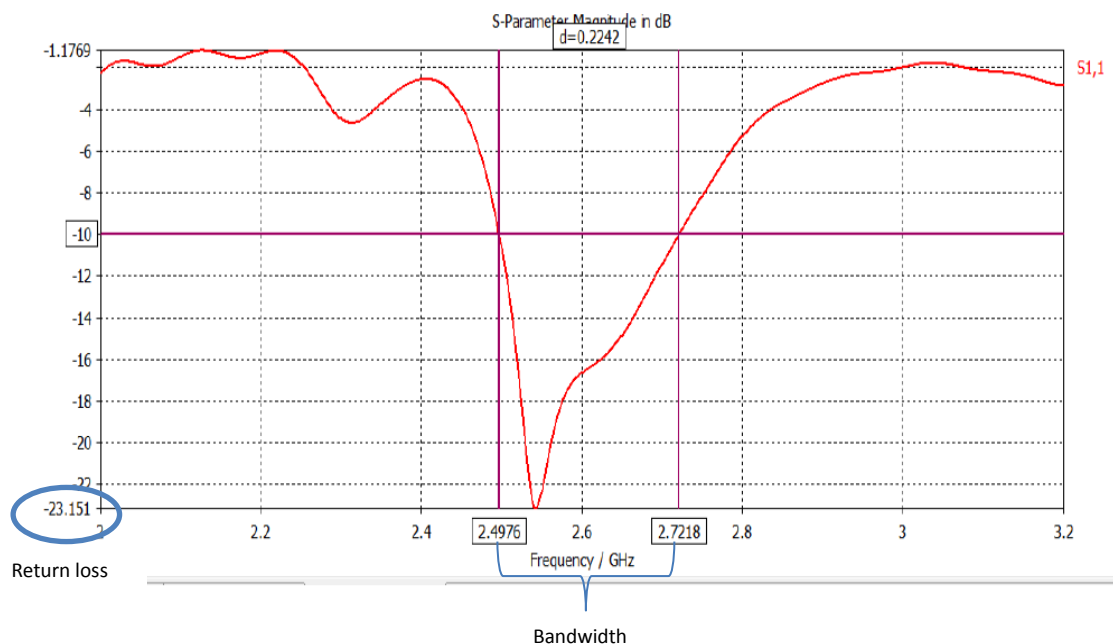


Figure 9. Frequency vs Return loss

4.2 Return Loss

As mentioned earlier in designing part, logarithmic ratio measured in dB that compares the power reflected by the antenna to the input power from transmission line is define as return loss. This is one method to measure of how good the transmission lines are matched. If the return loss is high meaning that the match is good. Therefore a high return loss is needed. Figure 9 shows the return loss for simulation test and it can be seen that the return losses is -23.151 dB at 2.6 GHz were obtained. This result is considered good as the return loss is high.

4.3 Radiation Pattern

Radiation pattern refers to represent of the radiation properties of the antenna as a function of space coordinate in form of graphical representation. The radiation characteristics of the dielectric resonator antenna (DRA) for LTE-A in polar plot are investigated 2D and 3D radiation pattern as shown in Figure 10 and Figure 11. The main beams are tilted at 30° . The pattern indicates that the antenna radiates directionally.

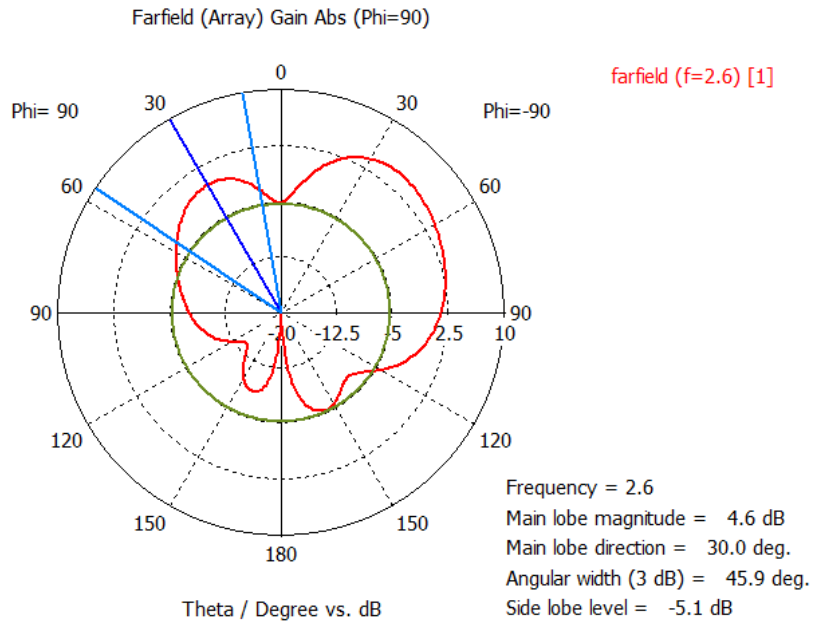


Figure 10. Polar plot radiation pattern

4.4 Antenna Gain

Antenna gain is interrelated radiation pattern and directivity of antenna. It would be preferable to have a high-gain antenna as the antenna will radiate in a particular direction. Figure 11 shows that the antenna gain is equal to 6.610 dB. This value is acceptable as the range for microstrip or small antenna is ranging from 3 dB to 8 dB.

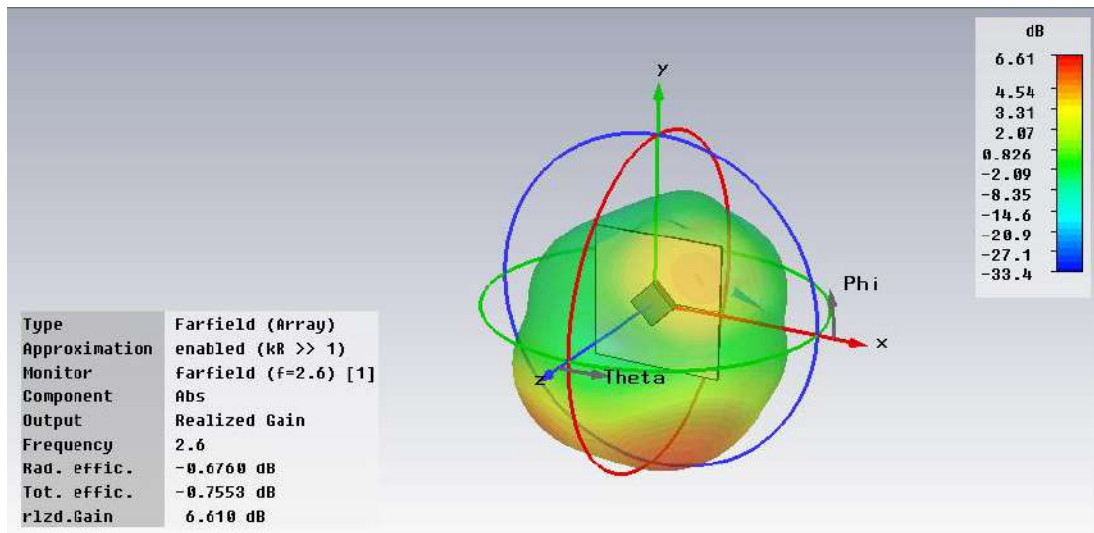


Figure 11. Realized Gain (3D radiation pattern)

4.5 Directivity

Directivity, D is defined as the ratio of radiation intensity in a given direction from the antenna to the radiation intensity averaged over all directions. From Figure 12 the directivity of the antenna is equal to 7.366dBi.

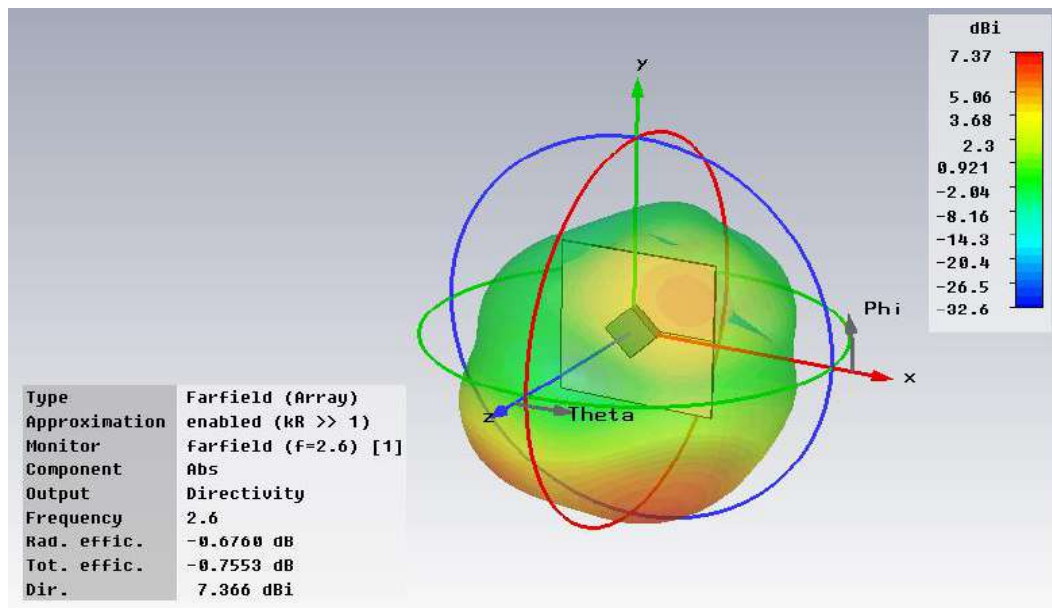


Figure 12. Directivity

5.0 CONCLUSION

This project presents simulated studies of using DRA for in mobile phone for RF energy harvesting. For the purpose of designing and simulating this antenna, CST microwave studio simulation software had been used. This study is an effort done to design an antenna to harvest RF energy. The achievement could be improved by designing antennas with optimum performance in order to obtain as much energy as possible in wide range of frequency. It is recommended to discover and design the most suitable antenna topology in order to produce better output.

6.0 REFERENCES

- Arrawatia, M., Baghini, M. S. & G. Kumar. 2010. RF energy harvesting system at 2.67 and 5.8 GHz. *Proceedings of Asia-Pacific Microwave Conference*: 900-903.
- Balanis C. A.. *Antenna theory: Analysis and Design*, John Wiley & Sons, Inc., ISBN 0-471-66782-X, New York, USA. 2005
- Din N. M., Chakrabarty C. K., Ismail A., Dewi K. K. A. and Chen W.Y. 2012. Design of RF energy harvesting system for energizing low power devices. *Progress In Electromagnetics Research*, 132: 49-69.
- Farinholt, K. M., Park, G., & Farra, C. R. 2009. RF energy transmission for a low-power wireless impedance sensor node. *IEEE Sensors Journal* 9(7): 793-800.

- Hart, H., Lanham K, & Sass, M. 2009. S-band radio frequency energy harvesting. *Science Applications International Corporation*.
- K. M. Luk and K. W. Leung. *Dielectric Resonator Antennas*. London, England: Research Studies Press LTD. 2003.
- Ramesh, G. P. & Rajan, A. 2014. Microstrip antenna designs for RF energy harvesting. 2014. *International Conference on Communication and Signal Processing*: 1653–1657.
- Sim, Z. W. & Shuttleworth, R. 2010. Compact patch antenna design for outdoor networks. *Progress In Electromagnetics Research* 105: 273–294.
- Xie, F., Yang, G.M. & Geyi, W. 2013. Optimal Design of an Antenna Array for Energy Harvesting. *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters* 12:155–158.
- Zainuddin, N. A., Zakaria, Z., Husain, M. N., Derus, B. M., Abidin Aziz, M. Z., Mutalib, M.A., Othman, M. A. 2013. Design of wideband antenna for RF energy harvesting system. *2013 3rd International Conference on Instrumentation, Communications, Information Technology and Biomedical Engineering (ICICI-BME)*: 162–166.
- Energy harvesting technology
http://my.mouser.com/applications/energy_harvesting_wireless/
[3 December 2014]

