



Kementerian
Pendidikan
Malaysia

JURNAL PENDIDIKAN TINGKATAN ENAM 2019 JILID 3

Form Six Education Journal Volume 3

**Perubahan Paradigma Pemikiran Ke Arah
Pendidikan Berkualiti**
Paradigm Shifts of Thinking Towards Quality Education

Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
School Management Division
Kementerian Pendidikan Malaysia
Ministry of Education Malaysia



Kementerian
Pendidikan
Malaysia

JURNAL PENDIDIKAN TINGKATAN ENAM 2019 JILID 3

Form Six Education Journal Volume 3

**Perubahan Paradigma Pemikiran Ke Arah
Pendidikan Berkualiti**
Paradigm Shifts of Thinking Towards Quality Education

Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
School Management Division
Kementerian Pendidikan Malaysia
Ministry of Education Malaysia

Diterbitkan oleh:

Bahagian Pengurusan Sekolah Harian,
Kementerian Pendidikan Malaysia,
Aras 3 dan 4, Blok E2, Kompleks E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62604 PUTRAJAYA
MALAYSIA

dan

Fakulti Pengajian Pendidikan,
Universiti Putra Malaysia,
43400 Serdang,
Selangor Darul Ehsan.

Telefon & Faks: 03-88849306/ 88886671

Hakcipta terpelihara oleh:

Bahagian Pengurusan Sekolah Harian, Kementerian Pendidikan Malaysia,
Dan Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia.

JURNAL PENDIDIKAN TINGKATAN ENAM 2019 JILID 3
Form Six Education Journal Volume 3

“Perubahan Paradigma Pemikiran Ke Arah Pendidikan Berkualiti”
“Paradigm Shifts of Thinking Towards Quality Education”

Cetakan 2019

eISSN: 2710-6578

Hakcipta terpelihara

Semua bahagian dalam buku ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh dipergunakan lagi, atau pun dipindahkan dalam sebarang bentuk atau sebarang cara, samada dengan cara elektronik, fotokopi, mekanikal, dan sebagainya sebelum mendapat izin bertulis daripada:

Bahagian Pengurusan Sekolah Harian, Kementerian Pendidikan Malaysia,
Dan Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia.

FSEJV3@2019 Bahagian Pengurusan Sekolah Harian, Kementerian Pendidikan Malaysia, Dan Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia.

SIDANG EDITOR

Jurnal Pendidikan Tingkatan Enam 2019 Jilid 3
Kementerian Pendidikan Malaysia

- Ketua Editor : DR. RODIAH IDRIS
Ketua Penolong Pengarah
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
- : DR. NOR ANIZA AHMAD
Pensyarah Kanan
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
- Editor : DR. ZAIDA NOR ZAINUDDIN
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
- : DR. YUSNI MOHAMAD YUSOF
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
- : DR. SHARIFAH INTAN SHARINA SYED ABDULLAH
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
- : MOHD AZRIL OTHMAN
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
- : INTAN SUZANA ABDUL RAHMAN
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
- : NORHANIDA SAMSUDIN
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
- : MARZIATON DAUD
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian

KANDUNGAN

BIL	NAMA PENGARANG/ TAJUK ARTIKEL PENYELIDIKAN	MUKA SURAT
1.	ENHANCING THE SKILL TO EXPLAIN THE MELTING POINT OF ELEMENTS IN PERIOD 2 AND 3 AMONG STUDENTS OF 6 UNISZA 1 USING “TEKNIK KECAM”. (1) <i>Sharifah @ Aziah binti Ahmad. Kolej Tingkatan Enam Hulu Terengganu, Kuala Berang, Terengganu.</i>	7
2.	MENINGKATKAN PENCAPAIAN OBJEKTIF PdPc DAN PRINSIPAL “A” GEOGRAFI MELALUI PENGGUNAAN MODUL “CD RAGAM SEMUT”. (2) <i>Mohd Nazri bin Muhammad, Mohd Lazim bin Mat Salleh, Shahruddin bin Ismail, & Azli bin Awang. Pusat Tingkatan Enam SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan.</i>	25
3.	ENHANCING SIXTH FORMERS’ CONFIDENCE IN GRAPH INTERPRETATION THROUGH “TIDY AS SOC OR DOC”. (3) <i>Esther Angelina Wee Nyuk Jin. Pusat Tingkatan Enam SMJK Sin Min, Sungai Petani, Kedah.</i>	44
4.	PENINGKATAN KEMAHIRAN MELABEL TAJUK DAN GRAFIK MELALUI KADEAH ‘TIFT’ DAN ‘ET’ DALAM BAHAGIAN B MATA PELAJARAN PENGAJIAN AM SEMESTER 2 STPM BAGI PELAJAR TINGKATAN 6 ATAS SENI VISUAL DI SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN PUTERI. (4) <i>Foo Lian Keat. Pusat Tingkatan Enam SMK Puteri, Kota Bharu, Kelantan.</i>	64
5.	TEKMEN SPROKON MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENJAWAB SOALAN BINCANGKAN DALAM KALANGAN PELAJAR TINGKATAN ENAM KESUSASTERAAN MELAYU KOMUNIKATIF STPM. (5) <i>Connie Laurencio Marlag. Pusat Tingkatan Enam SMK Limbanak, Sabah.</i>	81
6.	PENGGUNAAN KADEAH NOTA PELIK DAN UNIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAHIRAN MELAKAR DAN MELUKIS DALAM KALANGAN PELAJAR 6FGS2 &6EPS2. (6) <i>Chieng Chong Ing. Pusat Tingkatan Enam SMK Simanggang, Sarawak.</i>	101

7. PENGGUNAAN PERISIAN E-RAPSIMUS DALAM MENINGKATKAN KEMAHIRAN ASAS TATABAHASA BAHASA MELAYU PELAJAR TINGKATAN ENAM. (7)
Mohd Mustaza bin Abd Manap.
Pusat Tingkatan Enam SMK Dato' Mohd Taha, Gemencheh, Negeri Sembilan Darul Khusus.
8. MENINGKATKAN PENGUSAAN FAKTA SEJARAH ISLAM DENGAN MENGAPLIKASIKAN PENGGUNAAN PeMindaKu DALAM KALANGAN PELAJAR TINGKATAN 6A3. (8)
Sania Walbani.
Pusat Tingkatan Enam SMK Lundu, KM2, Jalan Lundu-Pandan, Kuching, Sarawak.
9. TEKNIK “TODA”: MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENGENAL PASTI FORMULA STRUKTUR SEBATIAN ORGANIK DALAM KALANGAN 10 PELAJAR S3S1. (9)
Annie Afzan binti Ariffin.
Pusat Tingkatan Enam SMK Green Road, Kuching, Sarawak.
10. MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENINGAT FAKTA MELALUI TEKNIK BULB BERWARNA BAGI MENINGKATKAN PRESTASI PENGAJIAN PERNIAGAAN STPM. (10)
Jamilah binti Hanipah.
Pusat Tingkatan Enam SMK Kubong, Limbang, Sarawak.
11. THE USE OF MWEG TO ENHANCE THE WRITING CONTENT OF 6AK2 STUDENTS’ ESSAYS IN MUET 800/4 QUESTION 2. (11)
Haeza binti Haron.
Kolej Tingkatan Enam Haji Zainul Abidin Penang, Malaysia.
12. IMPROVING THE SKILLS OF SOLVING FIRST ORDER LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE “KIMCI CERIA” TECHNIQUE AMONG 9 6AS4 STUDENTS AT KOLEJ TINGKATAN ENAM DESA MAHKOTA. (12)
Mohamad Afiq bin Anuar.
Kolej Tingkatan Enam Desa Mahkota, Kuala Lumpur.

ARTIKEL KAJIAN PENYELIDIKAN

ENHANCING THE SKILL TO EXPLAIN THE MELTING POINT OF ELEMENTS IN PERIOD 2 AND 3 AMONG STUDENTS OF 6 UNISZA 1 USING “TEKNIK KECAM”

Sharifah @ Aziah Binti Ahmad

Kolej Tingkatan Enam Hulu Terengganu, 21700 Kuala Berang, Terengganu

Abstract 1

This study was conducted to help students improve their skills to explain the melting point of elements in period 2 and 3 using “Teknik Kecam”. The preliminary review analysis has shown that students were unable to identify the trends that exist in the melting point graph; unable to remember the correct terminology; and unable to elaborate correctly. To overcome the issues identified, “Teknik Kecam” was used. “Teknik Kecam” is a combination of two activities, which are “Kenal dan Cam” where the points of the elaborations of melting point are detected and identified, and “Mengecam” where the points for elaborations are correlated accurately. The study conducted involved five students and a teacher in the span of five weeks. The post-test result showed significant improvement in students’ writing and delivery.

Keywords: “Teknik Kecam”, identify and detect, melting trend, physical properties, performance in writing, chemistry subject.

1.0 REFLECTION OF TEACHING AND LEARNING

The chemistry subject offered in Semester 2 is inorganic chemistry where students need to analyse the elements in the periodic table. Students must also be able to explain the physical properties of the elements learnt. Throughout the researcher’s experience of teaching inorganic chemistry, students have been shown to perform poorly in Semester 2 STPM Examinations. Nevertheless, the researcher has high expectations for the students and wants to change students’ perception that learning science is difficult. The researcher has continuously modified teaching materials and method in the effort to find better ways to teach students.

It is clear that giving explanations and checking students’ answers in given exercises were not enough to help students achieve expected learning objectives. Despite adequate material for reference, students’ writing performance were still poor thus affecting their scores. Students have been found to be completely dependent on the material distributed and unable to answer the questions without them. In spite of this, students seem to forget the points of elaborations; unable to use exact terminology; could not detail the relationship between the points of elaborations; and occasionally mixed up the points of elaboration completely.

For this study, the researcher uses “Teknik Kecam” as a possible solution. One of the activities in the technique is through guiding students through a more active process of addressing their mistakes (Yerushalmi and Polingher, 2006). This activity is done to encourage students to recognise and learn from their own mistakes. The activity is also done in a group setting to generate interaction among students to maintain competitiveness to succeed. The group effort would also help students break free from complete dependency on the teacher as a guide and on teacher-guided materials. This change in teaching and learning behaviour would also inspire students to be independent learners. However, the students must first master the following knowledge before engaging in “Teknik Kecam”:

- i) The position of elements in periodic table.
- ii) Types of the element of either metal, non-metal or metalloid.
- iii) Types of chemical bonding and the structure of the compound.

2.0 THE FOCUS OF ACTION PLAN

The study conducted is focused on the skills to explain the trend of melting point of elements in period 2 and 3 in the periodic table. Students must master the melting point of elements as it also appears in six different topics. In Semester 2 chemistry syllabus, students should be able to master at least 29 skills out of 85 as part of their learning outcome. If students could explain the trend of melting point of Period 2 and 3 elements, they would be able to explain the melting point of elements in Group. Both elements in the Period of 2 and 3 consist of the same type of element whether they are metals, metalloid and non-metal elements that require the same elaboration points. Students will be able to score nine marks if they could explain the trend of melting point for the period.

“Teknik Kecam” is implemented to help students remember the points of elaboration and correlate the points accurately. As a result, students would be able to write a more structured explanation and meet the needs of the question. This technique can also be used by students in their group discussion without guidance of a teacher. The idea of this technique comes from the idea of the reverse osmosis concept that requires pressure to produce good results. In “Teknik Kecam”, students will go through a higher-order thinking process that requires them to identify mistakes and make corrections. The students would do this exercise repeatedly as the repeat process has been proven effective to improve memory (Mustafa & Basri, 2014). Incidentally, students would learn to be independent and not rely on the notes provided in the class. In addition, students would feel more in control of their own learning and limit the stress of a teacher-centred environment. The impact is that the students would be able to remember the periodic elaborations better as they repeat the learning process.



3.0 OBJECTIVES

3.1 General Objective

The general objective of this study is to improve the skills to explain the trend of melting point of elements in Period 2 and 3.

3.2 Specific Objectives

There are four objectives that have been targeted which are:

- 3.2.1 Assist students to identify and detect the points of elaboration
- 3.2.2 Improve students' skill to correlate points of elaboration systematically
- 3.2.3 Increase students' achievement scores to explain the trend of melting point
- 3.2.4 Apply "Teknik Kecam" to explain the trend of melting point of elements in Period 2 and 3.

4.0 TARGET GROUP

This research target group consists of five chemistry students from 6 Unisza consisting of a male student and four female students. The group of students in this study is a group of students with moderate achievement. Nevertheless, the students are committed, focused, and has a good group relationship. The use of "Teknik Kecam" will help guide students to master the skills they need to explain the melting point of elements in Period 2 and 3.

5.0 RESEARCH IMPLEMENTATION

A preliminary review of problems is implemented to identify problems in detail and help plan activities that should be done to overcome problems that arise.

5.1 Preliminary Review of Problems

The preliminary review is based on observations, unstructured interview, and document analysis involving a pre-test. The problems identified are then addressed through planned action.

5.1.1 Observation

Observations were made by observing students' attitude and behaviour during teaching and learning in class. In teaching and learning practice, the researcher used Microsoft



PowerPoint slides along with the relevant distribution material given to students. Students can make additional notes if necessary. The lesson slides were loaded with information required by students. The researcher also made an observations when group activities were conducted.

Diagram 5.1 shows a sample of lesson slides of Microsoft PowerPoint. Copies were made for students' reference. The information in the slide were always improved so that all learning objectives are achieved. It is noted that issues still arise even though students have been given adequate teaching materials. In addition, observations are also made on students' work whether written work or feedback in a Whatsapp application group link. Through this observation, the researcher was able to directly obtain other issues that affect students' learning.

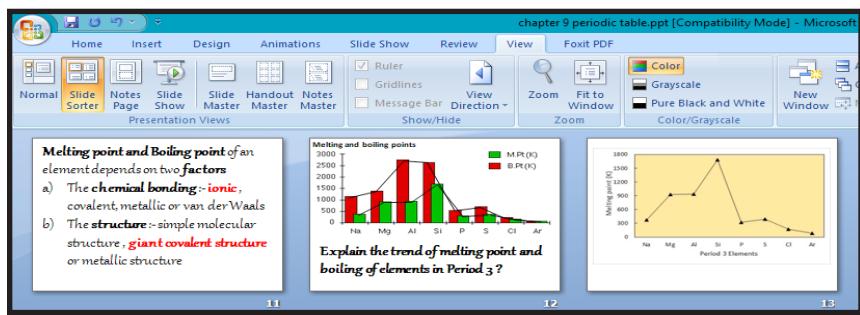


Diagram 5.1 Sample of Microsoft PowerPoint lesson slides

5.1.2 Unstructured interview

The researcher had also interviewed students during group work discussions as well as conversations via Whatsapp. The responses provided additional feedback on problems students' face in learning.

The method of unstructured interview is chosen because this method can identify problems in depth. Problems are also easier identified as the conversation occurs directly during class and students are found to be more comfortable in expressing their thoughts verbally.

5.1.3 Document analysis

Document analysis executed was in the form of a pre-test. The pre-test was executed to identify problems faced by students in detail. The pre-test question given is "Explain the trend of melting point of Period 3 of elements in terms of structure and bonding". The pre-test analysis allows the researcher to recognise details and ratification of student issues. Thus, problem solving will be easier.



5.2 Preliminary Review of Problem Analysis

The preliminary review of problems were able to identify a few issues. The issues found are explained according to the methods used.

5.2.1 Observation Analysis

From the observations of students' attitudes and behaviours during this learning class, it was found that:

Most students gave their attention to the teacher's explanation and responded to questions given. This shows that the students are focused in class. There are students who make notes and refer to the materials circulated to get the correct answer. However, students depend completely on the material provided and unable to answer without referring to it. Students were found to lack confidence in their ability to answer questions without reference for fear of doing mistakes.



Diagram 5.2 Group activity - Discussion

Diagram 5.2 above shows students actively discuss the questions given. There are students who quickly understand the lesson. Weaker students found the lesson difficult and could not participate actively. From the group discussion observed, students were found to use inaccurate terminology, and unable to recall points of elaborations. The elaborations were later also found to be written in a disorganized manner.

In Diagram 5.3 below shows the analysis of students' answers in Whatsapp group discussion. The student had written a wrong term for the Argon element as a simple molecular structure rather than the monoatom structure. The student responded that he did not remember the term of the argon structure. Other students were also found unable to correlate the elaboration points causing their explanation to be irregular. This analysis also shows students were unable to identify the trend in the graph of melting point thus the explanation was not properly arranged.



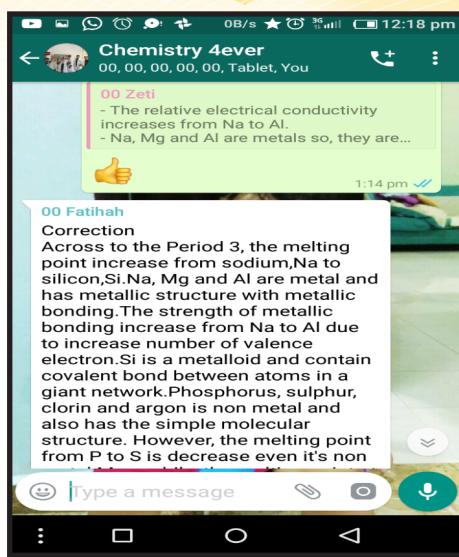


Diagram 5.3 Mistakes in writing the terminology of the Argon structure

In Diagram 5.4, it was found that the student was unable to correlate points of elaborations in a correct sequence and described the points separately. Thus, the trend of physical properties was not explained clearly and orderly.

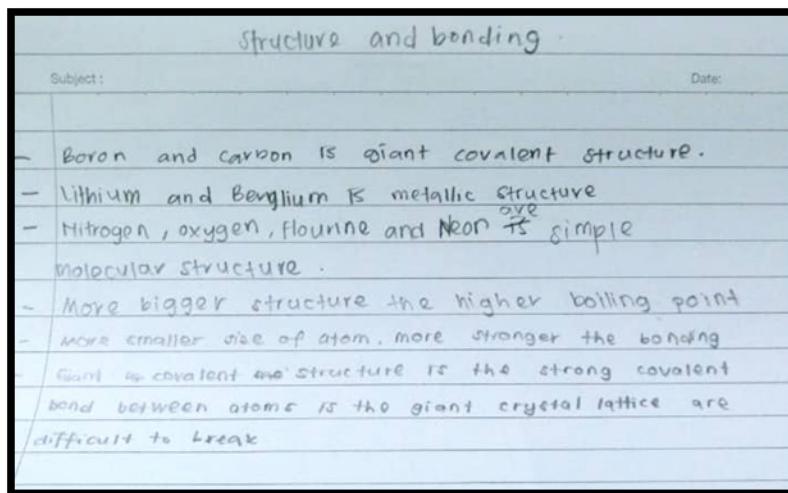


Diagram 5.4 Student mix-up points of elaborations

In Diagram 5.5, the student can be seen to carelessly explain the trend of melting points. The student stated the wrong structure and bonding of the element. This shows that the student has taken for granted the correlation of the points of elaborations. Furthermore, the elaborations made shows that the student was unable to recognise the trend.

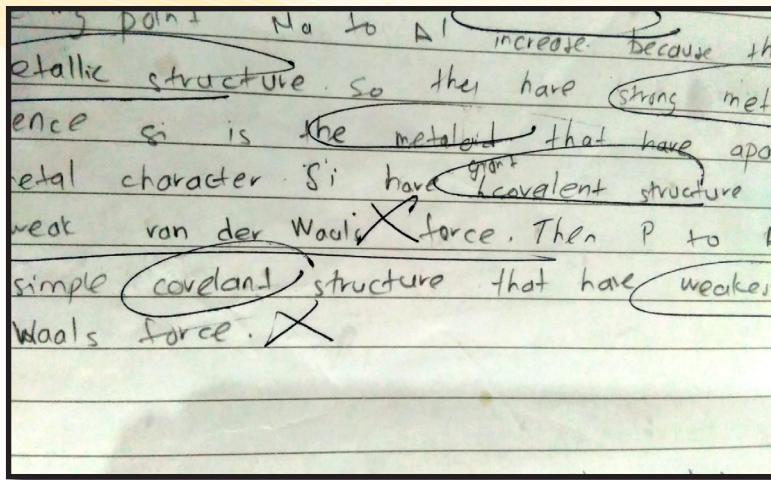


Diagram 5.5 Sample of student incorrect elaborations

5.2.2 Unstructured Interview Analysis

The researcher had successfully received feedbacks from unstructured interviews from students. Students had given various answers to the questions asked. The following are the transcripts of the unstructured interview:

Transcript 1: Conversation through Whatsapp application as shown in Diagram 5.6. Researcher requests for clarification from student 4 about the answer script.



Diagram 5.6 Student response via Whatsapp application

(Target group: 4) 12 April 2019

The transcript shown in Diagram 5.6 indicates that the student did not recognise the trend in the graph and confused to explain the trend of melting of elements systematically.

Transcript 2: Conversation was made during students' discussion activity.

- Researcher : "Sodium and magnesium are metal. So..."
 Student 1 : "They have giant covalent structure"
 Researcher : "No, they don't. They have giant metallic structure. Why did you said it?"
 Student1 : "sorry, I have been mistaken, I don't remember the structure"

Diagram 5.7 Students' conversation during discussion

(Target group : 1) 10 April 2019

The transcript of conversation in Diagram 5.7 shows that the student did not remember the structure of the element. The conversation happened in the classroom during group discussion. This shows that although the teacher had just taught the lesson and students were given materials as reference, they were still unable to recall the structure of the element learnt.

5.2.3 Pre-test Analysis

Table 5.1 shows the pre-test analysis on the five students involved in the study. The students answers where analysed based on 14 points.

Table 5.1 Analysis of Pre Test

No	Checked elaboration points	Student 1	Student 2	Student 3	Student 4	Student 5	Trend
1	Melting Point Increases Na to Si	/	/	X	X	/	
2	Na, Mg and Al are metals	X	/	X	/	/	
3	Metallic structure	/	/	/	X	X	
4	Metallic Bonding	X	/	/	X	/	A
5	Strength metallic bonding Na to Al	X	/	X	X	X	
6	Delocalised electron	X	/	X	X	X	
7	Si is Metalliod	X	/	/	/	/	
8	Giant covalent structure between atoms	/	/	/	X	/	B
9	Si highest melting point	/	X	X	X	X	
10	P, S, Cl simple molecular structures	/	/	X	X	X	
11	Weak van der Waals forces	/	/	X	X	/	C

12 Ar monoatom	X	/	X	X	X	D
13 Weakest van der Waals forces	/	/	X	/	X	
14 Points Orderly arranged	/	/	X	X	/	
Total score	9	13	4	3	7	

Hint:



- / Students are able to write points of elaborations accurately
 X Students unable to write the points elaboration accurately

Source: Field Study 2019

Students' answers in the pre-test were reviewed and analysed in detail. Based on Table 5.7, generally there are four trends in this melting point graph named as A, B, C and D. Student should be able to recognise the trends in order to explain them. The researcher set 13 points of elaboration to explain the trend. The 14th point is 'orderly arranged the elaborations' to ensure that the students can write all the points in a structured manner. The cross (X) indicates that the student did not write the points of elaboration or used a wrong term. The analysis shows that most students were unable to identify and detect the points of elaboration on trend correctly. Only one student (student 2) had successfully written 12 points of elaborations correctly. Two students were able to at least get half of the elaborations correctly whereas two other students showed poor mastery of the points of elaborations.

The pre-test implies that to an extent, the teaching and learning process has helped students to achieve the learning objective. From this analysis, the researcher was able to clearly identify the cause of the problem and has divided the causes of the problem into two major parts which are:

- i) Students were unable to recognise points of elaborations and gave the wrong points of elaborations.
- ii) Students were unable to correlate points of elaborations in a structured manner thus indicating lack of understanding of the existing trends.

Student 2 was also found to have scored the highest mark while the other students scored marks below than 10. This indicates that there was a big gap in scores between the students. This was an undesirable situation in class and action must be taken to bridge the existing gap. This situation had triggered an idea to implement action research to bridge potential gaps among students. The level of achievements of the students can be categorized as follows with the scale of the achievement level as shown in Table 5.2.

Table 5.2 Level of achievement

Level	Marks	Percentage
High	10 – 14	70 – 100
Medium	6 – 9	40 - 69
Low	0 – 5	0 - 39

Source : Field Study 2019

Diagram 5.7 illustrates in graph form the students' achievements from the pre-test. The diagram shows that most students were in the low achievement level.

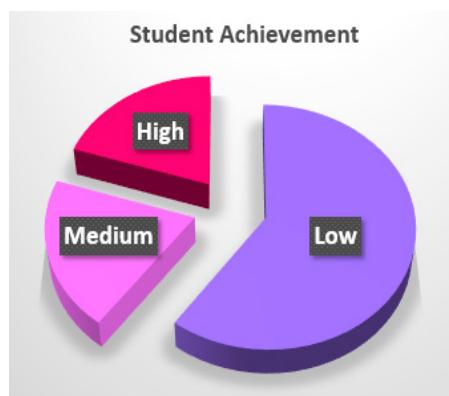


Diagram 5.7 Graph of students' achievements in pre-test

Source : Field Study 2019

5.3 Implementation of the Action Plan

The issues identified through the preliminary review analysis clearly shows the need for immediate action. The researcher introduced students to the method of "Teknik Kecam" to be done in remedial lessons. This technique is a combination of two activities which are as follows:

- i. Activity 1 : "Kenal dan Cam" (Identify and Detect)
- ii. Activity 2 : "Mengecam" (Reasoning)

These two activities were carried out in two different days. It took about an hour for each activity to be implemented. The principle of this technique is to 'learn from mistakes'. The researcher believes a process of repetition, involving identifying mistakes and focused interactions to correct them, can solve the problem effectively.



5.3.1 Activity 1: ‘Kenal dan Cam’ (Identify and Detect)

The first activity was implemented in an hour on the first day of remedial lesson. There are two steps in the activity which are discussion of graph’s trend, and identifying and detecting points of elaborations for each trend.

Step 1: Discussion of Graph’s Trend

In this step, a graph of melting point of elements in period 3 as shown in Diagram 5.8 is presented to students.

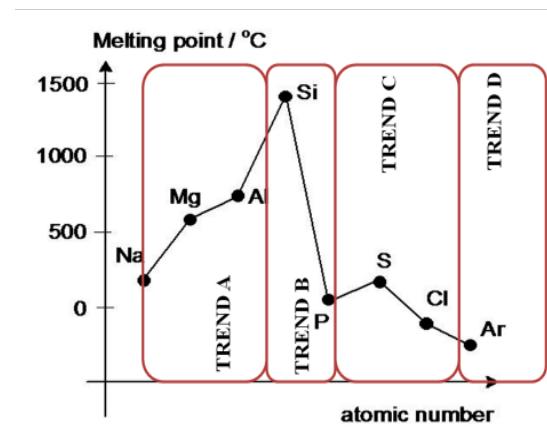


Diagram 5.8 Graph of Melting point of element 3

Source: <http://kwokthechemteacher.blogspot.com>

Diagram 5.10 above shows the graph of melting point of elements in period 3. This graph shows a fluctuate curve. Thus, students have difficulty to explain such trend in a graph. In this step, students will come out with their ideas about the trend with guidance by the teacher.

Step 2: Identify and Detect points of elaborations of each trend

The objective of step 2 is to recognise the points of elaborations based on the trend identified in step 1. In this step, the students' answers in pre-test were shared on Whatsapp group and presented in the class for group discussion.





Diagram 5.9 Identifying the points of elaborations in their friend's answers

Diagram 5.9 shows students discussing as a group to identify the points of elaborations in their friend's answer. Students take part by giving ideas and voiced out the points of elaborations identified. Students were also able to detect the mistakes done in the answers especially in the use of terminology and elaborations simultaneously. This process is repeated for each student answer allowing students to practice continuously in identifying and detecting good points as well as mistakes that they need to rectify.

5.3.2 Reflection of Activity 1: 'Kenal dan Cam'

Initially, the students were unable to identify and detect the trend on the graph shown. Students were only familiar with an increased or decreased graph with an unvaried trend. Thus students face difficulty in explaining the trend of melting points of elements in period 3 accurately in a graph showing a fluctuating trend. The technique enables students to read the graph. When students were able to identify and detect the trend of the graphs, then they were also able to explain why the trends exist in the graph. Thus, students were able to compare each element in each trend in terms of structure and bonding that can affect the melting point of the element. Students were monitored and guided to ensure the structure and bonding of the element are correct. Through this activity, students were able to distinguish the structure and bonding of each element according to the type of element which is metal, non-metal and metalloid. Students were guided until they were able to independently identify the four trends in the graph that should be explained in order. At the end of the activity, students were able to identify the trends that exist in the graph.

5.3.3 Activity 2: 'Mengecam' (Reasoning)

The second part of "Teknik Kecam" is 'Mengecam' where students learn the skill of reasoning. The activity is done in two steps involving the following:

Step 1: Reasoning and Correlating

Step 2: Conclusion



Step 1 : Reasoning and Correlating

In step 1, students are given a set of students' answers in hardcopy form. Students are required to present and explain their own answers.



Diagram 5.10: Reasoning and Correlating

Diagram 5.10 shows that students take turns to present their respective answer. Meanwhile, other students will suggest corrections and improvements. For this step, the researcher chose the first presenter. The student with a modest achievement score presented first and the student with the lowest score presented last. This allows the weaker students to learn from their peers whilst keeping track of their weaknesses and make quick corrections.

Students were seen to be excited by the activity and gave positive feedback. Students were able to clearly learn their own mistakes and confidently suggest improvements to their friends' answers as they present. The repetitive process of presenting, reasoning and suggesting allows students to see and correct their mistakes which will strengthen their memory. Most importantly, during this activity researcher found that weaker students were able to identify their own mistakes and rectify them. The activity was a great success as students obtain knowledge, develop awareness and hopefully remember the lessons learnt.

Step 2: Conclusion

The second step in the 'Mengecam' is the conclusion. This step is to allow the students to reiterate and revisit what they have learnt in the lesson. Table 5.3 shows the points of elaborations for melting points of elements in period 3.



Table 5.3 Points of elaborations of melting points of elements in period 3

No	Points of elaborations
1	Melting Point Increases Na to Si
2	Na, Mg and Al are metals
3	Metallic structure
4	Metallic Bonding
5	Strength metallic bonding Na to Al
6	Delocalised electron
7	Si is Metalliod
8	Giant covalent structure between atoms
9	Si highest melting point
10	P , S , Cl simple molecular structures
11	Weak van der Waals forces
12	Ar monoatom
13	Weakest van der Waals forces
14	Points Orderly arranged

Source: Pre-U Text STPM INORGANIC

In this step, students were asked to list the points of elaboration for the trend according to the correct order. Students were found to be able to correctly state the points of elaborations of melting points. They were able to eliminate mistakes, merge and arrange points of elaborations with guidance from the teacher.

5.3.4 Reflection of Activity 2 ‘Mengecam’

In this activity, students had the opportunity to analyse their friends' answers. The students cooperated in the lesson actively participated. Students tried their best to present their own answers, and practice reasoning. Students were also able to identify and correct each other's mistakes. Students who were able to elaborate on the melting point of element 3 were also able to provide explain the trend of melting points of elements in period 2. The activity has impacted the students positively. Students were supportive of one another and there was a significant positive change in their attitude towards learning.

5.3.5 The Post-test

The question of the post-test was as follows: ‘Explain the trend of melting point of period 2 elements in terms of structure and bonding’. Although the question is on elements in period 2 but the elements consist of metals, metalloid and non-metals, which would require similar points of elaboration to explain the melting point. Table 5.4 lists the points of elaborations of melting points of elements in period 2.

Table 5.4 Points of elaborations of melting points of elements in period 2

No	Points of elaborations
1	Melting Point Increases Li to C
2	Li and Be are metals
3	Metallic structure
4	Metallic Bonding
5	Strength metallic bonding Li to Be
6	Delocalised electron
7	B is Metalliod
8	C highest melting point
9	Giant covalent structure between atoms
10	N, O, F simple molecular structures
11	Weak van der Waals forces
12	Ne monoatom
13	Weakest van der Waals forces
14	Points Orderly arranged

Source: Pre-U Text STPM INORGANIC

The answers from the post-test was then analysed. From the analysis, the researcher would be able to determine the effectiveness of “Teknik Kecam”.

5.4 The Pre-test and Post-test Analysis

After the post-test is complete, a comparative analysis was made to see the effectiveness of “Teknik Kecam”. Table 5.5 shows the result of the post-test analysis.

Table 5.5 Post-test analysis

Bil	Points of elaboration	Student 1	Student 2	Student 3	Student 4	Student 5	Trend
1	Melting Point Increases Li to C	/	/	/	/	/	
2	Li and Be are metals	/	/	/	/	/	
3	Metallic structure	X	/	/	/	/	
4	Metallic Bonding	/	/	/	/	/	A
5	Strength metallic bonding Li to Be	X	/	/	X	/	
6	Delocalised electron	X	/	/	X	/	

7	B is Metallloid	/	/	/	/	/
8	C highest melting point	X	X	X	X	/ B
9	Giant covalent structure between atoms	X	/	X	X	/
10	N, O, F simple molecular structures	/	/	/	/	/ C
11	Weak van der Waals forces	/	/	/	/	/
12	Ne monoatom	/	/	/	/	/ D
13	Weakest van der Waals forces	/	/	/	/	/
14	Points Orderly arranged	/	/	/	/	/
Total score		9	13	12	10	14

Source: Field Study 2019

The first object of the study was to assist students to identify and detect points of elaboration. The results of the post-test showed that the first objective of the study was achieved. Based on Table 5.15, the researcher has found students were able to give all the points of elaborations in trend C and D. Meanwhile, students 2, 3 and 5 were able to successfully explain trend A accurately. The analysis also shows that all five students were able to arrange the points in order. This implies that students were now able to identify trends A, C and D in the graph. It is noted that students still faced difficulty in explaining trend B. This may be due to the position of the element as it is at the highest peak and students might have missed explaining the element.

STUDENT'S 4 ANSWER

PRE TEST

Across the Period 3, the melting point of Na to Mg have increased. It is because Na and Mg is metal atom. They also have giant covalent structure. However, the melting point from Mg to Al is decreased gradually. Even Al is metal but it has weak attraction between nucleus and electrons because of the size of Al is small than Na and Mg. Then, the melting point of F is decrease because it has metallic bond and the melting point of P to Ar is decreased gradually. It is because they are non-metal. Hence, P is simple molecular structure and has a weaker van der Waals forces.

POST TEST

(a) Across to the Period 2, the melting point is increased Li and Be are metal so they has metallic structure and metallic bond. Then, B is metalloids so, it has giant covalent structure and strong covalent bond. C, N, O, F and Ne are non-metals. Thus, they has simple covalent structure. However Ne is monoatom. Hence, it has the weakest van der Waals forces from other elements.

Diagram 5.11 Student 4 answer script in pre-test and the post-test

Source: Field Study 2019



Diagram 5.11 shows sample writing from student 4 done in the pre-test and post-test. The answer script shows clear improvement in students' ability to explain the melting point of element in period 2.

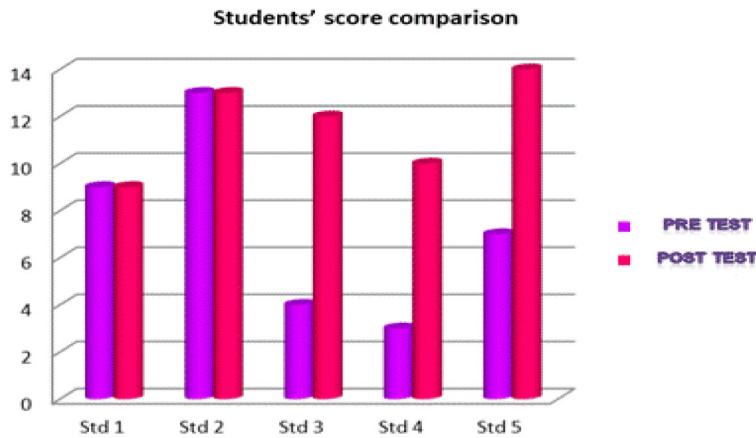


Diagram 5.12 Individual students' score in pre-test and post-test

Source: Field Study 2019

Diagram 5.12 shows the comparison between individual students' scores in the pre-test and post-test. There is a significant difference in the score for students 3, 4 and 5 which shows the students' score have increased dramatically. However, the scores for student 1 and 2 are similar in both tests. The post-test results show four out of five students are in the higher level of achievement.

Comparison Pre-test and Post-test

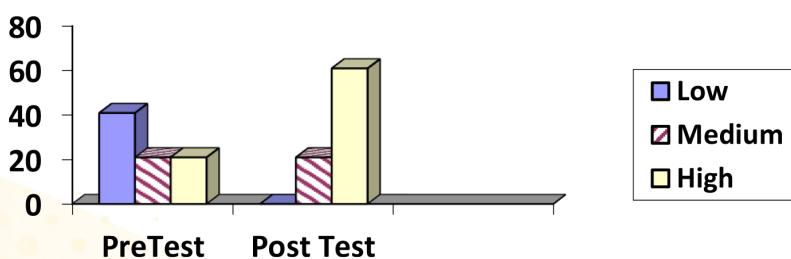


Diagram 5.13 Graph comparison of pre-test and post-test achievement level

Source: Field Study 2019

The students' achievement level in pre-test and post-test is shown in diagram 5.13. The graph shows that compared to the pre-test, where only one student achieved the high



level of achievement, now four students are at that level. Only one student remains at the medium level of achievement. This positive change shows that “Teknik Kecam” is a suitable technique for this group of students. The technique was able to develop students’ analytic and reasoning skills as well as encourage them to be more independent. Students were able to focus better when they become the center of learning and become active participants in the lesson.

6.0 CONCLUSION AND SUGGESTION FOR FUTURE ACTION

“Teknik Kecam” has been proven successful in helping students explain the melting point of elements in period 2 and 3. The students’ feedback to the use of the technique has been positive. The results from the use of the technique is evidence to its’ effectiveness as 90% of the students were at a high level of achievement. The students were able to develop the skill of identifying mistakes and reasoning through discussions to rectify them. This can also increase student’s memory and students are more cautious when writing answers. The students were also able to develop confidence and independence in learning. The researcher believes that students will be able to continue this practice in their discussion groups even without the attendance of teachers. This technique can also be applied to other subjects as it empowers students to take charge of their learning through group work and debate. Further study to improve on this technique is highly recommended as this study was done in a small group of five students. Further study on the effectiveness of the technique on larger groups and different subjects could give additional insight for future use.

BIBLIOGRAPHY

Lim You Sie (2017) Pre-U Text STPM INORGANIC. Petaling Jaya: Saspersonal Sdn. Bhd.

Osman Affan. (2010). Memory technique for SmartStudy. Selangor: PTS Profesional Publishing Sdn. Bhd. Educational

School Management Division, KPM (2018) Form Six Education Journal 2018 Volume 2. (page 101 - 161). Putrajaya: Ministry of Education, Malaysia.

Yerushalmi, E. & Polingher, C., (2006). Guiding students to learn from mistakes. Physics Education, 41(6), p.532.

Mustafa, N.M. & Basri, M., (2014). Perbandingan kaedah hafazan al-Quran tradisional dan moden: Satu kajian awal. Proceedings of the Social Sciences Research, pp.827-834.

MENINGKATKAN PENCAPAIAN OBJEKTIF PdPc DAN PRINSIPAL “A” GEOGRAFI MELALUI PENGGUNAAN MODUL “CD RAGAM SEMUT”

Mohd Nazri Bin Muhammad, Mohd Lazim Bin Mat Salleh, Shahruddin Bin Ismail,
Azli Bin Awang

Pusat Tingkatan Enam SMK Mulong, 16010 Kota Bharu, Kelantan

Abstrak 2

Kajian ini untuk meningkatkan pencapaian objektif PdPc dan pencapaian prinsipal “A” Geografi STPM abad ke 21. Kumpulan sasar dari SMK Mulong, SMK Melor, SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan 2019 berjumlah 38 orang murid. Fokus kajian tertumpu kepada kesukaran murid memahami fenomena Geografi abstrak dan realiti dalam PdPc di bilik darjah. Tinjauan awal keputusan Geografi STPM penggal pertama 0% tahun 2017 dan 36% purata markah ujian PdPc semasa mencetus kajian ini. Pelaksanaan kajian menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT” iaitu Perisian fenomena Geografi dalam CD yang dimuatkan dengan animasi, video, maklumat dan gambar fenomena Geografi semasa PdPc. Data kajian didapati melalui ujian pengesanan dan soal selidik kepuasan murid sebelum dan selepas penggunaan modul “CD RAGAM SEMUT”. Dapatkan selepas modul “CD RAGAM SEMUT” meningkatkan purata markah ujian pengesanan semasa murid SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan iaitu 64% dan “A” Geografi STPM penggal pertama 18.75% tahun 2018 dan 21% tahun 2019. Peratus purata persepsi kepuasan murid memberi respon “YA” bagi SMK Mulong 100%, SMK Melor 99%, SMK Kota 96% yang secara khusus 96.7% objektif dicapai, 100% seronok belajar, 100% mudah faham, 100% cepat faham fenomena Geografi sebenar semasa PdPc.

Kata kunci: CD RAGAM SEMUT”, Perisian fenomena Geografi STPM, PdPc Abad ke 21, ujian pengesanan

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Refleksi PdPc (Pembelajaran dan Pemudahcaraan) yang lalu sebelum menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT” dalam PdPc di bilik darjah telah dilaksanakan. Peperiksaan penggal pertama Geografi STPM tahun 2017 murid SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan dan ujian pengesanan sebelum “CD RAGAM SEMUT”. Keputusan peperiksaan Geografi STPM penggal pertama mendapat pencapaian murid amat merosot iaitu 0%. Ujian pengesanan menunjukkan purata markah yang dicapai oleh murid tingkatan enam atas iaitu Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 di SMK Mulong ialah 36% iaitu terendah 16% dan tertinggi 64%. Data persepsi kepuasan murid sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” digunakan ialah murid SMK Mulong 100%, SMK Melor 78%, SMK Kota 60% memberi respon “YA” kepada ketidakpuasan murid dalam PdPc di bilik darjah tanpa animasi, video, maklumat dan gambar fenomena Geografi. Ini membuktikan kesukaran murid memahami fenomena Geografi yang abstrak dan realiti di alam nyata. Implikasinya objektif PdPc lambat dicapai, murid tidak seronok, lambat faham dan sukar belajar Geografi di bilik darjah. Rasa terpanggil dan risau akan kesukaran murid memahami fenomena Geografi realiti yang abstrak mendorong kajian ini dijalankan oleh kami.

2.0 FOKUS KAJIAN

Kajian ini berfokus kepada kesukaran murid memahami fenomena Geografi abstrak dan realiti dalam PdPc di bilik darjah. Daripada refleksi pengajaran dan pembelajaran lalu, kami mendapati pencapaian peperiksaan Geografi STPM penggal pertama tahun 2017 merosot, pencapaian objektif PdPc lambat, murid tidak seronok, murid berasa sukar dan lambat faham fenomena Geografi yang abstrak dan realitinya semasa PdPc di bilik darjah. Mereka tidak dapat bayangkan bagaimana berlaku proses sesuatu fenomena Geografi yang berlaku di alam nyata semasa PdPc di bilik darjah. Kami mengharapkan kajian ini akan dapat meningkatkan kefahaman murid tentang fenomena Geografi yang abstrak dan realitinya di alam nyata seterusnya akan meningkatkan pencapaian prinsipi “A” Geografi STPM, meningkatkan pencapaian objektif, murid seronok belajar, murid berasa mudah dan cepat faham PdPc Geografi STPM di bilik darjah.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian tindakan bertajuk: Meningkatkan Pencapaian Objektif PdPc dan Prinsipal “A” Geografi Murid Melalui Penggunaan Modul “CD RAGAM SEMUT” dijalankan supaya dapat mencapai objektif berikut:

3.1 Objektif Umum

Objektif Umum kajian ini ialah untuk meningkatkan pencapaian objektif PdPc Geografi dalam bilik darjah murid prauniversiti Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan.

3.2 Objektif Khusus

- 3.2.1 Pencapaian prinsipal “A” murid dalam peperiksaan Geografi STPM dengan menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT” meningkat.
- 3.2.2 Murid seronok belajar Geografi STPM dalam PdPc di darjah dengan menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”.
- 3.2.3 Murid mudah faham belajar Geografi STPM dalam PdPc di bilik darjah dengan menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”.
- 3.2.4 Murid cepat faham belajar Geografi STPM dalam PdPc di bilik darjah dengan menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”.



4.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran yang terlibat dalam kajian ini meliputi 38 murid yang mengambil Geografi STPM tahun 2019 iaitu murid SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan iaitu Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 yang terlibat sebanyak 18 orang iaitu 4 orang murid lelaki dan 14 orang murid perempuan terlibat dalam ujian pengesanan dan persepsi kepuasan sebelum dan selepas modul “CD RAGAM SEMUT”. Sementara perbandingan persepsi kepuasan melibatkan SMK Melor, Kota Bharu, Kelantan 10 orang iaitu 3 orang murid lelaki dan 7 orang murid perempuan enam atas 1. SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan 10 orang iaitu 3 murid lelaki dan 7 murid perempuan enam atas Adil dan enam atas Budi sebelum dan selepas modul “CD RAGAM SEMUT” tahun 2019.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

5.1 Tinjauan Masalah

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan beberapa kaedah untuk mendapatkan data daripada murid Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 seramai 18 orang murid iaitu 4 orang murid lelaki dan 14 orang murid perempuan SMK Mulong, Kota Bharu, murid perempuan iaitu data pencapaian peperiksaan Geografi penggal pertama STPM tahun 2017 dan data hasil jawapan soalan pengesanan dan soalan persepsi kepuasan PdPc sebelum modul “CD RAGAM SEMUT”. SMK Melor, Kota Bharu, Kelantan 10 orang iaitu 3 orang murid lelaki dan 7 orang murid perempuan enam atas 1. SMK Kota , Kota Bharu, Kelantan 10 orang iaitu 3 murid lelaki dan 7 murid perempuan enam atas Adil dan enam atas Budi hanya menjawab soalan persepsi kepuasan sebelum dan selepas modul “CD RAGAM SEMUT” digunakan bagi mendapatkan data persepsi kepuasan murid tahun 2019. Markah pencapaian murid dalam ujian pengesanan sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 dicatat, setiap murid dikira dan purata markah kesemua murid dipuratakan. Kekerapan dalam setiap perkara kepuasan dalam soal selidik bagi 18 orang murid SMK Mulong, Kota Bharu, 10 orang murid SMK Melor, Kota Bharu, 10 orang murid SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan dikira yang kemudianya dihitung peratus bagi setiap perkara dalam soal selidik (skala Likert, 1932) tersebut dan dipuratakan peratus bagi 10 soalan soal selidik setiap sekolah.

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Kajian tindakan bertajuk Meningkatkan Pencapaian Objektif PdPc dan Prinsipal “A” Geografi Melalui Penggunaan Modul “CD RAGAM SEMUT”. Data analisis tinjauan masalah kajian ini dipersembahkan dalam bentuk jadual berkaitan dengan pencapaian murid dalam peperiksaan Geografi penggal pertama STPM tahun 2017, ujian pengesanan dan persepsi kepuasan sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” digunakan seperti jadual 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 dan 5.5.



Jadual 5.1 Markah peperiksaan sebenar STPM Geografi sebelum murid menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”

STPM	Kertas	Gred A	Gred A-	Bil	Peratus
2017	GEOGRAFI 1 (942/1)	0	0	0	0%

Sumber : <http://portal.mpm.edu.my/semak-keputusan-stpm>

Jadual 5.2 Markah ujian pengesahan murid sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan 2019

BIL	NAMA RESPONDEN	PERATUS MARKAH	BIL	NAMA RESPONDEN	PERATUS MARKAH
1	R1	32%	10	R10	40%
2	R2	28%	11	R11	16%
3	R3	52%	12	R12	48%
4	R4	64%	13	R13	24%
5	R5	28%	14	R14	28%
6	R6	44%	15	R15	36%
7	R7	48%	16	R16	32%
8	R8	44%	17	R17	16%
9	R9	52%	18	R18	16%
Purata markah		36%			

Sumber: Hasil Ujian Pengesahan Tsunami Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 Seramai 18 Orang Tahun 2019

Jadual 5.3 Peratus kepuasan murid dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan 2019

Bhg. soalan	Kepuasan murid Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT”	Bilangan Murid Respon “YA”	Peratus	Bilangan Murid Respon “TIDAK”	Peratus
1	Set induksi tidak merangsang minda murid	18	100%	0	0%
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP lambat	18	100%	0	0%
3	Aktiviti berkumpulan sukar dijalankan oleh murid	18	100%	0	0%
4	Objektif PdP lambat dicapai oleh murid	18	100%	0	0%

5	Pembentangan murid sukar dijalankan oleh murid	18	100%	0	0%
6	Murid tidak seronok tanpa alat bantu mengajar	18	100%	0	0%
7	Penglihatan murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	18	100%	0	0%
8	Pendengaran murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	18	100%	0	0%
9	Minda murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	18	100%	0	0%
10	Murid lambat dapat maklumat	18	100%	0	0%
Purata Peratus			100%	0%	

Sumber: Hasil soal selidik murid Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 seramai 18 orang tahun 2019. Skala Likert(1932)

Jadual 5.4 Peratus kepuasan murid dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Melor, Kota Bharu, Kelantan 2019

Bhg. soalan	Kepuasan murid Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT”	Bilangan Murid Respon “YA”	Peratus	Bilangan Murid Respon “TIDAK”	Peratus
1	Set induksi tidak merangsang minda murid	6	60%	4	40%
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP lambat	6	60%	6	60%
3	Aktiviti berkumpulan sukar dijalankan oleh murid	5	50%	5	50%
4	Objektif PdP lambat dicapai oleh murid	8	80%	2	20%
5	Pembentangan murid sukar dijalankan oleh murid	8	80%	2	20%
6	Murid tidak seronok tanpa alat bantu mengajar	9	90%	1	10%
7	Penglihatan murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	10	100%	0	0%
8	Pendengaran murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	8	80%	2	20%
9	Minda murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	10	100%	0	0%
10	Murid lambat dapat maklumat	8	80%	2	20%
Purata Peratus			78%	24%	

Sumber: Hasil soal selidik murid 6 atas 1 seramai 10 orang tahun 2019. Skala Likert(1932)

Jadual 5.5 Peratus kepuasan murid dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan 2019

Bhg. soalan	Kepuasan murid Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT”	Bilangan Murid Respon “YA”	Peratus “YA”	Bilangan Murid Respon “TIDAK”	Peratus “TIDAK”
1	Set induksi tidak merangsang minda murid	3	30%	7	70%
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP lambat	5	50%	5	50%
3	Aktiviti berkumpulan sukar dijalankan oleh murid	6	60%	4	40%
4	Objektif PdP lambat dicapai oleh murid	6	60%	4	40%
5	Pembentangan murid sukar dijalankan oleh murid	7	70%	3	30%
6	Murid tidak seronok tanpa alat bantu mengajar	6	60%	4	40%
7	Penglihatan murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	8	80%	2	20%
8	Pendengaran murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	6	60%	4	40%
9	Minda murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya	6	60%	4	40%
10	Murid lambat dapat maklumat	7	70%	3	30%
Purata Peratus			60%		40%

Sumber: Hasil soal selidik murid 6 atas Budi dan 6 atas Adil seramai 10 orang tahun 2019. Skala Likert(1932)

Jadual 5.1 di atas menunjukkan pencapaian prinsipal “A” murid dalam peperiksaan Penggal pertama merosot iaitu 0%. Jadual 5.2 di atas menunjukkan pencapaian kelulusan ujian pengesanan murid merosot dengan purata markah 36%. Jadual 5.3 di atas menunjukkan pencapaian 100% murid SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan memberikan respon ketidakpuasan dalam PdPc tanpa alat bantu mengajar. Jadual 5.4 di atas menunjukkan pencapaian 78% murid SMK Melor, Kota Bharu, Kelantan memberikan respon ketidakpuasan dalam PdPc tanpa alat bantu mengajar. Jadual 5.5 di atas menunjukkan pencapaian 60% murid SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan memberikan respon ketidakpuasan dalam PdPc tanpa alat bantu mengajar. Peratus persepsi ketidakpuasan yang tinggi menggambarkan murid tidak seronok belajar, sukar memahami dan lambat memahami PdPc dalam bilik darjah sebelum menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”.

5.3 Tindakan Yang Dijalankan

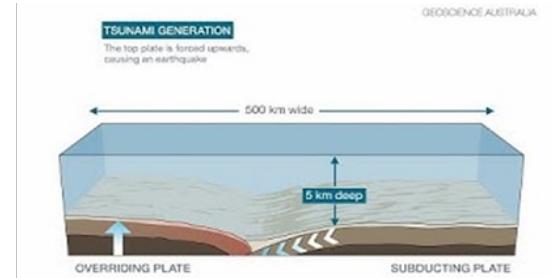
Kajian ini berfokus kepada kesukaran murid memahami fenomena Geografi abstrak dan realiti dalam PdPc di bilik darjah. Bagi menangani masalah yang dialami murid tersebut, kami menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT” iaitu Perisian fenomena Geografi dalam CD yang dimuatkan dengan animasi, video, maklumat dan gambar fenomena Geografi semasa PdPc. Bentuk dan perisian modul “CD RAGAM SEMUT” seperti Rajah 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 dan 5.6.



Rajah 5.1 Modul “CD RAGAM SEMUT”



Rajah 5.2 R - Realiti
(Video Fenomena Geografi)



Rajah 5.3 A - Animasi
(Animasi Fenomena Geografi)



Rajah 5.4 GA - Gambar Fenomena Geografi

Dunia digemparkan dengan berita bencana alam kebelakangan ini dengan menyaksikan sebilangan besar nyawa terkorban, kemasuhanan kediaman dan harta benda akibat fenomena 'kemarahan' alam.

Rajah 5.5 GA - Gambar Fenomena Geografi



Rajah 5.6 M - Maklumat Fenomena Geografi - SEMUT (Seronok, Mudah, Cepat)

Modul “CD RAGAM SEMUT” iaitu Perisian fenomena Geografi dalam CD yang dimuatkan dengan animasi, video, maklumat dan gambar fenomena Geografi semasa PdPc. “CD RAGAM SEMUT” ialah singkatan kepada CD iaitu Cakera Padat, RAGAM iaitu R = Realiti (video), A = Animasi, GA = Gambar dan M = maklumat. Singkatan bagi SEMUT iaitu SE = Seronok, MU = Mudah dan T = Cepat”. Modul “CD RAGAM SEMUT” boleh digunakan oleh murid dengan satu komputer dan satu projektor di bilik darjah atau dalam makmal komputer dengan satu modul “CD RAGAM SEMUT” bagi setiap murid. Murid juga boleh membawa balik ke rumah modul “CD RAGAM SEMUT” untuk aktiviti pengayaan dan pengukuhan di rumah.

5.4 Pelaksanaan Kajian

Kajian tindakan bertajuk: Meningkatkan Pencapaian Objektif PdPc dan Prinsipal “A” Geografi Melalui Penggunaan modul “CD RAGAM SEMUT”.

Soalan pengesahan isi pelajaran dikemukakan kepada murid setelah modul “CD RAGAM SEMUT” ditayangkan pada layar putih dalam PdPc untuk dijawab oleh murid Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 seramai 18 orang iaitu 4 orang murid lelaki dan 14 orang murid perempuan SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan. Jawapan murid kepada soalan pengesahan yang dikemukakan akan diberikan markah dalam peratus bagi setiap murid dan kemudian dikira purata markah keseluruhan yang dicapai oleh semua murid.

Soalan persepsi kelebihan modul “CD RAGAM SEMUT” dikemukakan kepada murid Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 seramai 18 orang iaitu 4 orang murid lelaki dan 14 orang murid perempuan SMK Mulong, Kota Bharu, 10 orang iaitu 3 orang murid lelaki dan 7 orang murid perempuan enam atas 1 SMK Melor, Kota Bharu, 10 orang iaitu 3 murid lelaki dan 7 murid perempuan enam atas Adil dan enam atas Budi SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan tahun 2019. Kekerapan dalam setiap perkara dalam soal selidik bagi semua murid mengikut

sekolah dikira yang kemudiannya dihitung peratus bagi setiap perkara dalam soal selidik serta purata peratus keseluruhan setiap sekolah. Data pencapaian murid SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan yang mendapat “A” dalam mata pelajaran Geografi STPM penggal pertama tahun 2018 dan 2019 digunakan sebagai hasil penggunaan modul “CD RAGAM SEMUT”.

5.5 Refleksi Kajian

Dapatkan kajian selepas murid menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT” telah menunjukkan peningkatan markah ujian pengesanan yang dicapai oleh murid SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan. Purata markah yang didapati oleh 18 orang murid ialah 64% iaitu markah paling rendah ialah 56% dan paling tinggi 92%. Dapatkan persepsi kepuasan menunjukkan purata peratus murid Mulong 100%, SMK Melor 99%, SMK Kota 96% memberi respon “YA” kepada kepuasan murid dalam PdPc di bilik darjah setelah menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”. Secara khusus persepsi kepuasan menunjukkan purata peratus 96.7% objektif cepat dicapai, 100% seronok belajar, 100 % murid merasa mudah, 100% murid merasa cepat belajar Geografi STPM di bilik darjah. Pencapaian prinsipal “A” Geografi STPM penggal pertama tiga orang iaitu 18.75% tahun 2018 dan empat orang iaitu 21.0% tahun 2019 juga turut meningkat. Pencapaian yang tinggi oleh murid dalam ujian pengesanan, respon persepsi kepuasan yang tinggi oleh murid dan peningkatan pencapaian prinsipal “A” oleh murid dalam peperiksaan Geografi penggal pertama STPM tahun 2018 dan 2019 menggambarkan murid seronok belajar, murid mudah faham dan murid cepat faham setelah menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT” dalam PdPc di bilik darjah abad ke 21. Perincian gambaran ini boleh dilihat pada jadual 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, dan 5.11. Kami merasakan kajian ini amat bermakna kepada murid dan guru Geografi STPM. Modul “CD RAGAM SEMUT” telah berjaya meningkatkan markah ujian pengesanan, markah peperiksaan sebenar Geografi STPM dan meningkatkan keseronokan belajar ,mudah dan cepat memahami fenomena Geografi abstrak dan realiti di alam nyata dalam PdPc bilik darjah abad ke 21.

Jadual 5.6 Markah ujian pengesanan murid
Selepas modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan 2019

Bil	Nama Responden	% Markah	Bil	Nama Responden	%Markah
1	R1	92%	10	R10	56%
2	R2	92%	11	R11	68%
3	R3	76%	12	R12	88%
4	R4	64%	13	R13	64%
5	R5	76%	14	R14	64%

6	R6	68%	15	R15	60%
7	R7	72%	16	R16	80%
8	R8	56%	17	R17	80%
9	R9	72%	18	R18	64%
Purata markah					64%

Sumber: Hasil Ujian Pengesanan Tsunami Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 Seramai 18 Orang Tahun 2019

Jadual 5.7 Peratus dan purata persepsi kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan tahun 2019

Bhg. Soalan	Peratus kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT”	Bilangan Murid Respon “YA”	Peratus	Bilangan Murid Respon “TIDAK”	Peratus
1	Set induksi merangsang minda murid	18	100%	0	0%
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP cepat	18	100%	0	0%
3	Aktiviti berkumpulan murid dijalankan dengan mudah	18	100%	0	0%
4	Objektif PdP cepat dicapai oleh murid	18	100%	0	0%
5	Pembentangan murid dijalankan dengan mudah	18	100%	0	0%
6	Murid seronok melihat CD Geografi	18	100%	0	0%
7	Merangsangkan fungsi penglihatan murid	18	100%	0	0%
8	Merangsangkan fungsi pendengaran murid	18	100%	0	0%
9	Merangsangkan fungsi minda murid	18	100%	0	0%
10	Murid cepat dapat maklumat	18	100%	0	0%
Purata Peratus		100%		0%	

Sumber: Hasil soal selidik murid Ibnu Sina 1 dan Ibnu Rusyd 1 seramai 18 orang tahun 2019. Skala Likert (1932)

Jadual 5.8 Peratus dan purata persepsi kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT” SMK Melor, Kota Bharu, Kelantan

Bhg. Soalan	Peratus kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT”	Bilangan Murid Respon “YA”	Peratus	Bilangan Murid Respon “TIDAK”	Peratus
1	Set induksi merangsang minda murid	9	90%	1	10%
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP cepat	10	100%	0	0%
3	Aktiviti berkumpulan murid dijalankan dengan mudah	10	100%	0	0%
4	Objektif PdP cepat dicapai oleh murid	10	100%	0	0%
5	Pembentangan murid dijalankan dengan mudah	10	100%	0	0%
6	Murid seronok melihat CD Geografi	10	100%	0	0%
7	Merangsangkan fungsi penglihatan murid	10	100%	0	0%
8	Merangsangkan fungsi pendengaran murid	10	100%	0	0%
9	Merangsangkan fungsi minda murid	10	100%	0	0%
10	Murid cepat dapat maklumat	10	100%	0	0%
Purata Peratus			99%		0.1%

Sumber: Hasil soal selidik murid 6 atas 1 seramai 10 orang tahun 2019.

Skala Likert (1932)

Jadual 5.9 Peratus dan purata kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT”
SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan

Bhg. Soalan	Peratus kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT”	Bilangan Murid Respon “YA”	Peratus	Bilangan Murid Respon “TIDAK”	Peratus
1	Set induksi merangsang minda murid	10	100%	0	0%
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP cepat	10	100%	0	0%
3	Aktiviti berkumpulan murid dijalankan dengan mudah	10	100%	0	0%
4	Objektif PdP cepat dicapai oleh murid	9	100%	1	10%
5	Pembentangan murid dijalankan dengan mudah	10	100%	0	0%
6	Murid seronok melihat CD Geografi	10	100%	0	0%

7	Merangsangkan fungsi penglihatan murid	8	80%	2	20%
8	Merangsangkan fungsi pendengaran murid	9	90%	1	10%
9	Merangsangkan fungsi minda murid	9	90%	1	10%
10	Murid cepat dapat maklumat	10	100%	1	10%
Purata Peratus			96%	6%	

Sumber: Hasil soal selidik murid 6 atas Budi dan 6 atas Adil seramai 10 tahun 2019. Skala Likert (1932)

Jadual 5.10 Markah peperiksaan STPM Geografi selepas murid menggunakan modul “CD RAGAM SEMUT”

STPM	Kertas	Gred A Peratus	Gred A- Peratus	Bil Peratus
2018	GEOGRAFI 1 (942/1)	2 12.50%	1 6.25%	3 18.75%
2019	GEOGRAFI 1 (942/1)	2 10.53%	2 10.53%	4 21.06%

Sumber : <http://portal.mpm.edu.my/semaik-keputusan-stpm>

Jadual 5.11 Purata peratus kepuasan murid selepas modul “CD RAGAM SEMUT”

Sekolah	Purata % Kepuasan PdPc Selepas Modul “CD RAGAM SEMUT”	% Objektif PdP Cepat Dicapai	% Murid Cepat Dapat Maklumat	% Murid Mudah Bentang Isi Pelajaran	% Murid Seronok Belajar
SMK Mulong, Kota Bharu, Kelantan	100	100	100	100	100
SMK Melor, Kota Bharu, Kelantan	99	100	100	100	100
SMK Kota, Kota Bharu, Kelantan	96	90	100	100	100

Sumber: Hasil soal selidik murid SMK Mulong, SMK Melor dan SMK Kota 2019

6.0 CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Kajian tindakan Meningkatkan Pencapaian Objektif PdPc dan Prinsipal “A” Geografi Melalui Penggunaan Modul “CD RAGAM SEMUT”. Kajian ini adalah kajian pertama sekolah kami tentang penggunaan perisian CD mata Pelajaran Geografi dalam Pengajaran dan Pembelajaran di bilik darjah abad ke 21. Bagi kajian seterusnya kami mencadangkan;

- a. Dicadangkan penggunaan kemahiran teknologi maklumat (CD) dalam PdPc Geografi boleh dipertimbangkan kepada semua sekolah menengah negeri Kelantan khasnya dan Malaysia amnya.
- b. Dicadangkan supaya perisian isi pelajaran bagi mata pelajaran yang sesuai seperti mata pelajaran Sejarah dan Sains dalam bentuk CD dibangunkan di sekolah dengan CD yang mengandungi video, gambar tiga dimensi berwarna, animasi dan isi pelajaran supaya PdPc di bilik darjah oleh guru dan murid menjadi mudah, cepat, menarik dan tercapai objektif dengan sempurna seterusnya meningkatkan kefahaman murid serta pencapaian murid dalam peperiksaan awam.

BIBLIOGRAFI

Ab. Rahim Selamat (1989). Belajar Cara Belajar. Kuala Lumpur: Nurin Enterprise.

Ab. Rahim Selamat (1989). Teknologi Sistem Pengajaran. Petaling Jaya: Penerbitan Fajar Bakti.

Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2013) KBAT.Inisiatif Kemahiran Berfikir Aras Tinggi di Sekolah. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan.(2012). Dasar Pendidikan Kebangsaan (edisi ketiga). Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. (2005). Manual Kajian Tindakan. Kuala Lumpur: BPPPDP.Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Pembangunan Kurikulum (2014). Elemen (KBAT) Dalam Kurikulum. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2014). Elemen (KBAT) Dalam Pedagogi. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2014). Elemen (KBAT) Dalam Pentaksiran. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Burley Allen, M., (1995). Listening: The forgotten skill. New York: John Wiley & Sons.

Fogarty, R., (1994). How To Teach For Metacognitive Reflection. Victoria: Hawker Brownlow Education.

Freeman, R., (1982). Mastering Study Skills. Surrey: The Macmillan Press Ltd. Geddes,

Doreen S., (1995) Keys To Communication: A Handbook for School Success. Thousand Oaks, CA: Corwin press

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Pendidikan Prasekolah Hingga Lepasan Sekolah Menengah. Kementerian Pelajaran Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015) Malaysia Education For All End Decade Review Report 2000-2015. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Pusat Perkembangan Kurikulum. (2001). Belajar Cara Belajar. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rensis Likert. (1932). A Technique For The Measurement Attitudes. New York. The Science Press.

Rowe, Mary Budd. (1986). Wait Time: Slowing down may be a way of speeding up. Journal of Teacher Education. 37, 736-741.

LAMPIRAN

سکوله منقہ کبسان مولونغ
SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN MULONG
16010 KOTA BHARU KELANTAN



**BORANG SOAL SELIDIK KAJIAN TINDAKAN
MODUL “ CD RAGAM SEMUT ”**

1. Nama murid :
2. Tingkatan : 3. Jantina : 4. Umur Thn

Bil	Kepuasan murid sebelum modul “ CD RAGAM SEMUT ”	YA	TIDAK
1	Set induksi tidak merangsang minda murid		
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP lambat		
3	Aktiviti berkumpulan sukar dijalankan oleh murid		
4	Objektif PdP lambat dicapai oleh murid		
5	Pembentangan murid sukar dijalankan oleh murid		
6	Murid tidak seronok tanpa alat bantu mengajar		
7	Penglihatan murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya		
8	Pendengaran murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya		
9	Minda murid tidak dapat dirangsangkan sepenuhnya		
10	Murid lambat dapat maklumat		

*Skala Likert (1932)



سکوله منقہ کبسان مولونغ
SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN MULONG
16010 KOTA BHARU KELANTAN



**BORANG SOAL SELIDIK KAJIAN TINDAKAN
MODUL “ CD RAGAM SEMUT ”.**

1. Nama murid :
2. Tingkatan : 3. Jantina : 4. Umur Thn

Bil	Kepuasan murid selepas modul “ CD RAGAM SEMUT ”.	YA	TIDAK
1	Set induksi merangsang minda murid		
2	Perkembangan isi pelajaran dalam PdP cepat		
3	Aktiviti berkumpulan murid dijalankan dengan mudah		
4	Objektif PdP cepat dicapai oleh murid		
5	Pembentangan murid dijalankan dengan mudah		
6	Murid seronok melihat CD Geografi		
7	Merangsangkan fungsi penglihatan murid		
8	Merangsangkan fungsi pendengaran murid		
9	Merangsangkan fungsi minda murid		
10	Murid cepat dapat maklumat		

*Skala Likert(1932)



سکوله منقہ کبسان مولونغ

SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN MULONG

16010 KOTA BHARU KELANTAN



Soalan pengesanan PdPc sebelum dan selepas modul "CD RAGAM SEMUT"

Bilangan Responden: _____

Nama Murid : _____

Jantina : _____

Tingkatan : _____

Jawab Semua Soalan:

1. Apakah yang dimaksudkan dengan tsunami. [3]

2. Bagaimanakah tsunami terjadi ? [4]

3. Huraikan faktor yang mempengaruhi kejadian tsunami. [6]



4. Jelaskan kesan tsunami kepada alam sekitar manusia.

[6]

5. Huraikan langkah yang perlu diambil selepas terjadinya tsunami.

[6]

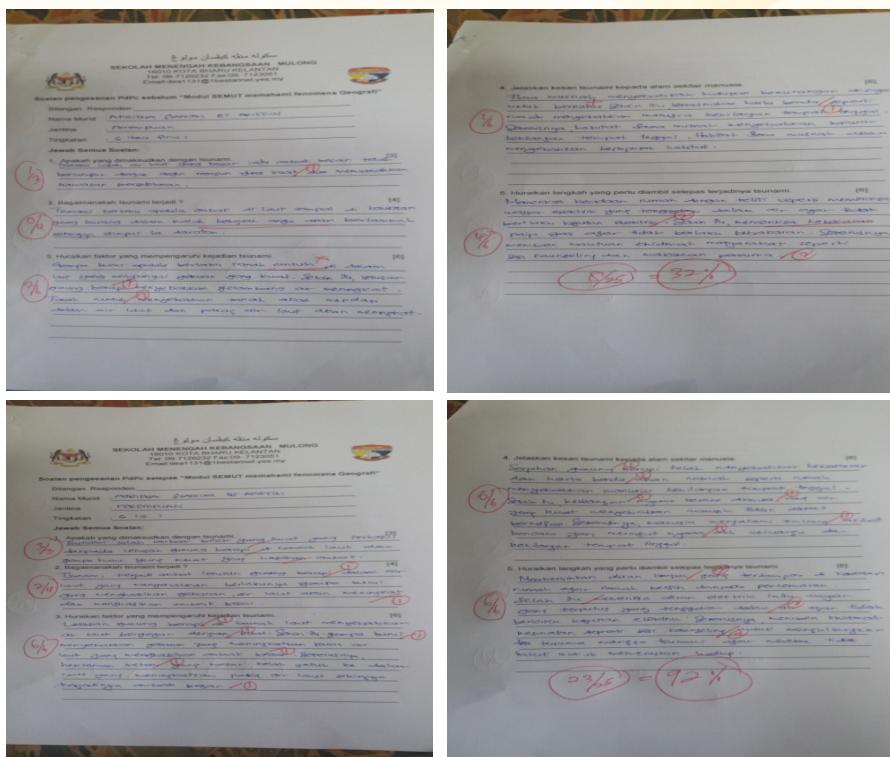
Jadual 6.1 Purata peratus ketidakpuasan murid Sebelum modul “CD RAGAM SEMUT”

Sekolah	Purata % Ketidakpuasan PdPc Sebelum Modul “CD RAGAM SEMUT”	% Objektif Lambat Capai	% Murid Lambat Dapat Maklumat	% Murid Sukar Bentang Isi Pelajaran	% Murid Tidak Seronok Belajar
SMK MULONG, KOTA BHARU, KELANTAN	100	100	100	100	100
SMK MELOR, KOTA BHARU, KELANTAN	78	80	80	80	90
SMK KOTA, KOTA BHARU, KELANTAN	60	60	70	70	60

Sumber: Hasil soal selidik murid SMK Mulong, SMK Melor dan SMK Kota 2019



Contoh jawapan murid



Ujian Pengesahan
Sebelum Modul "CD RAGAM SEMUT" (32%)
Sumber : Ujian bertulis murid
SMK Mulong.Kota Bharu, Kelantan

Ujian Pengesahan
Selepas Modul "CD RAGAM SEMUT" (92%)
Sumber : Ujian bertulis murid
SMK Mulong.Kota Bharu,Kelantan

Rajah 6.2 Ujian Pengesahan Pelajar



Rajah 6.3 Topik PdPc Fenomena Geografi STPM - Modul "CD RAGAM SEMUT"



سکوله منقہ کبفسان مولوڠ

SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN MULONG



16010 KOTA BHARU KELANTAN

MAKLUMAT PENYELIDIK

NAMA	:	TN. HJ. MOHD NAZRI BIN MUHAMMAD
JAWATAN	:	PENGETUA
GRED	:	DG52
KELULUSAN AKADEMIK	:	B.A. (Hons.) UKM 1990 - GEOGRAFI
TEMPAT BERTUGAS	:	SMK MULONG, KOTA BHARU, KELANTAN.
EMEL	:	dea1131@1bestarinet.yes.my
NAMA	:	TN. HJ. MOHD LAZIM BIN MAT SALLEH
JAWATAN	:	PENOLONG KANAN TINGKATAN ENAM
GRED	:	DG52
KELULUSAN AKADEMIK	:	B.A. (Hons.) UM 1989 - GEOGRAFI
TEMPAT BERTUGAS	:	SMK MULONG, KOTA BHARU, KELANTAN.
EMEL	:	lazimsarilina64@gmail.com
NAMA	:	EN. SHAHRUDDIN BIN ISMAIL
JAWATAN	:	GURU KANAN KOKURIKULUM TINGKATAN ENAM
GRED	:	DG44
KELULUSAN AKADEMIK	:	B.A. (Hons.) UKM 1998 - GEOGRAFI
TEMPAT BERTUGAS	:	SMK MULONG, KOTA BHARU, KELANTAN.
EMEL	:	shahruddeans@gmail.com
NAMA	:	TN. HJ. AZLI BIN AWANG
JAWATAN	:	SETIAUSAHA PEPERIKSAAN STPM
GRED	:	DG54
KELULUSAN AKADEMIK	:	B.A. (Hons.) UKM 1993 - GEOGRAFI
TEMPAT BERTUGAS	:	SMK MULONG, KOTA BHARU, KELANTAN.
EMEL	:	azliawang69@gmail.com

ENHANCING SIXTH FORMERS' CONFIDENCE IN GRAPH INTERPRETATION THROUGH "TIDY AS SOC OR DOC"

Esther Angelina Wee Nyuk Jin
Pusat Pengajian Tingkatan Enam SMJK Sin Min, Sungai Petani, Kedah

Abstract 3

This study was conducted to reinforce Form 6 students' ability in interpreting graphs in MUET Paper 4 question 1. The respondents were 11 students from Upper 6 Biology class of SMJK Sin Min. A preceding study was carried out to observe students' behaviours in graph interpretation and to identify the area of difficulty in interpreting any given graphs using the tools of Observation and Focused Group. The study unveiled students' failures to interpret the graph correctly which is contributed to lack of skill in graph interpretation. Hence, the 'TIDY AS SOC or DOC' method is designed to assist Upper 6 students' in their approach to identify the features in graph interpretation. This study was conducted for 7 weeks. The MUET Session 2 (July paper, 2019) results indicated students were able to interpret the graph confidently using the method 'TIDY AS SOC or DOC'.

Keywords: MUET, Graph interpretation, confidence, behaviours, 'TIDY AS SOC or DOC'.

1.0 REFLECTION OF TEACHING AND LEARNING

The MUET Paper 4 Question 1 is a challenging paper for the Upper 6 Biology class. Poor results in graph interpretation would affect the overall marks of the MUET paper as equal allocation of marks are given for Task Fulfilment and language which is 20 marks each. The students were found to struggle in interpreting the graph question. As the students are also average users of the language, the inability to interpret the graph accurately and their average language mastery affected students' confidence, and as a result caused poor results in Graph Interpretation (Question 1).

The researcher identified two major concerns, which are students' inability to analyse and synthesise the graph correctly; and difficulty in identifying the four features of a graph. This in turn causes the students to spend too much time in analysing and synthesising the graph and unable answer question within the time frame given of 40 minutes. It was concluded that the sixth formers could not deliver as they failed to comprehend that:

- i. There are four important key features in any particular graph
- ii. The description of the trend depends on the type of graph
- iii. The analysis and synthesis in a graph must have the key features

The researcher thus designed the 'TIDY AS SOC or DOC' method to assist students to answer the MUET Paper 4 Question 1, accurately and confidently.



2.0 THE FOCUS OF ACTION PLAN

The study is focussed on developing students' skills in graph interpretation and confidence to answer MUET Paper 4 Question 1. The study allowed students to use the 'TIDY AS SOC or DOC' method to identify the four key features of a graph, and thus analyse the graph correctly and confidently.

3.0 OBJECTIVES

3.1 General Objective

The study aims to develop students' skills in graph interpretation for MUET Paper 4 Question 1 with ease and confidence.

3.2 Specific Objectives

The three objectives of the study are as follows:

- 3.2.1 Ensure students can identify the four key features in any given graphs with the help of the acronyms 'TIDY'.
- 3.2.2 Enable students to describe the movement of trends using 'SOC or DOC' acronyms.
- 3.2.3 Develop students' confidence in analysing and synthesizing the graph using 'AS' acronyms.

4.0 TARGET GROUP

The respondents for this research were 11 students from Upper 6 Biology class. The respondents have average English language command and achieved grade C in their SPM English paper. This study implemented the 'TIDY AS DOC or SOC' method to prepare for the MUET Paper 4 Question 1 examination.

5.0 RESEARCH IMPLEMENTATION

The research was implemented in four stages. The stages are based on Lewin's Action Research Process model (1946) as shown in Table 5.1 and Figure 5.1.



Table 5.1 Stages of Action Research (Adapted from Lewin, 1946)

STAGE	Description
1. Planning	Problem is identified. For this action research, the hindrance was students' inability in interpreting the data in the graph accurately which brought about their lack of confidence. To elicit information on the root cause of their problem, observation and focussed group were used.
2. Action	The introduction of 'TIDY AS DOC or SOC' which has 4 steps: Step 1: Acquaint with the main features in graph such as data, year, trend and item Step 2: Identify the key features using the acronym "TIDY" Step 3: Identify the movements or trends using 'DOC' or 'SOC' Step 4: Identify analysis and synthesis using 'TIDY'
3. Observation	To ascertain the effectiveness of the method implemented, that is, 'TIDY AS SOC or DOC'. Many practices were given for students to attempt using the said method and summative assessment was used to ascertain its effectiveness.
4. Reflection	To assure the success of this method in enhancing students' confidence in graph interpretation, peer review and student reviews were carried out to neighbouring schools

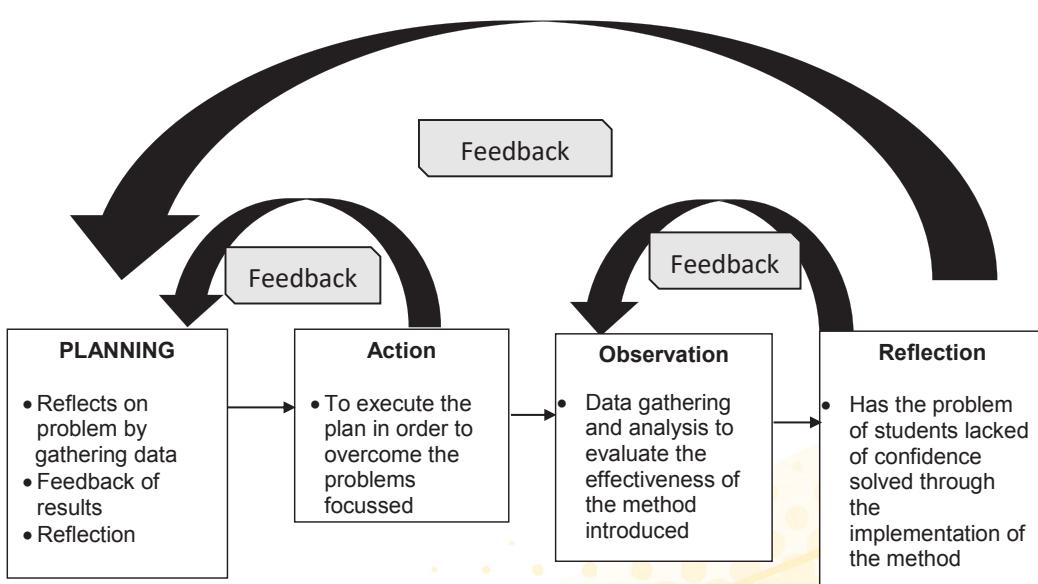


Figure 5.1. Action Research Process (Adapted from Lewin, 1946)

The first stage is planning which were done in two weeks. In the planning stage, the problems were identified through observation and focus group activity. The researcher identified that students could not analyse the graph optimistically. Students were uncertain of the key features required in a graph. Failing to ascertain the fundamental features of a graph, students were not able to synthesise the information correctly. In class, students could not complete their task within the stipulated time given as they were unsure how to deal with the graph.

The second stage is action, where the 'TIDY AS SOC or DOC' method is introduced to the respondents. The third stage is observation, where respondents are observed to see the changes they go through after using the 'TIDY AS SOC or DOC' method. The final stage is reflection where the same method was tested in neighbouring schools and goes through peer review.

5.1 Planning

5.1.1 Data Collection

Data was collected through observation and focus group as shown in Table 5.2. Observational study or also known as direct observation was used to collect information on students' behaviour. Students' abilities in graph interpretation were assessed when they were asked to present their reports in class. A focus group was then carried out on selected students who took part in a planned class discussion done in a non-threatening and receptive environment (Kreuger, 1988:18). The purpose was to identify the area of difficulty when students interpreted the given graph in a supportive environment.

Table 5.2 Data collection summary

Time	Instrumentation	Respondents	Purpose
1 st week of January 2019	i. Observational study Students were put in pairs or in three. They were to identify the key features found in different graphs.	Upper 6 Biology – 11 students	Students' problems during the class activities could be highlighted through observational study
2nd week of January 2019	ii. Focus Group students were asked what they found difficult when they attempted interpreting the graphs		- To determine the difficulties students faced in Graph Interpretation.

5.1.2 Analysis of the Problems

The process of analysing the problems took two weeks. The first week consisted of observational study as shown in Table 5.3 and Figure 5.2.

Table 5.3. Observational study process

Time	Instrumentation	Problems
1 st week of January 2019	Observational study Students were put in pairs or in three. They were to identify the key features found in different graphs	<ul style="list-style-type: none"> From the observation done, students were lost as they were unsure how to go about doing the graph they could not help each other in identifying the key features



Figure 5.2 Class activity: Pair work or group work

After observational study, the second week consisted of focus group activity as shown in Table 5.4 and Figure 5.3.

Table 5.4 Focus group process

Time	Instrumentation	Findings
2nd week of January 2019	Focus Group A focus group was carried out on selected students who took part in a planned class discussion	<ul style="list-style-type: none"> Students could not identify the four features without assistance Students unable to identify the key features and trend



Figure 5.3 Class activity: Focus group



5.2 Action

5.2.1 Execution of Action

The action stage began from the third to the seventh week. The findings from the planning stage indicated that students could not interpret the graph correctly as they could not link the key features with information given. Students were also unable to describe the trend identified. The researcher thus introduced the ‘TIDY AS SOC or DOC’. The method is designed using the first letter of the four key features found in a graph which are time, data, trend and items. The acronym was used as it is a learning strategy which can lead students to conceive the material by recognising the links amongst the to-be-learned ideas (Jurowski, Jurowska, & Krzeczkowska, 2015). It is a way for students to be able to digest information as it helps in students’ recollections of previous lessons.

The research introduced the ‘TIDY AS SOC or DOC’ method in four steps beginning from the third week. After each step, the researcher would reflect on the action that has been taken and the results that can be seen.

3rd Week

i. Step 1: Acquainted with the four key features in graph

It is important for students to become aware of the four key features found in any given graphs as missing a feature would disqualify students from getting the analysis. During practice, the researcher went through the key features with students found in different graphs as shown in Figure 5.4.

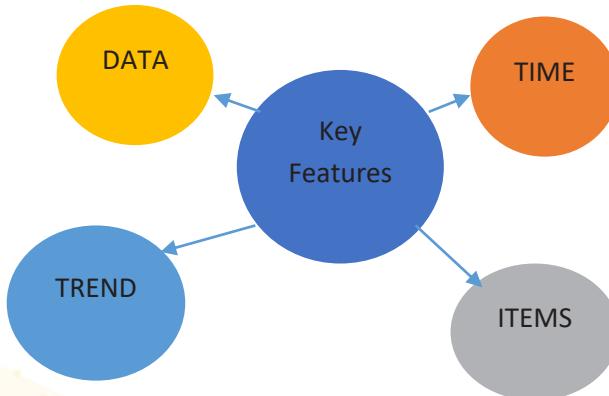


Figure 5.4 The four key features of a graph



The students are then given an exercise to practice the method as shown in Figure 5.5.

Sample Exercise:

Look at the graph given below. Identify the features by filling in the table given.

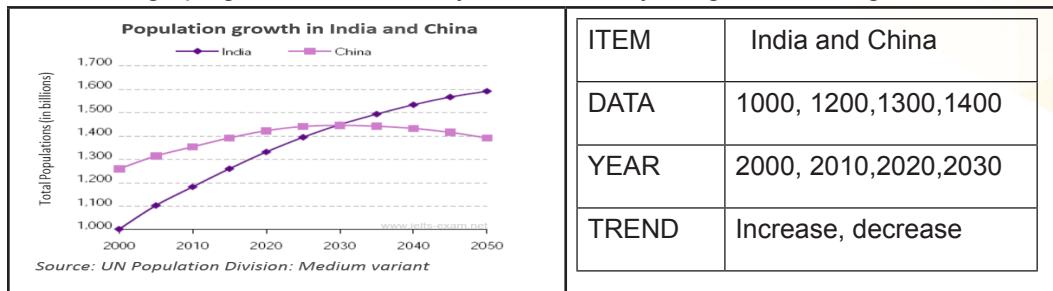


Figure 5.5 Sample graph exercise

Reflection:

After introducing the key features to students, students were found to be satisfied and were at ease as they could attune themselves with the key features needed in a graph. The graph interpretation presented during class indicated students were able to grasp the four key features of the graph.

ii. Step 2: Introducing the acronyms TIDY

In step 2, the acronym 'TIDY' was introduced to students. The word was coined by taking the first letter from each key features as shown in Figure 5.6.

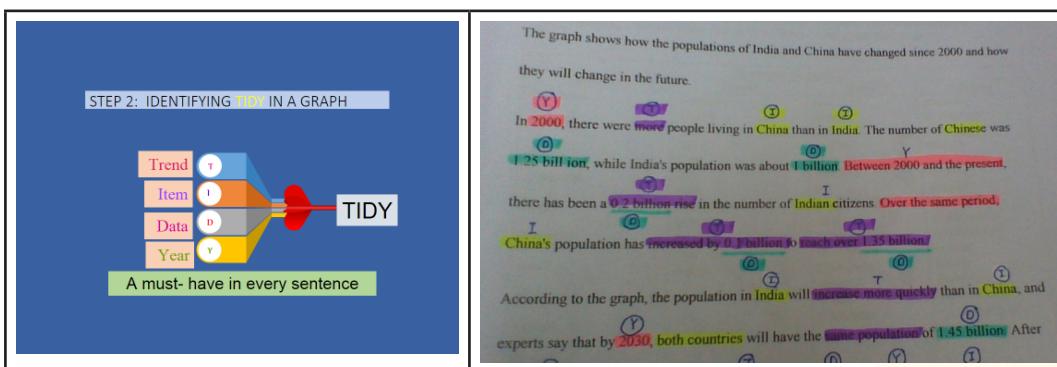


Figure 5.6 Key features of TIDY



Reflection:

Applying the acronym 'TIDY' to identify the key features helped students to interpret the data without missing any features. Thus, the ability to identify the four key features in a graph, gave students the assurance that they were on the right track.

4th Week – 5th Week

iii. Step 3: To describe the trend in any given graphs with the acronyms 'SOC or DOC'

The researcher continues to introduce the 'SOC or DOC' acronym which stands for speed of change (SOC) and degree of change (DOC) as shown in Figure 5.7.

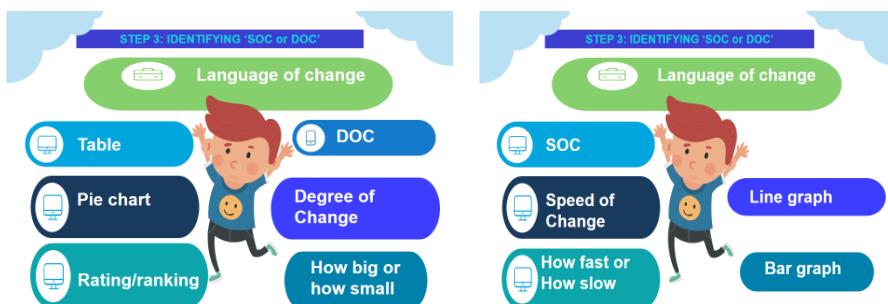


Figure 5.7 Key features of 'SOC or DOC'

Students are also provided with additional supporting language graph to show the vocabulary that can be used to describe speed and degree of change as shown in Figure 5.8.

Indicating the speed of change or degree of change

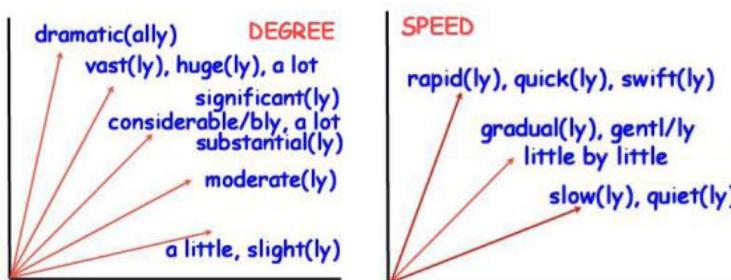


Figure 5.8 Vocabulary graph for speed and degree of change



Students were guided on how to write the trend by using the five phrases as shown in Table 5.5 below:

Table 5.5 The Language of Change

Rule	Example phrases
1. There + be + a/an/ some/little + adj. + noun + in + noun phrase	There <u>was a gradual rise</u> in the price of oil. There <u>has been a sharp drop</u> in the price of oil.
2. Noun phrase + verb + adverb	The price of oil <u>rose gradually</u> . The price of oil <u>has risen dramatically</u> . The price of property <u>fell sharply</u> . The percentage of homes <u>dropped dramatically</u> .
3. There + be + noun + in + noun phrase	There <u>was a fall</u> in literacy levels. There <u>has been an increase</u> in the cost of coffee.
4. Using fractions	The price of oil <u>has halved</u> in less than a year. The price of oil <u>has halved</u> since July. By July, the price of oil _
5 Making Comparisons More/few/less + noun + verb + noun + than + object	Overall, more people preferred public transport than taxis

Reflection:

Students were found to be able to link the types of movements (trend) with the types of graphs. They were also able to describe the movements in words. Students were observed to develop confidence in their abilities to describe trends using the phrases provided.

6th Week -7th Week

iv. Step 4: Interpret the Data using ‘AS’ in identifying ‘Analysis’ and ‘Synthesis’

The study continues with the fourth step which introduces students to the acronym ‘AS’ which is analysis and synthesis. The explanation of when and how analysis and synthesis is done with ‘TIDY’ is shown in Table 5.6.



Table 5.6 Data interpretation using 'AS'

TREND	T		TIDY X 2 = S or TIDY + Link	'TIDY AS'
ITEM	I	=TIDY x 1 =A		
DATA	D	(Analysis)		
YEAR	Y		(Synthesis)	

A sample of how a student used the "TIDY" acronym to identify 'analysis' and 'synthesis' is shown in Figure 5.9.

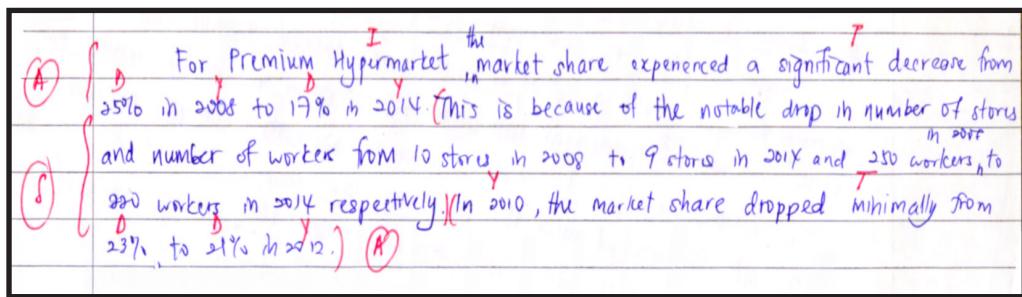


Figure 5.9 Sample of 'TIDY AS'

Reflection

With the acronyms 'TIDY AS DOC or SOC' as guide, students were able to interpret the graph with ease as they knew how to approach the graph with confidence. The method served as a reminder of what they should have in their graph interpretation. Further samples of students' work is shown in Appendix 2 and 3.

5.3 Observation Stage

5.3.1 Analysis of Finding

The focus group was carried out after the completion of the lessons on 'TIDY AS SOC or DOC'. It is found that the 11 students involved in the study were able to grasp the key features of the graph and develop confidence in identifying and interpreting graphs. The students' feedback showed that with the acronyms 'TIDY AS SOC or DOC', they could interpret the data accurately. Nevertheless, for lower proficiency users of the language, students took longer to construct their own sentences despite the given guided vocabulary and language of change. Overall, the students agreed that with the help of the method taught, they are able to handle MUET Paper 4 Question 1 better. The students profess confidence in answering the graph interpretation question.



5.4 Reflection Stage

5.4.1 The Effectiveness of the Method Used

After seven weeks of intervention, students could deal with question 1 well and their writings have since improved. The method 'TIDY AS SOC or DOC' gave them the confidence that they have interpreted the data in accordance to the marking scheme. The results for MUET Paper 4 Question 1 in Appendix 1 showed the students improvement.

5.4.2 Peer and Student Reviews

To confirm the effectiveness of the 'TIDY AS SOC or DOC' method, the researcher shared it with two neighbouring schools. Another teacher was asked to carry out the method with her students, whereby she was given the modules and power point slides. The purpose is to find out if the method is as effective when used by other teachers. The findings for both studies were promising. Teachers and students from the neighbouring schools who reviewed the method agreed that the method was straightforward and easy.

6.0 CONCLUSION AND SUGGESTION FOR FUTURE ACTION

The introduction of applying acronyms has made teaching and learning graphs interpretation gainfully easier. Students have improved in interpreting graphs compared to their previous test results. 'TIDY AS DOC or SOC' alleviated students' difficulties as far as graph is concerned. Thus, this method should be taught earlier to the Lower six so that they could excel in Question 1.

'TIDY AS DOC or SOC' has assisted in strengthening students' confidence in Graph Interpretation. They are no longer intimidated or threatened out of fear as they know how to go about dealing with graphs. However, for future recommendation, the research should be carried out on how to simplify the language of change to guide students with low proficiency as shown in Appendixes 7 and 8.

BIBLIOGRAPHY

Bell, J., & Waters, S. (2018). *Doing your research project: a guide for first-time researchers*. London: McGraw Hill Education.

Brown, H. D. (2007). *Principles of language learning and teaching*. White Plains, NY: Pearson Longman.

Drury, C.G. (1995). Methods for direct observation of performance. In Wilson, J. R., & Corlett, E.N. (Eds.) *Evaluation of human work: a practical ergonomics methodology* (pp.45-68). Bristol, PA: Taylor & Francis.

Fazeli, S.H. (2010, September 30). *A Modern Approach to Application of Abbreviation and Acronym Strategy for Vocabulary Learning in Second/Foreign Language Learning Procedure*. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED513591>.

IELTS Writing Task 1 – Describing Trends – Vocabulary & Word Order. (2018, July 2). Retrieved from <https://www.woodwardenglish.com/lesson/ielts-writing-task-1-describing-trends-vocabulary-word-order/>.

Jurowski, K., Jurowska, A., & Krzeczkowska, M. (2015) Comprehensive review of mnemonic devices and their applications: State of the art. *International E-Journal of Science, Medicine and Education*, 9(3), 4-9.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46. doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x

Mulder, P. (2019, October 15). *Action Research methodology, a change management tool*. Retrieved from <https://www.toolshero.com/change-management/action-research-lewin/>.

Nemati, A. (2013). Vocabulary learning strategies: A short way to long term retention. *Linguistics and Literature Studies*, 1(1), 8-14. doi: 10.13189/lls.2013.010102

Taneva, B., Cheng, T., Chakrabarti, K., & He, Y. (2013, May). Mining Acronym Expansions and Their Meanings Using Query Click Log. In *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web* (pp. 1261-1272). International World Wide Web Conferences Committee. doi.org/10.1145/2488388.2488498

MUET PAPER 4 RESULTS COMPARISON

Table 1 A comparison of students' Paper 4 results for the Mid-Semester 2 MUET paper 2019 and the Session 2 Paper 4 MUET exam 2019

Students	Mid-Semester 2 MUET results	MUET Session 2 P4 results
Student 1	3	4
Student 2	2	3
Student 3	3	4
Student 4	3	4
Student 5	2	3
Student 6	3	3
Student 7	4	5
Student 8	3	3
Student 9	3	4
Student 10	3	4
Student 11	3	4

No.: _____ Date: _____

The Number of Young Asian Travellers and Their Reasons For Travelling

Figure 1 shows number of young Asian travellers while table 1 illustrates reasons for travelling. Generally, the number of young Asian travellers depends on the reasons for travelling.

(A) In 1971 – 1980, the number of young Asia tourist increased gradually from 25000 tourists to 35000 tourists in 1981 – 1990 and further rose constantly to 45000 tourists in 1991 – 2000. The number of young Asia tourist showed a significant surge from 45000 tourists in 1991 – 2000 to 75000 tourists in 2001 – 2010. This is because the young Asia travellers as tourists in 1971 – 1980 were avoiding the hustle and bustle, having a good time with family and friends and interacting with local people, apart from the reasons stated before there was one more reason in 2001 – 2010 which was exploring other cultures. Comparatively, in 1971 – 1980, the lowest number of young Asia backpacker depicted a slight upward trend from 5000 people to 10000 people in 1981 – 1990 and later climbed slowly to 20000 people in 1991 – 2000. The young Asia travellers as backpacker rose steeply from 20000 people in 1991 – 2000 to 50000 people in 2001 – 2010. The substantial increment from 1971 – 1980 to 2001 – 2010 is due to backpacker prefer to explore other cultures, interact with local people and develop new abilities and learn more about oneself.

Conclusion, the reasons for travelling led to the number of young Asian travellers.

Figure 1 Sample of Student Work 1

Number of Young Asians Travellers and Their Reasons for Travelling:

The two visuals display number of young Asian travellers and reasons for travelling. Generally, number of young Asian travellers is determined by reasons for travelling.

R } IN 1971-1980, young Asians travellers as tourists were 25000 people and had increased gradually to 35 000 people in 1980-1990. The low number of young Asian tourists in 1971 - 1980 might be due to they avoid hustle and bustle, have a good time with family and friends, also interact with local people. In 1991-2000, number of young Asian tourists had increased steadily to 45000 people and showed a steep rise to 75000 people in 2001-2010. The increase in number of young Asian tourists was due to other than previous reasons, they also explored other culture. Comparatively, in 1971-1980, young Asian backpackers had the lowest number which was 5000 people and increased slightly to 10000 people in 1981 to 1990. This was because they explored other culture, interacted with local people and learned more about oneself. In 1991-2000, young Asian backpackers had rose gradually to 20 000 people and had rocketed to 50 000 people in 2001-2010. This is due to they also develop new abilities, apart from three previous actions. LINK

In conclusion, reasons for travelling will affect number of young Asian travellers.

✓ Food

Figure 2 Sample Of Student Work 2



Figure 3 Peer Review And Students' Review Activity

APPENDIX 5

PEER REVIEW

1. What do you think of the method taught?

Very systematic & easy to follow.

2. Does this method interest you? Why? Why not?

Yes. The step by step (step 1 - 4) is presented very clearly & systematically.
The use of acronyms are helpful & easy to remember.

3. Do you think the method is clear enough for your students to follow?

Yes, I should think so. (if they pay attention)
The note given are very helpful.
The presentation & explanation were very clear.

4. Is there any area or step that needs to be improved to serve the students better?

Feedback from some of my students -
they were a bit confused on how to use the different
grammatical structures (maybe most of them were low -
proficiency in English).

5. Would you adopt and adapt this method to guide your students in Graph Interpretation in the future?

Yes, I would like to try this method in future
as I think this method would be beneficial to my
students.

Figure 4 Feedback From Peer Review 1

1. Does the method effectively assist you in your teaching of graph?
Yes, especially in introducing Report writing to Lower Six students.

2. Does it interest you? Why or why not?

Yes because complex teaching of analysis & synthesis is made easier through step by step approach.

3. Is the method clear enough for your students to follow?

Yes. The students are guided in completing all the 5 stages of identifying TIDY.

4. How could this method be improved to serve the students better. Please specify the area to improve.

Band 1 & Band 2 students will face difficulties in determining the SOC & DOC elements. Hence, the focus on teaching these two items should be done elaborately. Perhaps, the teaching of these two can even merit their own Action Research topic.

Figure 5 Feedback From Peer Review 2

Student Review

1. Do you find this method helpful to you?

Yes, it is.

2. Would you apply this method in your exam?

Of course, the method was easy to tackle and arranged our answer

3. Does this method make it easier for you to interpret any graph given?

Yes! as easy as abc thanks to you.

4. Are you able to attempt Question 1 confidently using this method?

I'm sure of it because the method taught by you quite easy and smooth to understand.

Figure 6 Feedback From Students' Review 1

Student Review

1. Do you find this method helpful to you?
Yes, this method really help me especially using 'TIDY'

2. Would you apply this method in your exam?
Yes, for sure, I will apply this method in my exam.

3. Does this method make it easier for you to interpret any graph given?
Yes, using this method I can identify about any the type graph and when we can use 10C or 80C.

4. Are you able to attempt Question 1 confidently using this method?
Yes, I will try my best to attempt Question 1 confidently.

Figure 7 Feedback From Students' Review 2

PENINGKATAN KEMAHIRAN MELABEL TAJUK DAN GRAFIK MELALUI KAEDAH “TIFT” DAN “ET” DALAM BAHAGIAN B MATA PELAJARAN PENGAJIAN A SEMESTER 2 STPM BAGI PELAJAR TINGKATAN 6 ATAS SENI VISUAL DI SMK PUTERI

Foo Lian Keat

Pusat Tingkatan Enam SMK Puteri, 15300 Kota Bharu, Kelantan

Abstrak 4

Kajian tindakan ini bertujuan untuk membantu pelajar menangani masalah kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik. Sebanyak 15 orang pelajar yang terdiri daripada 9 orang pelajar lelaki dan enam orang pelajar perempuan dari Tingkatan Enam Atas Seni Visual telah dipilih sebagai responden kajian ini. Tempoh masa kajian dari bulan Januari hingga bulan Mac 2019. Fokus kajian ini adalah untuk membantu pelajar mengatasi masalah kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik. Melalui pemerhatian, temu bual dan ujian pra, didapati bahawa ramai pelajar melakukan kesilapan ketika melabel tajuk dan grafik. Oleh itu, suatu inovasi dalam PdPc perlu dilakukan untuk membantu pelajar mengatasi kelemahan tersebut dengan memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET” sebagai kriteria semakan untuk menyemak label tajuk dan grafik. Ujian Pasca digunakan untuk menguji keberkesanannya penggunaan kaedah “TIFT” dan “ET”. Dapatkan kajian menunjukkan bahawa selepas memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET”, kesemua 15 orang (100%) pelajar telah menguasai kemahiran melabel tajuk jadual manakala 13 orang pelajar (86.67%) berjaya melabel tajuk grafik. Seterusnya, 13 orang pelajar (86.67%) berjaya mendapat markah melebihi 10-20 markah untuk melabel grafik. Kesimpulannya, kajian ini telah berjaya membantu murid memperbaiki kelemahan melabel tajuk dan grafik dengan mengaplikasi kaedah “TIFT” dan “ET” dengan mengingati kata kunci dan kriteria melabel.

Kata Kunci: Kemahiran melabel, seni visual, kecuaian, “TIFT”, “ET”.

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Kemahiran membina tajuk dan grafik dengan maklumat yang lengkap dan tepat merupakan nadi pelajar mendapat skor markah yang tinggi ketika menjawab soalan di Bahagian B (Pemindahan Bahan Linear kepada Bukan Linear) yang diperuntukkan 20 markah. Bahagian ini penting untuk membantu pelajar memperoleh skor markah tinggi untuk lulus prinsipal dan mendapat Gred A pada Semester 2. Berdasarkan latihan pada awal tahun, iaitu pada bulan Januari, didapati pelajar sering melakukan kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik. Sungguhpun sebilangan kecil pelajar berupaya mengenal pasti kata kunci melabel tajuk dan grafik melalui soalan tetapi apabila memindahkan kata kunci tersebut ke dalam jadual dan grafik, pelajar melakukan kesilapan teknikal kerana faktor kemanusiaan dan teknikal. Kesukaran pelajar menguasai kriteria semakan ketika melabel tajuk dan grafik merupakan suatu cabaran kepada guru untuk memperbaiki kelemahan pengajaran dan pembelajaran.

Berdasarkan pemerhatian, temu bual dan Ujian Pra, didapati terdapat beberapa faktor yang menyebabkan pelajar melakukan kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik, iaitu :

i. Label Tajuk Jadual Tidak Lengkap dan Tidak Mengikut Susunan

Label tajuk perlu menepati empat kriteria dan mengikut susunan, iaitu tempat, isu, fokus dan tempoh masa. Pelajar sering melakukan kecuaian ketika melabel tempat sungguhpun maklumat tempat boleh diperoleh sama ada melalui soalan atau dalam rencana. Pelajar mengambil mudah dengan mencatat tempat sebagai ‘Malaysia’ walaupun kebiasaan maklumat tempat ialah ‘Malaysia’, namun kadang kala maklumat tempat ialah ‘Semenanjung Malaysia’. Selain itu, maklumat tempat mungkin juga ialah ‘Sabah dan Sarawak’ atau ‘Sabah’ sahaja atau ‘Sarawak’ sahaja.

Seterusnya, pelajar juga mencatat isu dan fokus dengan tidak lengkap dengan meringkaskan maklumat isu dan fokus dari soalan, sebagai contoh ‘**Perubahan Keluasan Kawasan Tanaman Sayur-Sayuran**’, pelajar menulis ‘Keluasan Kawasan Tanaman Sayur-Sayuran’. Sehubungan dengan itu, pelajar juga mengabaikan label fokus, contohnya ‘**Mengikut Negeri Terpilih**’, pelajar sama ada langsung tidak melabel fokus atau melabel fokus dengan tidak lengkap, iaitu hanya melabel ‘Mengikut Negeri’ dengan meninggalkan perkataan ‘Terpilih’.

Di samping itu, pelajar juga kerap kali melakukan kecuaian ketika melabel tempoh masa. Pelajar mengambil mudah dengan melabel ‘**tahun**’ sahaja sedangkan maklumat soalan dan rencana mengkehendaki pelajar melabel tempoh bulan dan tahun, iaitu ‘**bulan Januari hingga Jun Tahun 2015**’. Tambahan lagi, kadang kala maklumat tempoh masa adalah ‘**Anggaran**’ atau ‘**Jangkaan**’ atau ‘**Sasaran**’. Maklumat tersebut sama ada dinyatakan dengan jelas dalam soalan atau sengaja diselit dalam rencana. Pelajar yang kurang teliti akan terjerat dengan tidak menyatakan maklumat tersebut.

Pelajar juga melabel tajuk tidak mengikut susunan, iaitu mula dengan ‘tempat’, diikuti dengan ‘isu’, ‘fokus’ dan ‘tempoh masa’. Pelajar mengambil mudah dengan menyalin label tajuk dari soalan tanpa mengikut susunan.

ii. Label Grafik Yang Tidak Lengkap

Selain daripada tajuk, pelajar juga ketara melakukan kecuaian ketika melabel paksi Y dan paksi X. Ketika melabel petunjuk, pelajar hanya melakukan kecuaian minimum, iaitu mengulangi label pembolehubah seperti ‘sektor’ atau ‘ kaum’. Namun, pelajar melakukan kecuaian minimum ketika melabel sumber kerana maklumat sumber boleh dipetik terus dari rencana. Sungguhpun pelajar boleh mendapat maklumat label ‘isu’ dan ‘unit’ daripada soalan dan rencana, namun masih terdapat pelajar yang sama ada terlebih label atau label tidak lengkap pada ‘isu’. Sebagai contoh sepatutnya pelajar melabel ‘**keluasan kawasan tanaman sayur-sayuran**’ tetapi pelajar terlebih label isu sebagai ‘**perubahan keluasan kawasan tanaman sayur-sayuran mengikut negeri terpilih**’.

Selain itu, pelajar juga melakukan kecuaian dengan melabel unit yang tidak lengkap atau terlebih label. Sebagai contoh, ‘RM juta’ dilabel sebagai ‘RM’ atau ‘juta’, ‘tan’ dilabel sebagai ‘tan metrik’ atau sebaliknya ‘tan metrik’ dilabel sebagai ‘tan’, ‘meter padu’ dilabel sebagai ‘meter’, ‘orang/kes’ dilabel sebagai ‘orang’ dan sebagainya.

Analisis refleksi pengajaran dan pembelajaran yang lalu sebelum memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET” melalui Ujian Pra menunjukkan bahawa 11 orang daripada 15 orang pelajar (73.33%) gagal melabel tajuk jadual dengan tepat manakala 11 orang (73.33%) gagal mendapat skor 10-20 markah ketika melabel grafik. Hanya empat orang pelajar (26.67%) yang mampu melabel tajuk dengan tepat dan lengkap dan mendapat skor markah melebihi 10/20 markah. (Rujuk Jadual 5.1 & Jadual 5.2)

Hasil tinjauan masalah tersebut menunjukkan bahawa pelajar masih melakukan kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik sungguhpun guru telah memberi pendedahan awal tentang cara melabel tajuk dan grafik yang betul. Oleh itu, suatu intervensi, inovasi dan kreativiti perlu diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran untuk membantu pelajar mengatasi masalah kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik agar pelajar tidak kehilangan markah dalam Bahagian B.

2. FOKUS KAJIAN

Berdasarkan analisis tinjauan melalui temu bual, pemerhatian dan ujian pra, didapati pelajar sukar untuk menulis tajuk jadual dan grafik dengan maklumat yang lengkap dan tersusun, iaitu bermula dengan tempat, diikuti dengan isu, fokus dan tempoh masa. Sehubungan dengan itu, pelajar juga kurang berkemampuan untuk melabel paksi Y, paksi X, petunjuk dan sumber dengan maklumat yang lengkap dan tepat serta berada di kedudukan yang betul. Sungguhpun pelajar telah diberi pendedahan awal berkaitan dengan teknik melabel tajuk dan grafik berdasarkan kata kunci dalam soalan tetapi pelajar masih melakukan kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik. Apabila ditemu bual, pelajar memaklumkan bahawa mereka terlupa atau tertinggal maklumat tertentu dan susunan label. Oleh itu, skor markah pelajar dalam Bahagian B adalah rendah.

Hasil tinjauan awal melalui pemerhatian, temu bual dan ujian pra didapati empat orang daripada 15 orang pelajar atau 26.67% tingkatan 6 Seni Visual dapat melabel tajuk jadual dan tajuk grafik dengan lengkap dan tepat manakala seorang daripada 15 orang pelajar atau 6.67% dapat melabel grafik dengan maklumat yang lengkap dan tepat. Oleh itu, kaedah “TIFT” dan “ET” diperkenalkan kepada pelajar sebagai kriteria semakan untuk membantu pelajar ketika melabel tajuk dan grafik.

Melalui kaedah tersebut, diharapkan pelajar dapat menangani kelemahan ketika melabel tajuk berpandukan kata kunci “TIFT” dan melabel grafik dengan menyemak label grafik berdasarkan kriteria semakan “ET”.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Kajian tindakan bertajuk peningkatan kemahiran melabel tajuk dan grafik melalui kaedah “TIFT” dan “ET” dalam Bahagian B mata pelajaran Pengajian Am Semester 2 STPM bagi pelajar tingkatan 6 Atas Seni Visual dilaksanakan supaya dapat mencapai sasaran berikut:

3.1 Objektif Umum

Objektif umum kajian ini adalah untuk meningkatkan pencapaian pelajar 6 Atas Seni Visual dalam Bahagian B mata pelajaran Pengajian Am Semester 2 STPM.

3.2 Objektif Khusus

- 3.2.1 memastikan sekurang-kurangnya 7 orang pelajar (46.67%) daripada 15 orang pelajar tingkatan 6 Atas Seni Visual dapat melabel tajuk jadual dan tajuk grafik dengan susunan yang betul dan maklumat yang lengkap dan tepat.
- 3.2.2 memastikan sekurang-kurangnya 7 orang pelajar (46.67%) daripada 15 orang pelajar tingkatan 6 Atas Seni Visual dapat melabel grafik dengan maklumat yang lengkap dan tepat, iaitu memperoleh sekurang-kurangnya 10/20 markah.

4. KUMPULAN SASARAN

Seramai 15 orang pelajar, iaitu 9 orang lelaki dan 6 orang perempuan dari tingkatan 6 Atas Seni Visual yang akan menduduki peperiksaan STPM Semester 2. Pelajar-pelajar dipilih sedemikian untuk meninjau sejauhmana pelajar mampu mengaplikasi kaedah “TIFT” untuk melabel tajuk jadual dan grafik mengikut susunan dan menggunakan kaedah “ET” sebagai kriteria semakan ketika melabel grafik agar maklumat melabel adalah lengkap dan tepat kedudukannya.

5. PELAKSANAAN KAJIAN

Kajian tindakan ini telah mengambil masa hampir 3 bulan, iaitu dari bulan Januari hingga bulan Mac. Sebanyak 4 waktu PdPc telah diperuntukkan dalam seminggu untuk Bahagian B, iaitu pemindahan bentuk linear kepada bentuk bukan linear bagi menjalankan kajian

ini. Guru telah mengambil masa 20 minit pertama pada setiap waktu PdPc untuk kajian ini. Berdasarkan pemerhatian dan temu bual ketika PdPc sepanjang bulan Januari hingga bulan Februari, didapati kebanyakan pelajar masih menghadapi masalah melabel tajuk jadual dan grafik sungguhpun telah diberi pendedahan awal oleh guru dengan cara mengenal pasti kata kunci soalan dan kriteria melabel paksi. Namun, pelajar masih tidak berupaya melabel tajuk dan grafik dengan maklumat yang lengkap, tersusun dan tepat. Oleh itu, kaedah “TIFT” dan “ET” akan diperkenalkan untuk membantu pelajar mengingati kata kunci melabel tajuk jadual dan kriteria melabel grafik supaya dapat meningkatkan kemahiran melabel tajuk jadual dan grafik dengan maklumat yang lengkap dan tepat seterusnya meminimumkan kecuaian.

5.1 Tinjauan Masalah

Tinjauan masalah telah dilaksanakan untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar ketika menyiapkan latihan alih bentuk komunikasi (Bahagian B). Kaedah kuantitatif dan kualitatif seperti pemerhatian, temu bual dan Ujian Pra digunakan untuk mengumpul data kajian. Pemerhatian dilakukan dalam kelas ketika PdPc untuk Bahagian B bertujuan untuk memerhati cara pelajar melabel tajuk dan melabel grafik manakala temu bual dilaksanakan selepas menyemak latihan pelajar, iaitu pelajar yang mendapat skor markah yang rendah. Ujian Pra dilaksanakan untuk mengumpul data tentang kekuatan dan kelemahan pelajar melabel tajuk dan grafik.

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Melalui pemerhatian ketika PdPc, didapati pelajar agak lemah dari segi melabel tajuk dan melabel grafik, iaitu selain maklumat tajuk dan label grafik yang tidak lengkap, susunan tajuk juga tidak mengikut urutan, iaitu bermula dengan tajuk, diikuti dengan isu, fokus dan tempoh masa. Selanjutnya, hanya beberapa orang pelajar yang melakukan kesilapan ketika melabel petunjuk, iaitu terlebih label ‘sektor’ atau ‘kaum’.

Di samping itu, pengkaji juga menemu bual beberapa orang pelajar tentang masalah yang mereka hadapi ketika menyiapkan latihan alih bentuk komunikasi (Bahagian B) Pengajian Am STPM Semester 2. Hasil temu bual mendapati bahawa pelajar sering kali melakukan kecuaian ketika melabel tajuk dan grafik, iaitu tertinggal label sama ada tempat, fokus atau tempoh masa. Sehubungan dengan itu, pelajar juga memaklumkan bahawa kecuaian yang dilakukan oleh mereka ketika melabel grafik adalah sama ada tertinggal label isu paksi Y atau terlebih label isu paksi Y. Selain itu, ada sesetengah pelajar juga menyatakan bahawa mereka tertinggal label unit atau label unit tidak lengkap. Seterusnya, pelajar juga mengakui bahawa mereka melakukan kecuaian ketika melabel paksi X, iaitu sama ada label ‘tahun’ tidak lengkap atau tertinggal label ‘tahun’, ‘bulan’, ‘suku tahun’ atau ‘anggaran’.

Semakan latihan Ujian Pra juga mendapati bahawa kebanyakan pelajar kehilangan markah, iaitu hanya mendapat markah maksimum 8 markah daripada 20 markah untuk Bahagian B kerana melakukan kesilapan melabel tajuk, paksi Y dan paksi X.

Tinjauan masalah diperkuuh dengan pengumpulan data dari Ujian Pra. Data Ujian Pra mendapati bahawa 4 orang pelajar (26.67%) daripada 15 orang pelajar tingkatan 6 Atas Seni Visual dapat melabel tajuk jadual dan grafik dengan lengkap dan tepat (Rujuk Jadual 5.1)

Jadual 5.1 Analisis Bilangan Pelajar Yang Lulus Melabel Tajuk

Jenis Ujian	Bilangan pelajar yang lulus melabel tajuk (orang)		
	Tajuk	Pemboleh Ubah	Sumber
Ujian Pra	4/15	0/15	12/15

Selain itu, hanya 6 orang (40.0%) daripada 15 orang pelajar dapat melabel paksi Y dengan isu dan unit yang lengkap dan tepat. Sehubungan dengan itu, hasil data Ujian Pra juga mendapati 8 orang pelajar (53.33%) daripada 15 orang pelajar berupaya melabel paksi X dengan maklumat tahun yang lengkap. Seterusnya, data Ujian Pra juga mendapati bahawa 7 orang pelajar (46.67%) daripada 15 orang pelajar dapat melabel petunjuk dengan tepat. Data Ujian Pra juga menunjukkan bahawa pelajar kurang menghadapi masalah ketika melabel sumber kerana maklumat sumber boleh diperoleh dengan menyalin terus dari rencana. Oleh itu, 14 orang pelajar (93.33%) daripada 15 orang pelajar dapat melabel sumber dengan lengkap dan tepat. (Rujuk Jadual 5.2)

Jadual 5.2 Analisis Bilangan Pelajar Yang Lulus Melabel Grafik

Jenis Ujian	Bilangan pelajar yang lulus melabel grafik (orang)					
	Tajuk	Paksi Y	Paksi X	Petunjuk	Sumber	Jumlah Markah 10/20 Dan Ke Atas
Ujian Pra	4/15	6/15	8/15	7/15	14/15	4/15

Namun begitu, secara keseluruhannya, hanya 4 orang daripada 15 orang pelajar atau 26.67% dapat skor markah lebih daripada 8 markah, iaitu antara 15 markah hingga 20 markah manakala 11 orang pelajar daripada 15 orang pelajar mendapat skor markah kurang daripada 8 markah kerana sama ada melakukan kecuaian ketika melabel tajuk, atau melabel paksi Y dan paksi X. (Rujuk Jadual 5.3) Hasil dapatan kajian mendapati

bahawa sekiranya pelajar tidak melakukan kecuiaan ketika melabel tajuk dan grafik, pelajar akan mendapat skor markah yang tinggi untuk melayakkan pelajar mendapat gred yang tinggi dalam peperiksaan STPM Semester 2 nanti.

Jadual 5.3 Analisis Markah Pelajar Melabel Tajuk dan Grafik dalam Ujian Pra

Skor Markah	Bilangan pelajar (orang)	Peratus (%)
00-08	11	73.33
09-14	0	0.0
15-20	4	26.67

5.3 Tindakan Menangani Masalah

Berdasarkan maklumat pemerhatian, temu bual, semakan latihan dan ujian pra, pengkaji membimbing pelajar dengan memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET” sebagai panduan ringkas dan mudah diingati untuk melabel tajuk jadual dan grafik serta melabel paksi Y, paksi X, petunjuk dan sumber.

Sebanyak 5 set soalan digunakan untuk melatih dan menguji kemahiran dan daya ingatan pelajar melabel tajuk dan grafik, iaitu untuk ujian pasca 1-5. Ujian pasca dilaksanakan sebanyak 5 kali kerana pengkaji sengaja mengemukakan data seperti orang/kes, suku tahun, anggaran dua tahun dan anggaran satu tahun untuk menguji kemahiran pelajar supaya pelajar betul-betul menguasai kaedah “TIFT” dan “ET” ketika melabel tanpa melakukan kecuiaan.

Pengkaji telah memperuntukkan 20 minit pertama setiap kali PdPc untuk bahagian B untuk melaksanakan pemulihan dan ujian pasca. Sebanyak dua kali seminggu masa PdPc diperuntukkan untuk bahagian B. Selain itu, pemerhatian juga dilaksanakan ketika PdPc untuk meninjau setakat mana pelajar dapat mengaplikasikan kaedah yang diperkenalkan oleh pengkaji ketika membuat latihan bahagian B yang lain selepas 20 minit pertama PdPc. Semakan latihan ujian pasca dan latihan PdPc yang seterusnya untuk bahagian B direkod oleh pengkaji sebagai rujukan untuk membuat refleksi PdPc yang seterusnya. Set soalan ujian pasca yang seterusnya dibina berdasarkan data ujian pasca yang sebelumnya untuk sesi pengukuhan dan pemulihan kemahiran pelajar melabel tajuk dan grafik. Aktiviti tersebut berulang pada setiap kali PdPc untuk bahagian B sehingga mencapai objektif kajian, iaitu sehingga Ujian Pasca 5.



5.4 Cara Pelaksanaan

Setelah mengenal pasti kelemahan pelajar melabel tajuk dan grafik, pengkaji telah mengubahsuai kaedah PdPc dengan memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET” untuk meningkatkan kemahiran pelajar melabel tajuk dan grafik dalam bahagian B. Berikut merupakan kronologi tindakan yang dilaksanakan oleh pengkaji.



Rajah 5.1 Kronologi Urutan Tindakan oleh Pengkaji

Tujuan kaedah “TIFT” dan “ET” diperkenalkan adalah untuk membimbing pelajar membaiki kesilapan melabel tajuk dan grafik, iaitu menjadikan “TIFT” dan “ET” sebagai kriteria semakan ketika melabel tajuk dan grafik untuk mengelakkan kecuaian.

Berikut ialah penjelasan tentang istilah “TIFT” dan “ET”

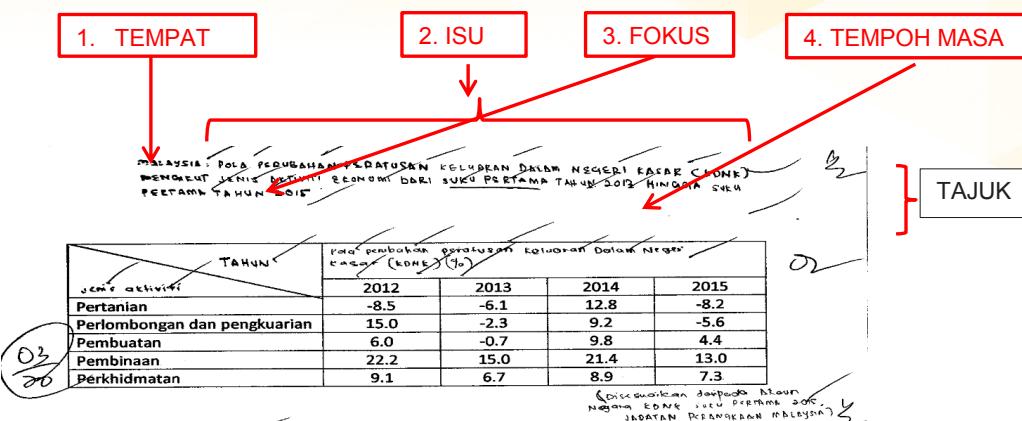
Jadual 5.4 Maksud “TIFT”

BIL	SINGKATAN	MAKSUD
1	T	Tempat
2	I	Isu
3	F	Fokus
4	T	Tempoh Masa

Pelajar seharusnya melabel tajuk jadual dan grafik mengikut susunan tempat, diikuti dengan melabel isu, fokus dan tempoh masa seperti jadual 5.5 berikut :



Jadual 5.5 Contoh Cara Melabel Tajuk Jadual



Ujian Pasca akan diulangi selagi pelajar tidak mencapai target pengkaji, iaitu mendapat 0½/20 markah untuk jadual dan lebih 10/20 markah untuk label grafik.

Label grafik adalah mengikut kaedah “ET”, iaitu terdapat empat tempat label yang wajib diberi tumpuan khas oleh pelajar supaya tidak kehilangan markah akibat kecuaian ketika melabel grafik. Tempat pertama ialah label tajuk, iaitu kedudukan tajuk berada di bahagian atas graf. Tajuk harus dilabel dengan menggunakan kaedah “TIFT”. Pelajar dibimbing mengingati label tajuk dengan mengingati telinga kanan sebagai label ‘Tempat’, diikuti dengan mata kanan dilabel ‘Isu’, mata kiri dilabel ‘Fokus’ dan telinga kiri dilabel ‘Tempoh masa’. Sekiranya salah satu label tersebut tidak lengkap dilabel, pelajar akan dihukum dengan mendapat maksimum 8 markah daripada markah keseluruhan 20 markah.

Paksi Y ialah tempat kedua penting ketika melabel grafik. Pelajar perlu mengingati imej jari telunjuk tangan kanan sebagai label isu manakala ibu jari tangan kanan sebagai label unit. Sekiranya pelajar melabel isu dengan tidak lengkap, pelajar hanya mendapat maksimum 8 markah tetapi sekiranya terlebih label isu, pelajar hanya dipotong markah ketepatan teknik. Begitu juga untuk label unit. Sekiranya pelajar tidak melabel unit atau terlebih label unit atau label unit tidak lengkap, pelajar hanya mendapat markah maksimum 8 markah.

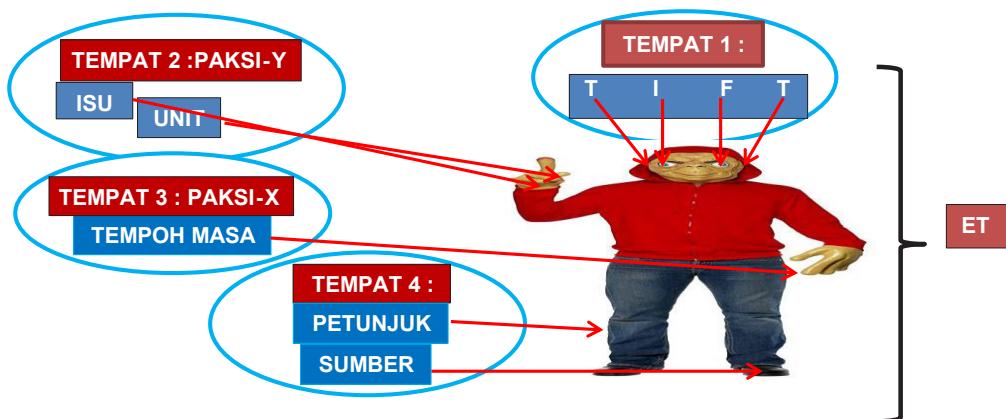
Seterusnya, label X merupakan tempat ketiga penting bagi pelajar mendapat skor markah yang tinggi. Tangan kiri menandakan label paksi X. Jari tangan kiri merupakan tempoh masa yang terperinci yang perlu pelajar label pada garisan melintang paksi X. Selain daripada setiap maklumat tempoh masa perlu dilabel dengan lengkap dan tepat, rumusan tempoh masa juga perlu dilabel dengan teliti kerana tidak semestinya setiap kali data atau maklumat tempoh masa ialah tahun, kadang kala tempoh masa dalam bentuk suku tahun atau bulan. Di samping itu, pelajar juga perlu teliti ketika melabel tempoh masa kerana kadang kala tempoh masa juga perlu dilabel ‘jangkaan’ atau ‘anggaran’ atau ‘sasaran’.

Tempat keempat label grafik ialah petunjuk dan sumber yang diwakili dengan kaki kanan sebagai petunjuk manakala tapak kaki kiri sebagai sumber, iaitu kedudukan sumber di bawah paras petak terakhir petunjuk di sebelah kiri graf. Bilangan petak petunjuk adalah berdasarkan maklumat data jadual atau maklumat yang terdapat dalam rencana. Label petunjuk hanya perlu salin daripada jadual tetapi tidak perlu diulangi pembolehubah seperti sektor atau kaum dan lain-lain. Begitu juga pelajar hanya menyalin maklumat sumber daripada petikan rencana untuk dilabel di sebelah kiri di bawah paras petak terakhir petunjuk.

Jadual berikut ialah maksud “ET” dan penjelasan kedudukan label grafik:

Jadual 5.6 Maksud “ET” (E = Empat, T = Tempat Label)

TEMPAT	SINGKATAN	MAKSUD
1	Mata & Telinga ET	Label tajuk (TIFT)
2	Tangan Kanan ET & 2 jari tangan kanan ET	Label paksi Y (Isu & Unit)
3	Tangan kiri ET & jari tangan kiri ET	Label paksi X (tempoh masa)
4	Kaki kanan ET	Label petunjuk
	Tapak Kaki kiri ET	Label sumber



Rajah 5.2 Contoh Kaedah “TIFT” dan Kaedah “ET”

5.5 Refleksi Kajian

Pengkaji telah melakukan analisis data kajian terhadap keberkesanannya penggunaan kaedah “TIFT” dan “ET”.

5.5.1 Refleksi Pemerhatian

Hasil pemerhatian dilakukan dengan menggunakan borang pemerhatian terhadap perubahan tingkah laku pelajar, didapati pelajar mampu melabel tajuk dan grafik dengan mengaplikasikan kaedah “TIFT” dan “ET”. Pelajar dapat menyemak label tersebut dengan melakukan semakan berulang kali sebelum menghantar latihan ujian pasca. Pelajar berasa yakin dengan hasil kerja melabel tajuk dan grafik dengan menggunakan kaedah “TIFT” dan “ET”.

5.5.2 Refleksi Ujian Pra dan Ujian Pasca

Berikut ialah analisis perbandingan antara ujian pra dengan ujian pasca terhadap pelajar yang menguasai kaedah “TIFT” untuk melabel tajuk jadual yang dijalankan.

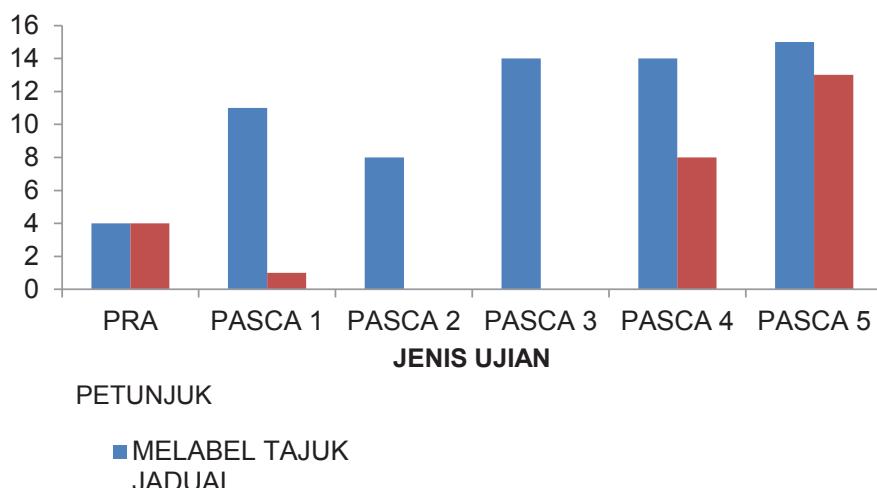
Jadual 5.7 Analisis Perbandingan Antara Ujian Pra Dengan Ujian Pasca Terhadap Pelajar Yang Lulus Melabel Tajuk Jadual Mengikut Jenis Ujian

Jenis Ujian	Penguasaan kaedah “TIFT” untuk melabel jadual (orang)
TAJUK	
Ujian Pra	4/15
Ujian Pasca 1	11/15
Ujian Pasca 2	8/15
Ujian Pasca 3	14/15
Ujian Pasca 4	14/15
Ujian Pasca 5	15/15

Jadual 5.8 Analisis Perbandingan Ujian Pra Dengan Ujian Pasca Terhadap Bilangan Pelajar Yang Lulus Melabel Grafik

Jenis Ujian	Penguasaan kaedah “ET” untuk melabel grafik (orang)					
	Tajuk	Paksi Y (Isu & Unit)	Paksi X	Petunjuk	Sumber	Jumlah Markah 10/20 Dan Ke Atas
Ujian Pra	4/15	6/15	8/15	7/15	14/15	4/15
Ujian Pasca 1	1/15	5/15	13/15	12/15	12/15	1/15
Ujian Pasca 2	5/15	10/15	4/15	10/15	14/15	0/15
Ujian Pasca 3	11/15	5/15	2/15	15/15	15/15	0/15
Ujian Pasca 4	13/15	5/15	10/15	15/15	15/15	8/15
Ujian Pasca 5	13/15	10/15	15/15	15/15	15/15	13/15

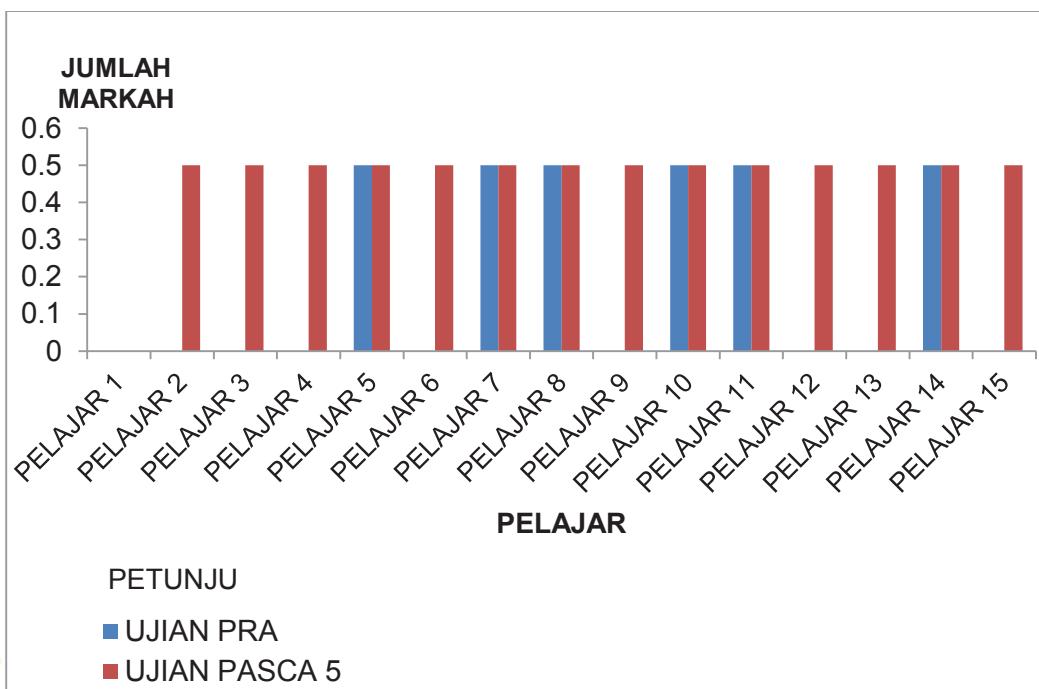
**BILANGAN
PELAJAR**



Rajah 5.3 Perkembangan Prestasi Pelajar Yang Lulus Melabel Tajuk Jadual Dan Melabel Grafik Mengikut Jenis Ujian

Jadual 5.9 Analisis Perbandingan Markah Pelajar Melabel Tajuk Jadual Mengikut Jenis Ujian

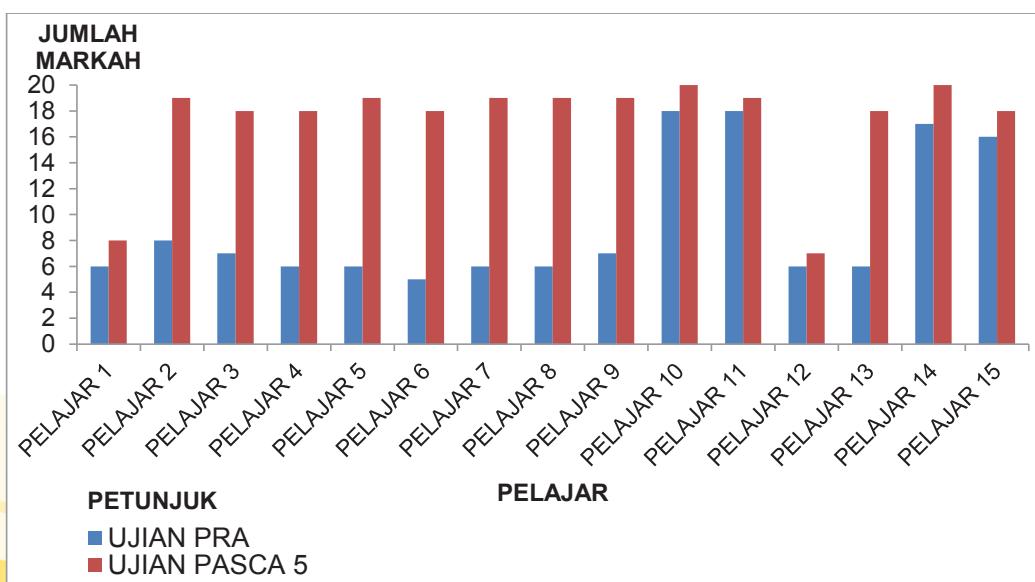
Bil	Responden	PRA	PASCA 1	PASCA 2	PASCA 3	PASCA 4	PASCA 5
1	Pelajar 1	00	00	½	½	½	00
2	Pelajar 2	00	00	00	½	½	½
3	Pelajar 3	00	½	00	½	½	½
4	Pelajar 4	00	½	½	½	½	½
5	Pelajar 5	00	½	00	½	½	½
6	Pelajar 6	00	½	½	½	½	½
7	Pelajar 7	00	00	00	½	½	½
8	Pelajar 8	½	00	00	½	½	½
9	Pelajar 9	00	½	½	½	½	½
10	Pelajar 10	½	½	½	½	½	½
11	Pelajar 11	½	½	00	½	½	½
12	Pelajar 12	00	½	½	½	½	½
13	Pelajar 13	00	½	½	½	½	½
14	Pelajar 14	½	½	00	00	½	½
15	Pelajar 15	00	½	½	½	00	½



Rajah 5.4 Perbandingan Markah Pelajar Yang Melabel Tajuk Jadual Mengikut Jenis Ujian

Jadual 5.10 Analisis Perbandingan Markah Pelajar Yang Melabel Grafik
Mengikut Jenis Ujian

Bil	Pelajar	PRA	PASCA	PASCA	PASCA	PASCA	PASCA	BEZA
			1	2	3	4	5	
1	Pelajar 1	06	07	07	06	19	08	+2
2	Pelajar 2	08	06½	06	07	19	19	+11
3	Pelajar 3	07	07	08	07	08	18	+11
4	Pelajar 4	06	19	07	07	07	18	+12
5	Pelajar 5	06	07	07	07	19	19	+13
6	Pelajar 6	05	06	07	06	07	18	+13
7	Pelajar 7	06	08	07	08	19	19	+13
8	Pelajar 8	06	07	07	07	08	19	+13
9	Pelajar 9	07	08	07	07	08	19	+12
10	Pelajar 10	18	07	08	08	19	20	+2
11	Pelajar 11	18	08	07	07	18	19	+1
12	Pelajar 12	06	08	07	07	19	07	+1
13	Pelajar 13	06	08	08	06	19	18	+12
14	Pelajar 14	17	19	07	08	07	20	+3
15	Pelajar 15	16	08	08	08	08	18	+2



Rajah 5.5 Perbandingan Markah Pelajar Yang Melabel Grafik Mengikut Jenis Ujian

Jadual 5.11 Analisis Perbandingan Markah Pelajar Melabel Tajuk Dan Grafik Antara Ujian Pra Dengan Ujian Pasca

Skor Markah	Ujian Pra		Ujian Pasca 5	
	Bilangan pelajar (orang)	Peratus (%)	Bilangan pelajar (orang)	Peratus (%)
00-08	11	73.33	2	13.33
09-14	0	0.0	0	0.0
15-20	4	26.67	13	86.67

Pengkaji berpuas hati dengan hasil kajian kerana selepas memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET” pencapaian pelajar meningkat. Rumusan perbandingan markah dalam jadual 5.11 menunjukkan bahawa dalam Ujian Pasca 5 seramai 13/15 orang pelajar (86.67%) pelajar tingkatan 6 Atas Seni Visual berjaya melabel tajuk dan grafik dengan maklumat yang lengkap dan tepat dengan mendapat skor markah 15-20 markah manakala hanya 2 orang pelajar (13.33%) mendapat markah kurang daripada 10/20 markah. Kedua-dua orang pelajar tersebut sering tidak hadir ke sekolah dan akan diberi bimbingan individu selepas kajian supaya dapat membantu pelajar tersebut menguasai kemahiran melabel tajuk dan grafik dengan mengaplikasikan kaedah “TIFT” dan “ET”.

5.5.3 Refleksi Temu bual

Temu bual dilaksanakan dengan menemu bual 5 orang pelajar yang sama sebelum dan selepas kajian. Berdasarkan temu bual, sebelum pengkaji memperkenalkan kaedah “TIFT” dan “ET”, pelajar berasa sukar untuk mengingati kata kunci melabel tajuk dan grafik, iaitu sering terjerat oleh maklumat soalan dan rencana. Selepas pelajar diberi pendedahan tentang kaedah “TIFT” dan “ET”, pelajar berasa puas hati dan lebih teliti ketika melabel tajuk dan grafik dengan menyemak label tajuk dan grafik berpaduan kriteria semakan “TIFT” dan “ET”.

Berikut ialah catatan hasil temu bual antara pengkaji dengan responden pelajar :

“Sebelum saya mengenali teknik “TIFT” dan “ET”, saya banyak melakukan kecuaian pada tajuk dan grafik. Selepas saya mengenali teknik “TIFT” dan “ET” saya dapat melabel tajuk dan grafik tanpa kecuaian” (Pelajar 1)

“Sebelum saya diperkenalkan dengan kaedah “TIFT” dan “ET” saya telah melakukan banyak kecuaian dan kekurangan dalam menghasilkan skrip jawapan yang baik. Selepas saya diperkenalkan dengan kaedah “TIFT” dan “ET” menunjukkan saya dapat menyiapkan soalan dalam kadar masa yang telah ditetapkan. Selain itu, dengan penggunaan kaedah “TIFT” dan “ET” ini membolehkan diri saya mengajar orang-orang lain” (Pelajar 2)



“Sebelum saya mengguna kaedah “TIFT” dan “ET” saya selalu membuat kecuaian pada tajuk, tertinggal tempoh masa dan juga pada graf itu saya tertinggal unit. Perasaan saya agak terkilan kerana benda yang senang tapi disebabkan kecuaian saya, saya tidak dapat markah yang penuh. Selepas saya menggunakan kaedah “TIFT” dan juga “ET”, saya lebih berhati-hati dan kecuaian itu dapat dielakkan dan saya berasa gembira dan yakin untuk membuat ujian pada masa hadapan.” (Pelajar 3)

“Saya berasa sangat gembira dan bersyukur dengan tunjuk ajar cikgu kerana urusan untuk graf semakin mudah setelah didedahkan dengan teknik ini” (Pelajar 4)

‘Sebelum saya mengetahui lebih mendalam lagi tentang “TIFT” dan “ET” saya tidak mengetahui untuk memasukkan tempoh masa dan sebagainya dalam membuat graf. Teacher telah mengajar saya tentang “TIFT” dan “ET” … saya boleh membuat graf dengan lebih baik dan betul.’ (Pelajar 5)

5.5.4 Rumusan Terhadap Refleksi Kajian

Hasil kajian telah mencapai sasaran objektif kajian yang ditetapkan. Selepas menggunakan kaedah “TIFT” dan “ET”, kesemua 15 orang pelajar (100%) di tingkatan 6 Atas Seni Visual telah berjaya melabel tajuk jadual manakala 13/15 orang pelajar (86.67%) berjaya melabel tajuk grafik dan 14/15 orang pelajar (93.33%) dapat melabel grafik dengan maklumat yang lengkap dan tepat. 14/15 orang pelajar (93.33%) juga mendapat sekurang-kurangnya 10/20 markah dalam Ujian Pasca 5. Pengkaji berharap pelajar yang berjaya mengaplikasikan kaedah “TIFT” dan “ET” dapat mengasah kemahiran melabel tajuk dan grafik dalam latihan yang berikutnya sehingga berjaya memproleh markah dan gred yang tinggi dalam peperiksaan STPM Semester 2 nanti.

6.0 CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Kaedah “TIFT” boleh diaplikasikan dalam Bahagian B Semester 3 dengan sedikit pengubahsuaian istilah untuk ayat isi yang merupakan elemen utama membantu pelajar skor markah dalam Bahagian B Semester 3. Pelajar boleh menulis ayat isi yang lengkap dengan menyemak ayat isi supaya lengkap berdasarkan ‘Topik’, ‘Fokus’, ‘Isi’ dan ‘Tempoh Masa’ (TFIT) supaya tidak kehilangan keseluruhan markah untuk perenggan isi kerana untuk Semester 3, sekiranya ayat isi tidak lengkap, markah tidak akan diberi untuk perenggan tersebut, iaitu pelajar tidak akan mendapat apa-apa markah walaupun huraian isi adalah lengkap dan tepat.

Di samping itu, pengkaji juga berminat untuk membuat kajian pada Semester 2 tahun depan untuk membantu pelajar menentukan bentuk grafik yang tepat dengan menggunakan



kaedah yang akan dikemukakan oleh pengkaji nanti. Kegagalan pelajar menentukan grafik yang tepat akan menyebabkan pelajar gagal memperoleh skor markah yang tinggi untuk Bahagian B Semester 2 STPM.

Selain itu, pengkaji juga berminat untuk melakukan kajian untuk Bahagian C, iaitu penulisan eseai kerana bahagian ini menyumbangkan markah yang agak besar dalam setiap semester dan pelajar juga didapati tidak berupaya memperoleh skor markah eseai yang tinggi. Tambahan lagi peruntukan markah untuk eseai (Bahagian C) lebih tinggi daripada markah Bahagian B (Statistik). Selain itu, kata kunci untuk mengenal pasti kehendak soalan eseai lebih kurang sama dengan statistik, iaitu ‘isu’ dan ‘fokus’. Kemahiran mengemukakan isi eseai dengan tepat merupakan masalah yang dihadapi oleh hampir semua pelajar STPM dalam mata pelajaran Pengajian Am. Masalah ini telah saya kenal pasti dan sedang merancang untuk melaksanakan kajian tindakan berkaitan dengan eseai nanti.

BIBLIOGRAFI

Guru-guru Akademik Tingkatan Enam. Koleksi kajian Tindakan 2016. Selangor : SMK Tinggi Kajang. 2016

James H Block, LW Anderson (1974). Handbook on Teaching Educational Psychology. Mastering Learning. Dicapai pada Mac, 11, 2019 dari <https://scholar.google.com.my>

Koleksi Soalan Trial seMalaysia STPM Penggal 2 2013-2018.

Koleksi Kertas Soalan STPM 2013-2015 Penggal 1.2.3 Pengajian Am. Selangor Darul Ehsan : Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd. 2016.

Malaysia. Kementerian Pendidikan Malaysia, 2018. Konvensyen Pendidikan Kebangsaan Kali Ke-2. Kuala Lumpur : Kementerian Pendidikan Malaysia.

Malaysia. Majlis Peperiksaan Malaysia. Soalan STPM Pengajian Am Penggal 2 tahun 2013- Ulang 2018. Kuala Lumpur : Kementerian Pendidikan Malaysia.

Nota Minda dan Lembaran Praktis Pengajian Am Penggal 2. Selangor : Local Publications (M) Sdn. Bhd.

“TEKMEN SPROKON” MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENJAWAB SOALAN PERBINCANGAN DALAM KALANGAN PELAJAR TINGKATAN ENAM KESUSASTERAAN MELAYU KOMUNIKATIF STPM

Connie Laurencio Marlag
Pusat Tingkatan Enam SMK Limbanak, Sabah

Abstrak 5

Kajian bertujuan membantu meningkatkan kemahiran menjawab soalan perbincangan sekali gus meningkatkan prestasi pelajar dalam peperiksaan STPM. Tinjauan awal melalui temu bual dan latihan mendapati pelajar gagal mengemukakan huraian pro dan kontra bagi fakta yang dikemukakan. Kajian ini telah memperkenalkan kaedah “TEKMEN SPROKON” yang melibatkan seramai 16 orang pelajar yang mengambil subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif Semester 1 STPM 2019. Proses kajian dan pelaksanaan intervensi mengambil masa selama 12 minggu dalam masa 40 minit, dua kali seminggu semasa PdPc. Dapatkan kajian melalui peperiksaan pertengahan dan Peperiksaan Percubaan Semester 1 menunjukkan penguasaan kemahiran menjawab pelajar dan peningkatan prestasi lulus yang ketara. Peperiksaan STPM Semester 1 Kesusasteraan Melayu Komunikatif 2019 menunjukkan sejumlah 15/16 orang pelajar lulus penuh atau sekurang-kurangnya C (93.8%, GP: 2.75) dan terus menunjukkan peningkatan kualiti dalam peperiksaan STPM Semester 2 dengan 12/14 orang lulus penuh sekurang-kurangnya C (85.7%, GP: 3.10). Kesimpulannya, kaedah ini perlu diteruskan agar penguasaan teknik menjawab soalan esei dalam kalangan pelajar dapat diperkuuh sekali gus membantu meningkatkan prestasi pelajar dalam peperiksaan STPM.

Kata kunci: Kemahiran menjawab, soalan “Bincangkan”, Kesusasteraan Melayu Komunikatif, PdPc, soal jawab.

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Guru berasa kesal kerana cara menjawab soalan esei para pelajar masih terbawa-bawa dengan cara menjawab peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM), dengan mengemukakan fakta dan contoh semata-mata. Pelajar enggan mencabar diri mereka untuk berfikir secara kreatif dan kritis dalam membuat huraian yang berbentuk penghujahan fakta yang matang dan relevan. Antara punca yang menyebabkan masalah ini ialah pelajar tidak mengambil subjek Kesusasteraan Melayu semasa SPM dan kurang dalam kemahiran berfikir aras tinggi. Rajah 1.1 menunjukkan contoh skrip jawapan yang menunjukkan kelemahan menjawab dalam kalangan pelajar.

Guru selalu menegur pelajar “Mana huraian pro dan kontra fakta? Soalan “Bincangkan” wajib ada huraian pro dan kontra bagi fakta. Sebagai pelajar tingkatan 6, cara berfikir mesti menggunakan KBAT. Cuba lagi”

Bincangkan satu nilai moral yang terdapat pada watak Hang Tuah berdasarkan Hikayat Hang Tuah Bab VII

Nilai moral yang terdapat pada watak Hang Tuah Bab VII ialah berani. (Hang Tuah berani menyahut cabaran penjurit yang handal bermain senjata. Malahan, Hang Tuah berani melawan Taming Sari yang mempunyai keris Sakti yang menyebabkan dia tidak lut dengan semua serangan Hang Tuah.)

F = 1
C = 1

$$\begin{array}{r} F = 1/1 \\ HP = 0/2 \\ HK = 0/2 \\ C = 1/1 \\ \hline 2/4 \end{array}$$

Fakta MESTI dicirikan dengan huraihan pro dan huraihan kontra (CKBAT). - usaha lagi.

Tiada Huraian Pro dan Kontra

Rajah 1.1 Contoh jawapan pelajar sebelum menggunakan “TEKMEN SPROKON”

Taraf pemikiran pelajar masih pada tahap yang rendah dengan hanya belajar berpandukan buku teks dan menghafal, sedangkan menurut Wan Zahid (2003), pendidikan bukanlah untuk menyekolahkan ingatan tetapi untuk menyekolahkan minda. Oleh itu, guru mengambil inisiatif mencari punca masalah yang dihadapi oleh pelajar ketika belajar Kesusasteraan Melayu Komunikatif dengan menjalankan temu bual. Berikut ialah hasil temu bual (Jadual 5.1).

Jadual 5.1 Dapatan Temu bual Pelajar

Soalan Guru	Jawapan Pelajar
Adakah kamu mengambil subjek Kesusasteraan Melayu semasa SPM?	i. Ya (2 orang) ii. Tidak (14 orang)
Apakah subjek elektif yang kamu ambil semasa SPM?	i. Sains Tulen (3 orang) ii. ICT (3 orang) iii. Ekonomi (2 orang) iv. Pendidikan Seni (1 orang) v. Prinsip Akaun (6 orang) vi. Sains Sukan (1 orang)
Adakah kamu meminati subjek Kesusasteraan Melayu?	i. Ya (4 orang) ii. Tidak (12 orang)
Adakah subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif ini sukar dipelajari?	i. Ya (8 orang) ii. Tidak (8 orang)

Apakah masalah yang kamu hadapi ketika belajar subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif?	i. Sukar faham ii. Kurangnya perhatian ibu bapa iii. Masalah kewangan membeli buku
Apakah masalah yang kamu hadapi ketika menjawab soalan “Bincangkan” Kesusasteraan Melayu Komunikatif?	i. Sukar menyusun idea ii. Sukar mengembangkan idea, iaitu huraian pro dan kontra (KBAT) iii. Masa menjawab tidak mencukupi iv. Markah yang rendah
Adakah kamu akan bertanya jika tidak faham?	i. Ya (3 orang) ii. Tidak (13 orang)

Guru bertekad membantu menyelesaikan masalah pelajar dengan mempermudah pemahaman pelajar tentang teknik menjawab soalan berbentuk perbincangan. Sekali gus meningkatkan prestasi pencapaian mereka dalam peperiksaan awam. Langkah awal melibatkan semakan latihan, temu bual dan ujian diikuti tindakan guru merancang aktiviti dan menggunakan kaedah “TEKMEN SPROKON”.

“TEKMEN SPROKON” merupakan singkatan kepada Teknik Menjawab Soalan Pro Kontra. Peperiksaan Kesusasteraan Melayu STPM memerlukan pelajar menjawab tiga daripada enam soalan eseai dalam masa dua jam. Soalan yang paling kerap disoal ialah soalan berbentuk “Bincangkan”. Soalan ini biasanya memerangkap pelajar kerana pelajar mesti mengemukakan hujahan berbentuk pro dan kontra bagi fakta yang diberikan. Hujahan pro dan kontra ini memerlukan pelajar menggunakan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) yang selalunya dipandang remeh oleh pelajar. Chew Fong Feng dan Munir & Azlena (2003), menyatakan aktiviti berfikir sebagai suatu bentuk kemahiran yang perlu dikuasai namun sering kali dipandang enteng. Sikap pelajar yang hanya mengemukakan fakta dan contoh tanpa mengemukakan sebarang huraian hujahan pro dan kontra bagi setiap fakta yang dikemukakan menyebabkan pelajar kehilangan dua markah bagi setiap perenggan isi. Bayangkan jika soalan tersebut merupakan soalan tunggal yang memperuntukkan 25 markah dengan sejumlah 20 markah untuk bahagian isi. Untuk lebih jelas, perhatikan perincian pemarkahan yang diperuntukan berdasarkan “isi” yang di beri dalam menjawab soalan berbentuk perbincangan tersebut:

ISI : 20 MARKAH (5 isi × 4 MARKAH)

Fakta : 1 markah

Huraian Pro Fakta : 1 markah

Huraian Kontra Fakta : 1 markah

Contoh : 1 markah

(Huraian isi MESTI dalam bentuk hujahan pro dan kontra fakta.)

Calon yang gagal mengemukakan hujahan akan kehilangan markah huraian)

Perincian di atas menunjukkan bahawa jika pelajar gagal mengemukakan huraian pro dan kontra bagi setiap fakta (contoh - lima fakta), maka pelajar akan kehilangan sejumlah 10 markah untuk satu soalan tunggal. Jika pelajar gagal mengemukakan huraian pro dan kontra bagi tiga set soalan tunggal, pelajar akan kehilangan 30 markah dan pelajar berisiko tinggi untuk gagal dalam peperiksaan.

Sepanjang kajian ini guru telah menyedari bahawa kajian tindakan penting untuk mengeluarkan diri daripada kongkongan amalan rutin dan meningkatkan amalan profesional khususnya dalam menguji diri sendiri dan mengembangkan idea baru tentang amalan tersebut. Oleh itu, guru akan mempunyai hak milik (ownership) dalam memperkenalkan amalan-amalan yang efektif.

Guru mengajar subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif di kelas PU2R yang terdapat 16 orang pelajar berumur antara 18 hingga 19 tahun yang terdiri dari empat (4) orang pelajar lelaki dan 12 orang pelajar perempuan. Guru sentiasa mewujudkan hubungan baik dan mesra dengan pelajar bagi memudahkan pelajar menerima isi PdPc yang disampaikan. Hubungan baik antara guru dan pelajar memudahkan guru mengenali latar belakang setiap pelajar yang sememangnya berbeza.

Menurut Khairul Yusri (2007), perbezaan individu bermaksud variasi atau ketidaksamaan individu daripada norma kumpulannya sama ada dari segi sifat kognitif, emosi, fizikal, moral, tingkah laku, sosial atau bakat dan aspek yang lain mungkin terdapat sesama individu dalam sesuatu kumpulan. Oleh itu, guru harus memahami perkara ini dalam kalangan pelajar kerana perkara ini boleh mempengaruhi pembelajaran di dalam kelas.

Banks (2015) pula menyatakan bahawa latar belakang pelajar yang berbeza, menjadi salah satu halangan kepada pelajar untuk memenuhi keperluan untuk memahami isi pelajaran yang diajar di dalam kelas. Berpandukan dari latar belakang pendidikan terdahulu pelajar di peringkat SPM di mana daripada seramai 16 orang pelajar yang mengambil subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif, hanya dua orang pelajar yang mengambil subjek Kesusasteraan Melayu semasa SPM. Faktor ini menyebabkan pelajar tidak boleh menguasai sepenuhnya subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif. Rata-rata pelajar merungut bahawa teknik menjawab soalan eseai Kesusasteraan Melayu Komunikatif amat sukar kerana memerlukan penghujahan fakta yang tepat dan matang serta memerlukan kemahiran berfikir yang kreatif dan kritis. Sedangkan di peringkat SPM mereka hanya perlu mengemukakan fakta dan menghuraikan contoh. Oleh itu, guru perlu mencari satu kaedah PdPc berkesan yang boleh membantu pelajar untuk mempunyai kefahaman yang jelas tentang teknik menjawab bagi mengatasi masalah pelajar yang tidak boleh menguasai sepenuhnya kemahiran menjawab soalan eseai Kesusasteraan Melayu Komunikatif.

2.0 FOKUS KAJIAN

Kajian berfokuskan kepada penggunaan “TEKMEN SPROKON” ke arah meningkatkan kemahiran menjawab soalan eseai berbentuk perbincangan sekali gus meningkatkan prestasi pencapaian pelajar dalam peperiksaan STPM. Kajian ini membantu pelajar Kesusteraan Melayu Komunikatif STPM membina jawapan yang tepat, dengan mengemukakan fakta yang tepat, penghujahan huraian yang matang, contoh yang relevan, dan kesimpulan idea yang jelas dengan menggunakan kaedah “TEKMEN SPROKON”. Ini kerana soalan “Bincangkan” merupakan soalan paling popular dalam Kesusteraan Melayu Komunikatif STPM pada setiap semester. Pemberatan markah sebanyak 25 markah bagi setiap soalan dan pelajar wajib menjawab tiga soalan eseai dalam tempoh masa dua (2) jam. Kelemahan penguasaan kemahiran menjawab diperoleh berpandukan tinjauan awal yang telah dijalankan melalui semakan buku latihan dan ujian pra. Sebahagian besar pelajar tidak dapat menjawab soalan secara lisan yang diajukan dan lebih menyedihkan apabila pelajar gagal mengemukakan huraian fakta yang berbentuk penghujahan, iaitu huraian pro dan kontra bagi fakta yang diberikan. Hal ini menyebabkan pelajar hilang 10 hingga 30 markah daripada 75 markah keseluruhan. Oleh itu guru perlu mencari cara penyelesaian masalah ini bagi membantu memaksimumkan kefahaman dan keupayaan pelajar untuk menguasai kemahiran menjawab soalan eseai “Bincangkan” agar memperoleh markah yang baik dalam peperiksaan STPM.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Tujuan utama kajian ini adalah untuk membantu pelajar menguasai kemahiran menjawab soalan eseai dalam subjek Kesusteraan Melayu Komunikatif (KMK) STPM. Objektif kajian ini terbahagi kepada dua, iaitu;

3.1 Objektif Umum

Pelajar dapat menyatakan huraian pro dan kontra yang tepat bagi fakta yang dikemukakan dalam soalan peperiksaan Kesusteraan Melayu Komunikatif STPM.

3.2 Objektif Khusus

- 3.2.1 Pelajar dapat menguasai kemahiran menjawab soalan berbentuk perbincangan;
- 3.2.2 Pelajar memperoleh sekurang-kurangnya 12 markah daripada 16 markah (soalan pecahan) dan 20 markah daripada 25 markah (soalan tunggal).
- 3.2.3 Prestasi pelajar dalam peperiksaan awam meningkat.

4.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran terdiri daripada 16 orang pelajar yang mengambil subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif STPM 2019 yang terdiri daripada empat (4) orang pelajar lelaki dan 12 orang pelajar perempuan yang berumur antara 18 hingga 19 tahun. Pencapaian mereka dalam ujian pertengahan semester kurang memberangsangkan dan memperoleh markah yang rendah.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

5.1 Tinjauan Masalah

Bermula tahun 2011, transformasi sistem pendidikan negara menekankan konsep pengajaran pemikiran kritis dan kreatif dalam pelaksanaan penyoalan KBAT kepada sekolah-sekolah di seluruh Malaysia (Chew Fong Peng & Sashipriya Nadaraja, 2014). Perubahan ini merupakan satu bentuk transformasi dalam bidang pendidikan di Malaysia dengan memberi fokus kepada pemikiran kritis, kreatif dan inovatif (Sharifah Nor, 2012). Malangnya sebahagian besar pelajar sasaran tidak menguasai kemahiran berfikir kritis dan kreatif sehingga gagal mengemukakan huraian penghujahan pro dan kontra yang berbentuk KBAT bagi soalan yang dikemukakan.

Bagi membentuk pelajar yang mampu berfikir secara kreatif dan kritis, guru telah menjalankan penyelidikan secara kajian tindakan selaras dengan McNiff (2013) yang menyatakan bahawa kajian tindakan sebagai satu bentuk pendekatan untuk memperbaiki atau meningkatkan pendidikan melalui perubahan yang menggalakkan guru menjadi lebih sedar tentang amalan mereka sendiri serta kritis terhadap amalan tersebut dan bersedia untuk mengubah amalan yang kurang berkesan.

Kemmis dan McTaggart (1988); Kemmis, McTaggart dan Nixon (2013) menyatakan bahawa kajian tindakan adalah merupakan satu bentuk pertanyaan kepada diri penyelidik secara kolektif yang dilakukan oleh para pengkaji yang mengkaji sesuatu isu dalam ruang litup situasi sosial sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan tahap rasionalisasi dalam amalan dari aspek sosial, pendidikan dan pemahaman mereka terhadap amalan yang hendak dilaksanakan. Kemmis dan MacTaggart (1988) menyarankan kajian tindakan melibatkan empat peringkat atau langkah, iaitu:

- i. Mereflek,
- ii. Merancang,
- iii. Bertindak dan
- iv. Memerhati untuk membentuk pusingan yang pertama.

Dalam pelaksanaan kajian ini, tinjauan masalah dibuat berdasarkan pemerhatian, temu bual, ujian pra dan pos, dan soal selidik.

Jadual 5.2 Kaedah Mengutip Data

Langkah	Cara Penilaian	Kumpulan Sasaran	Tujuan
Langkah 1	Pemerhatian (Semakan latihan)	16 orang pelajar PU2R	Mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar dalam menjawab soalan berbentuk perbincangan
Langkah 2	Temubual	16 orang pelajar PU2R	Mengenal pasti masalah yang dihadapi pelajar ketika belajar Kesusasteraan Melayu Komunikatif.
Langkah 3	Ujian Pra (Peperiksaan Pertengahan Semester 1)	16 orang pelajar PU2R	Mengenal pasti masalah yang dihadapi ketika menjawab soalan esei “Bincangkan”.
Langkah 4	Ujian Pos (Peperiksaan Percubaan Semester 1)	16 orang pelajar PU2R	Menguji keberkesanan “TEKMEN SPROKON” dalam membantu pelajar menjawab soalan esei “Bincangkan”.
Langkah 5	Soal selidik	16 orang pelajar PU2R	Mendapatkan maklum balas penguasaan kemahiran menjawab sebelum dan selepas “TEKMEN SPROKON” diperkenalkan.
Langkah 6	Peperiksaan STPM Semester 1	16 orang pelajar PU2R	Menguji keberkesanan “TEKMEN SPROKON” dalam membantu pelajar menjawab soalan esei “Bincangkan”.
Langkah 7	Peperiksaan STPM Semester 2	14 orang pelajar PU2A	Menguji keberkesanan “TEKMEN SPROKON” dalam membantu pelajar menjawab soalan esei “Bincangkan”.

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

5.2.1 Analisis tinjauan masalah telah dilaksanakan berdasarkan hasil pemerhatian, ujian pra dan ujian pos, serta soal selidik. Jadual 5.3 menunjukkan dapatan kajian tersebut.

Jadual 5.3 Analisis Tinjauan Masalah

Langkah	Cara Penilaian	Kumpulan Sasaran	Masalah telah dikenal pasti
Langkah 1	Pemerhatian (Semakan latihan)	16 orang pelajar PU2R	Pelajar gagal menulis jawapan yang mengandung huraian berbentuk hujahan pro dan kontra yang memerlukan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi.
Langkah 2	Temubual	16 orang pelajar PU2R	<ul style="list-style-type: none"> i. Hanya dua orang pelajar yang mengambil subjek Kesusasteraan Melayu semasa SPM 2017 ii. Hanya tiga orang pelajar yang meminati subjek Kesusasteraan Melayu Komunikatif iii. Hanya tiga orang pelajar yang akan bertanya jika tidak faham. iv. Antara masalah yang dihadapi pelajar: <ul style="list-style-type: none"> - Tiada perhatian daripada ibu bapa - Masalah kewangan
Langkah 3	Ujian Pra	16 orang pelajar PU2R	14 orang pelajar tidak dapat menulis huraian berbentuk hujahan pro dan kontra yang tepat bagi fakta.
Langkah 4	Ujian Pos (Peperiksaan Percubaan Semester 1)	16 orang pelajar PU2R	Dua orang pelajar tidak dapat menulis huraian berbentuk hujahan pro dan kontra yang tepat bagi fakta.
Langkah 5	Soal selidik	16 orang pelajar PU2R	Semua pelajar (16/16) bersetuju bahawa “TEKMEN SPROKON” meningkatkan penguasaan kemahiran menjawab mereka.
Langkah 6	STPM Semester 1	16 orang pelajar PU2R	Semua pelajar (16/16) dapat menjawab soalan berbentuk perbincangan
Langkah 7	STPM Semester 2	14 orang pelajar PU2A	Semua pelajar (16/16) dapat menjawab soalan berbentuk perbincangan

5.2.2 Pelajar memberikan maklum balas positif dan membina (Jadual 5.4) terhadap soal selidik yang diberikan berdasarkan persetujuan mereka (1. Sangat tidak setuju, 2. Tidak setuju, 3. Kurang setuju, 4. Setuju dan 5. Sangat setuju).

Jadual 5.4 Bilangan Pelajar Yang Memberi Maklum Balas Mengikut Persetujuan

Bil	Skala	1	2	3	4	5
1	Sebelum "TEKMEN SPROKON" diperkenalkan saya sukar menjawab soalan "Bincangkan".	0	0	0	0	16
2	Soalan "Bincangkan" mudah dikuasai walaupun tanpa "TEKMEN SPROKON"	16	0	0	0	0
3	Saya lebih mudah memahami teknik menjawab soalan "Bincangkan" selepas guru memperkenalkan "TEKMEN SPROKON"	0	0	0	5	11
4	Saya lebih menguasai kemahiran menjawab soalan "Bincangkan" selepas guru memperkenalkan "TEKMEN SPROKON"	0	0	0	5	11
5	Saya dapat menyusun idea dengan baik dan lancar menggunakan "TEKMEN SPROKON"	0	0	0	4	12
6	Saya dapat menjimatkan masa menjawab dengan menggunakan "TEKMEN SPROKON"					
7	Saya akan menggunakan "TEKMEN SPROKON" setiap kali menjawab soalan "Bincangkan".	0	0	0	0	16
8	"TEKMEN SPROKON" mampu meningkatkan prestasi saya dalam peperiksaan	0	0	0	7	9

5.3 Tindakan Yang Dijalankan

Tinjauan awal yang dijalankan mendapati bahawa pelajar lemah dalam penguasaan kemahiran menjawab soalan eseи "Bincangkan" kerana sebahagian besar pelajar, iaitu 87.5 % tidak mengambil subjek Kesusastraan Melayu di peringkat SPM dan sikap pelajar gemar "menghafal" sesuatu pembelajaran. Selain tidak menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) untuk diaplikasikan dalam menjawab soalan peperiksaan. Sashipriya Nadraja (2014) menyatakan bahawa masalah kemahiran berfikir ini adalah kelemahan utama dalam sistem negara di mana sistem yang sedia ada hanya melahirkan pelajar yang kurang berkemampuan dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan pemikiran kritikal dalam konteks di luar akademik. Oleh itu, guru berasa amat bertanggungjawab untuk memberikan didikan dan bimbingan yang terbaik kepada semua pelajar khususnya dalam kemahiran menjawab soalan "Bincangkan". Untuk mengatasi masalah ini, kaedah "TEKMEN SPROKON" diperkenalkan dalam kajian ini berdasarkan proses kerja berikut:

- a. Guru menyediakan kad imbas “TEKMEN SPROKON” menggunakan kertas A4 berwarna.
- b. Menyediakan satu perenggan mengandungi contoh jawapan lengkap yang menggunakan kaedah “TEKMEN SPROKON” dan dicetak pada kertas A4 warna berbeza. (Penggunaan warna dalam kehidupan penting sebagaimana yang dinyatakan oleh Tony Buzan bahawa *“People are 80% likely to remember what they read if it's in colour.”*)
- c. Sebelum masuk ke kelas, guru akan memastikan bahawa kad imbas dan contoh jawapan lengkap “TEKMEN SPROKON” mencukupi untuk setiap murid.

Jadual 5.5 Langkah-langkah Pendedahan “TEKMEN SPROKON”

Langkah 1	Guru memberi kad imbas dan contoh set jawapan lengkap “TEKMEN SPROKON”
Langkah 2	Guru meminta pelajar membandingkan kad imbas “TEKMEN SPROKON” dengan contoh set jawapan lengkap yang menggunakan “TEKMEN SPROKON”
Langkah 3	Guru mengemukakan soalan dan meminta pelajar membina jawapan lengkap berpandukan bingkai “TEKMEN SPROKON” .
Langkah 4	Pelajar membentangkan jawapan di hadapan kelas - Sumbang saran.
Langkah 5	Guru kemukakan jawapan sebenar.
Langkah 6	Latihan Pengukuhan

Jadual 5.6 Langkah-langkah Penggunaan “TEKMEN SPROKON”

Langkah 1	Kemukakan fakta
Langkah 2	Huraikan kepentingan fakta (Huraian Pro)
Langkah 3	Ramalkan peristiwa yang berlaku jika fakta tidak diamalkan (Huraian Kontra)
Langkah 4	Contoh peristiwa
Langkah 5	Kesimpulan Kecil (Penegasan idea/Pengukuh huraian KBAT)

SEBELUM PENGGUNAAN “TEKMEN SPROKON”

Watuk Tuan Syeikh Alam di Rimba berdasarkan Hikayat Pelanduk Jenaka memaparkan pelbagai nilai moral yang boleh dijadikan teladan. Bincangkan pernyataan di atas. (25m) Pengenalan? (2m)

F = 1 Berdasarkan Hikayat Pelanduk Jenaka memaparkan pelbagai nilai moral yang boleh dijadikan teladan. Nilai moral yang boleh dijadikan teladan berdasarkan Hikayat Pelanduk ialah bijaksana. (Sebagai contoh, Tuan Syeikh Alam di Rimba Beliau bertindak membunuh raksasa melalui tipu muslihat agar keadaan rimba kembali aman.)

F = 1 Seterusnya nilai setia kawan. (Contohnya, Tuan Syeikh Alam berjaya mengalahkan raksasa yang bertubuh besar panjang.)

F = 1 Selain itu nilai bertanggungjawab. (Contohnya, Tuan Syeikh Alam mengatakan bahawa badak yang berluka-luka dar comot-comot bukan perbuatan raksasa seperti yang di datuk badak tetapi kerana anak duri ketika badak melarikan diri.)

F = 1 Disamping itu nilai berani. (Sebagai contoh, Tuan Syeikh Alam sebagai raja dirimba bersifat simpati dan prihatin kepada segala isi rimba yang hidup aman tidak aman berana diganggu oleh raksasa.)

F = 1 Nilai yang kelima ialah nilai prihatin. (Contohnya, Tuan Syeikh Alam pandai membuat helah iaitu dengan menggunakan simpati untuk berubat bagi menghiraukan rasa sakit sehingga raksasa tertipu.)

Penutup? (2m)

$\left. \begin{array}{l} F = 5/5 \\ HP = 0/80 \\ HK = C = 0/5 \\ \hline 5/20 \end{array} \right\} ISI$	$\begin{array}{rcl} \text{PENGENALAN} & : & 0/3 \\ \text{ISI} & : & 5/20 \\ \text{PENUTUP} & : & 0/2 \\ \hline 5 & & 25 \end{array}$
--	--

Gambar 5.1 Contoh Penulisan Pelajar Sebelum Penggunaan Kaedah “TEKMEN SPROKON”

SEMASA PENGGUNAAN “TEKMEN SPROKON”

F : Nilai berani

HP : berani melawan perkara yang tidak baik

HK : dipergunakan oleh orang

C : Tuan Syeikh Alam berani menghadap rakyat

KK : mewujudkan masyarakat yang berani

F : Nilai bijaksana

HP : Boleh membuat keputusan

HK : Masalah tidak selesai

C : Peladuk/tuan syeikh Alam membuat perancangan sebelum berhadapan rakyat

KK : boleh menyelesaikan seputu masalah

F : Nilai bertanggungjawab

HP : Hidup aman dan bebas dari masalah

HK : Keadaan hulu-hara

C : Tuan Syeikh Alam bertanggungjawab untuk menolong penduduk rimba

KK : melahirkan masyarakat yang bertanggungjawab

F : Nilai prihatin

HP : Dapat membantu masyarakat yang dalam kesusahan

HK : Masyarakat tidak mengasih sesama pendiri

C : Tuan Syeikh Alam begitu prihatin kepada penghuni rimba yang diganggu rakyat

KK : Dapat mengorong orang yang memuncak

F : Nilai setiaawan

HP : Masyarakat membantu antara satu dengan yang lain

HK : Masyarakat tidak mempercayai sesama sendiri dan tidak ada bantahan

C : Tuan Syeikh Alam serta membantu tawau-kawannya dan menyusulken masalah

KK : tidak timbul salah faham

Gambar 5.2 Contoh Penulisan Pelajar Semasa Penggunaan
Kaedah “TEKMEN SPROKON”

SELEPAS PENGGUNAAN “TEKMEN SPROKON”

F = 1 Tuan Syeikh Alam di-Rimba turut memaparkan nilai prihatin dalam hikayat ini. Nilai prihatin penting pada seseorang individu agar dapat membantu seseorang yang memerlukan pertolongan tidak kira di mana individu itu berada. Sekiranya, nilai prihatin tidak diamalkan, maka kita tidak akan disenangi oleh masyarakat sekeliling kerana bersikap sombang. Contohnya, Tuan Syeikh Alam di-Rimba prihatin terhadap nasib warga rimba yang sering diganggu raksasa yang mengambil ikan hasil tangkapan mereka dengan membantu mereka membunuh raksasa tersebut. Oleh itu, nilai prihatin perlu ada dalam diri kita agar kita sentiasa dapat menghulurkan bantuan ikhlas kepada seseorang yang mengalami masalah.

HP
HK = 2

C = 1

F = 1 Akhir sekali, Tuan Syeikh Alam di-Rimba telah menunjukkan nilai setia kawan dalam hikayat ini. Nilai setia kawan perlu ada dalam diri kita agar kita disenangi oleh orang-orang di sekeliling kita. Sekiranya, nilai setia kawan tidak diamalkan, maka kita akan dipinggirkan kerana bersikap pentingkan diri. Contohnya, Tuan Syeikh Alam di-Rimba merupakan pemimpin warga rimba. Sungguhpun begitu, dia tidak meninggi diri dengan gelarannya itu. Dia tetap membantu rakan-rakannya iaitu warga rimba yang meminta pertolongannya untuk membunuh raksasa. Selain itu, nilai setia kawan perlu diterapkan dalam diri agar kita akan disanjung tinggi oleh rakan-rakan kita apabila kita sentiasa ada apabila diperlukan.

HP
HK = 2

C = 1

T = 2 Kesimpulannya, Tuan Syeikh Alam di-Rimba selaku watak utama dalam Hikayat Pelanduk Jenaka memaparkan pelbagai nilai moral yang boleh diteladani seperti nilai tanggungjawab, nilai kebijaksanaan, nilai berani, nilai prihatin dan nilai setia kawan. Oleh itu, setiap individu khususnya pemimpin haruslah menjadikan nilai moral ini sebagai teladan agar dapat menjadi seorang pemimpin yang berwibawa.

P = 2/3
I = 20/20
T = 2/2

24/25

J = 7
H = 5
S = 7
M = 4

Gambar 5.3 Contoh Penulisan Pelajar Selepas Penggunaan Kaedah “TEKMEN SPROKON”

5.4 Pelaksanaan Kajian

Kajian tindakan ini telah dilaksanakan selama 12 minggu dalam masa 40 minit, dua kali seminggu semasa PdPc. Guru membimbing pelajar menggunakan kad imbas “TEKMEN SPROKON”. Selepas dua minggu “TEKMEN SPROKON” diperkenalkan, pelajar telah menjalani Ujian Pos. Manakala Peperiksaan STPM Semester 1 pula dijalankan lima (5) minggu selepas Ujian Pos. “TEKMEN SPROKON” didapati berjaya membantu pelajar menguasai kemahiran menjawab soalan esei “Bincangkan”. Pelajar berjaya mengemukakan huraian pro dan kontra bagi setiap fakta yang dikemukakan semasa Program Tekad Cemerlang. Pelajar juga mampu menyiapkan jawapan mengikut standard masa yang ditetapkan, iaitu 40 minit bagi setiap soalan.

5.5 Refleksi Kajian

5.5.1 Penguasaan Kemahiran Menjawab Pelajar

Sebelum “TEKMEN SPROKON”, pelajar hanya mengemukakan fakta dan contoh dan gagal mengemukakan huraian KBAT, namun selepas pelaksanaan “TEKMEN SPROKON”, pelajar dapat mengemukakan huraian KBAT bagi setiap fakta, selain mengemukakan contoh yang relevan bagi setiap fakta. Pelajar memperoleh markah maksimum yang disasarkan, iaitu 20/24 malah ada yang mencapai 24/25 markah. Pelajar dapat mengasah minda mereka untuk menggunakan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif dalam mengemukakan huraian pro dan kontra bagi setiap fakta yang dikemukakan. Yahya (2014) menyimpulkan bahawa pelaksanaan KBAT dalam PdPc berupaya melahirkan pelajar yang mampu berfikir dengan konsisten, berkesan, mendalam dan produktif.

Penguasaan kemahiran menjawab ini dapat dilihat melalui perubahan perkembangan idea pelajar berdasarkan Gambar 5.4. Selepas penggunaan “TEKMEN SPROKON”, pelajar berjaya mengemukakan huraian pro dan huraian kontra bagi fakta yang dikemukakan sehingga mampu memperoleh markah maksimum, iaitu 4/4.



SEBELUM “TEKMEN SPROKON”
(Markah 2/4)

Latihan
PdPc

SELEPAS “TEKMEN SPROKON”
(Markah 4/4)

Bincangkan satu nilai moral yang terdapat pada watak Hang Tuah berdasarkan Hikayat Hang Tuah Bab VII

Nilai moral yang terdapat pada watak Hang Tuah Bab VII ialah berani.
(Hang Tuah berani menyahut cabaran penjurit yang handal bermain senjata. Malahan, Hang Tuah berani melawan Taming Sari yang mempunyai keris Sakti yang menyebabkan dia tidak lut dengan semua serangan Hang Tuah.)

$$\begin{array}{l} F = 1/1 \\ HP \\ HK = 0/2 \\ C = 1/1 \\ \hline \underline{\underline{2/4}} \end{array}$$

Fakta MESTI diceritakan dengan huraian pro dan huraian kontra (CKBAT).
- Usaha lagi.

$$\begin{array}{l} F = 1 \\ C = 1 \end{array}$$

Bincangkan satu nilai moral yang terdapat pada watak Hang Tuah berdasarkan Hikayat Hang Tuah Bab VII.

Nilai yang terdapat pada Hang Tuah dalam hikayat ini ialah nilai berani (Nilai berani perlu ada pada seseorang individu agar mampu untuk menghadapi sesuatu cabaran yang bakal dihadapi. Sekiranya nilai berani tidak diamalkan oleh seseorang individu, ia itu akan membuatkan seseorang itu tidak yakin dan tidak mampu melaksanakan sesuatu cabaran). Contohnya, Hang Tuah berani menyahut cabaran penjurit yang handal bermain senjata. Malahan Hang Tuah berani Melawan Taming Sari yang mempunyai keris sakti yang menyebabkan dia lut dengan semua serangan Hang Tuah. Oleh itu, nilai berani perlu ada dalam diri agar dapat melaksanakan apa sahaja cabaran yang mendatang.

Jawapan berlebihan:
- Mengandung standar
- Dambakan 85%
separuhnya. Tahniah!

$$\begin{array}{l} F = 1/1 \\ HP \\ HK = 2/2 \\ C = 1/2 \\ \hline \underline{\underline{4/4}} \end{array}$$

Gambar 5.4 Contoh Penulisan Pelajar Sebelum dan Selepas Penggunaan Kaedah “TEKMEN SPROKON”



Ujian Pra

SEBELUM (Markah 5/25)

Watuk Tuan Syeikh Alam di Rimba berdasarkan Hikayat Pelanduk Jenaka memaparkan pelbagai nilai moral yang boleh dijadikan teladan. Bincangkan pernyataan di atas. (25m)
Pengenalan? (2m)

Berdasarkan Hikayat Pelanduk Jenaka memaparkan pelbagai nilai moral yang boleh dijadikan teladan. Nilai moral yang boleh dijadikan teladan berdasarkan Hikayat Pelanduk ialah bijaksana. Sebagai contoh, Tuan Syeikh Alam di Rimba

F=1 Beliau bertindak membunuh raksasa melalui tipu muslihat agar keadaan rimba kembali aman.)

F=1 ialah Seterusnya nilai setiaawan. (Contohnya, Tuan Syeikh Alam berjaya mengalahkan raksasa yang bertubuh besar panjang.

F=1 Selain itu ialah nilai bertanggungjawab. (Contohnya, Tuan Syeikh Alam mengatakan bahawa tubuh badak yang berluka-luka dar comot-comot bukan perbuatan raksasa seperti yang di datwa badak tetapi kerana anak duri ketika badak melarikan diri.)

F=1 ialah Disamping itu, nilai berani. (Sebagai contoh, Tuan Syeikh Alam sebagai raja dirimba bersifat simpati dan prihatin kepada segala isi rimba yang hidup am tidak aman berana diganggu oleh raksasa.)

F=1 Nilai yang kelima ialah nilai prihatin. (Contohnya, Tuan Syeikh Alam pandai membuat helah iaitu dengan menggunakan simpati untuk berubat bagi menghirangkan rasa sakit sehingga raksasa tertipu.)

Penutup? (2m)

$$\left. \begin{array}{l} F = 5/5 \\ HP = 0/80 \\ HK = 0/5 \\ C = 0/5 \\ \hline 5/20 \end{array} \right\} ISI$$

PENGENALAN :	0/3
ISI :	5/20
PENUTUP :	0/2

$$\underline{\underline{5/25}}$$

Gambar 5.5 Dapatan Praujian

UJIAN POS

SELEPAS (Markah 24/25)

<p>HIKAYAT PELANDUK JENIKA</p> <p>C SYEIKH ALAM BERKAWAN DENGAN RIMBA</p> <p>P = 2 HP = 2 HK = 2</p> <p>C = 1</p> <p>F = 1</p> <p>HP = 2 HK = 2</p> <p>C = 1</p> <p>F = 1</p> <p>HP = 2 HK = 2</p> <p>C = 1</p> <p>F = 1</p> <p>HP = 2 HK = 2</p> <p>C = 1</p>	<p>Tuan Syeikh Alam di-Rimba turul memparikan nilai prihatin dalam hikayat ini.</p> <p>Prihatin penting pada seseorang individu agar dapat membantu seseorang yang memerlukan perlindungan. Tiak kira di mana individu itu berada. Sekiranya ni, ni ci prihatin tidak diamakan, maka kita tidak akan disengang oleh manusia atau sekeliling kerana bersikap sombong. Contohnya, Tuan Syeikh Alam di-Rimba prihatin terhadap hasil warga rimba yang sering diganggu makasih, yang mengambil ilan hasil tangkapan mereka dengan membantu mereka membunuh makasih tersebut.</p> <p>Oleh itu, nilai prihatin perlu ada dalam diri kita agar kita sentiasa dapat menghormati bantuan ilahs kepada seseorang yang mengalami masalah.</p> <p>Akhir sekali, Tuan Syeikh Alam di-Rimba telah menunjukkan nilai setia kawan dalam hikayat ini. Walau setia kawan perlu ada dalam diri kita agar kita disengang oleh orang-orang di sekeliling kita. Sekiranya, nilai setia kawan tidak diamakan, maka kita akan dipimpin kerana bersikap perlindungan diri. Contohnya, Tuan Syeikh Alam di-Rimba mempunyai warga rimba. Sungguhpun begitu, dia tidak meningli diri dengan kelebihannya ini dan tetap membantu makasih-makasihnya iaitu warga rimba yang meminta perlindungannya untuk membunuh makasih. Oleh itu, nilai setia kawan perlu diterapkan dalam diri agar kita akan disengang tinggi oleh rakan-rakan kita apabila kita sentiasa ada apabila diperlukan.</p> <p>Kesimpulannya, Tuan Syeikh Alam di-Rimba selalu wakt utama dalam hikayat pelanduk. Jenaka memparikan pelbagai nilai moral yang boleh dilehdani seperti nilai tanggungjawab, nilai kebijaksanaan, nilai berani, nilai prihatin dan nilai setia kawan. Oleh itu, setiap individu khususnya pemimpin haruslah menjadikan nilai moral ini sebagai ideal dan agar dapat menjadi seorang pemimpin yang berwibawa.</p> <p>P = 2/3 I = 20/20 T = 2/2 24/25</p>
--	--

Gambar 5.6 Dapatan Pascaujian

“TEKMEN SPROKON” dan kaedah pengajaran teks andaian, iaitu strategi untuk meningkatkan kefahaman kesedaran tentang struktur cerita dan perbendaharaan kata pelajar, banyak meningkatkan keyakinan diri, daya ingatan, pemahaman, dan penguasaan pelajar terhadap kemahiran menjawab. Menurut Ernest Balajthy dan Sally Lipa-Wade (2003), kaedah pengajaran teks andaian yang dibina oleh Wood (1988) yang mengajar pelajar membaca melalui ramalan merupakan strategi mental penting untuk pelajar mempunyai kemahiran membaca. Strategi ini menggalakkan pelajar menggunakan pengetahuan sedia ada mereka, memberikan tumpuan kepada perbendaharaan kata yang penting, mengaitkan hubungan, membentuk imej visual, dan menggunakan ramalan untuk membina pemikiran aktif mengenai teks yang dibaca. Strategi ini membantu pelajar agar lebih kritikal akan struktur cerita dan memberi penjelasan atau huraihan bagi fakta yang terdapat di dalam teks.

5.5.2 Peningkatan Prestasi Pelajar

Ujian pra dan ujian pos yang dilaksanakan menunjukkan peningkatan yang ketara. Daripada sejumlah 62.5% pelajar lulus penuh dalam ujian pra, jumlah ini meningkat kepada 100% lulus penuh dalam ujian pos. Jumlah gagal dalam ujian pra, iaitu 37.5% berjaya disifarkan dalam ujian pos. Semasa ujian pra dijalankan, para pelajar belum mendapat pendedahan tentang teknik menjawab soalan berbentuk perbincangan. Ujian pasca berjaya menunjukkan peningkatan kerana pelajar telah didedahkan dengan teknik menjawab soalan perbincangan yang sebenar.

Setelah lapan minggu menggunakan “TEKMEN SPROKON”, perubahan yang ketara dapat dilihat dalam Peperiksaan STPM Semester 1, iaitu daripada 62.5 % lulus (ujian pra) kepada 93.8% lulus. Seramai enam orang pelajar mendapat B+, dua orang mendapat B, seorang mendapat B-, lima orang mendapat C+, dan seorang mendapat C, dan hanya seorang pelajar yang lulus sebahagian dengan memperoleh gred C-. Pelajar ini merupakan pelajar yang kerap tidak hadir ke sekolah kerana masalah pengangkutan kerana tinggal agak jauh dari sekolah. Sebagai guru, pengkaji sentiasa memastikan pelajar ini tidak ketinggalan dalam mempelajari “TEKMEN SPROKON” dengan menerangkan cara menggunakan kad imbas “TEKMEN SPROKON” melalui pesanan ringkas menerusi aplikasi *Whatsapp*. Namun begitu perbincangan secara bersemuka dengan pelajar adalah lebih berkesan.

Prestasi pelajar semakin menunjukkan peningkatan kualiti dalam peperiksaan sebenar STPM Semester 2, yang mencatatkan peratus lulus 85.71%. Daripada sejumlah 14 orang pelajar (sebelumnya 16 orang namun dua orang telah berhenti sekolah di awal Semester 2), seramai tiga orang mendapat A, tiga orang mendapat A-, dua orang mendapat B+, seorang mendapat B, dan dua orang mendapat B-. Hanya dua orang yang mendapat C- (lulus sebahagian) dan tiada pelajar yang gagal (memperoleh gred F).

Impak positif juga terlihat melalui peningkatan kualiti dan gred purata sebanyak 0.55, iaitu daripada 2.20 (ujian pra) kepada 2.35 (ujian pos), dan terus meningkat kepada 2.75 dalam Peperiksaan STPM Semester 1 dan meningkat lagi kepada 3.10 dalam Peperiksaan STPM Semester 2. Pencapaian Peperiksaan STPM Semester 2 ini menunjukkan peningkatan sebanyak 0.90 berbanding ujian pra dan sebanyak 0.35 berbanding STPM Semester 1.

Jadual 5.7 Perbandingan Gred Purata Ujian Pra, Ujian Pos, Peperiksaan STPM Semester 1 dan Peperiksaan STPM Semester 2

	Ujian Pra (Peperiksaan Pertengahan)	Ujian Pos (Peperiksaan Percubaan)	Peperiksaan STPM Semester 1	Peperiksaan STPM Semester 2
Gred Purata	2.20	2.35	2.75	3.10

Guru amat yakin bahawa penggunaan “TEKMEN SPROKON” dapat merangsang kemahiran berfikir kritis dan kreatif serta dapat membantu pelajar meningkatkan pencapaian mereka dalam subjek KMK. Hal ini selari dengan pandangan Yahya (2014) yang menjelaskan penguasaan dan amalan terhadap kemahiran berfikir menjadi sangat penting bagi membina dan membentuk kualiti murid yang mampu bersaing di pentas global yang kian mencabar.

6.0 CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Penggunaan kaedah “TEKMEN SPROKON” berjaya memenuhi objektif kajian selain memberi impak yang positif kepada prestasi pencapaian pelajar KMK Semester 1 dan Semester 2. Guru mengekalkan penggunaan “TEKMEN SPROKON” pada setiap semester demi mencapai prestasi 100% lulus dan sekali gus meningkatkan kualiti pencapaian pelajar dalam peperiksaan STPM.

BIBLIOGRAFI

Banks, J. A. (2015). Multicultural Education, School Reform, and Educational Equality. Opening the Doors to Opportunity for All: Setting a Research Agenda for the Future (1st ed.). Seattle: American Institute for Research. Retrieved from www.air.org.

Chew Fong Peng & ShashipriyaNadaraja. (2014). Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Kreatif dan Kritis dalam Pengajaran dan Pembelajaran KOMSAS di Sekolah Menengah. Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, 4 (2): 10-24.

Ernest Balajthy & Sally Lipa-Wade. (2003). Struggling Readers: Assessments and Instructions in Grade K-6. New York: The Guilford Press.

Kementerian Pelajaran Malaysia. (2008). Buku Manual Kajian Tindakan. Putrajaya: Percetakan Nasional Malaysia. Bhd.

Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2013). The Action Research Planner. The Action Research Planner. <http://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>.

Khairul Yusri (2007). In Noraini Juhary. Kepelbagaian Pelajar. Diperoleh pada 11 April 2019.

Lomax, P. (1995). Action research for professional practice. British Journal of In-Service Education, 21(1), 49-57. <http://doi.org/10.1080/0305763950210105>.

McNiff, J. (2013). Action Research: Principles and Practice. (J.McNiff, Ed.) (3rd ed.). New York: Taylor & Francis Group. <http://doi.org/10.1177/0340035206070163> daripada <http://www.academia.edu>.

Mohd. Majid Konting. (1990). Kaedah Penyelidikan Pendidikan. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Nathesan S. (2010). Pendekatan dan Teknik Pendidikan Bahasa Melayu. Edisi kedua. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Peyton, J. K. (2000). Interactive writing to develop language & literacy. Dialogue Journals, 6. Retrieved from <http://www.cal.org/nclc/DIGEST/>.

Seng, E. L. K. (2014). Investigating teachers' views of student-centred learning approach. International Education Studies, 7(7), 143–148. <http://doi.org/10.5539/ies.v7n7p143>.

Sharifah Nor Puteh. (2012). Keprihatinan Guru Bahasa Melayu dalam Melaksanakan Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif. Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu. 2 (2): 19-31.

Wan Zahid Mohd. Noordin. (2003). Guru Cemerlang: Satu Perspektif. Kertas Kerja. Konvensyen Pendidikan Guru Kebangsaan. Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pelajaran Malaysia.

Yahya Othman. (2014). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Bahasa Melayu: Peranan Guru dalam Zamri Mahamod et.al (pnyt.). Prosiding Seminar Pascasiswazah Pendidikan Bahasa Melayu dan Kesusastraan Melayu Kali Ketiga, 7-14. Bangi: Penerbit Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

PENGGUNAAN KADEAH NOTA PELIK DAN UNIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAHIRAN MELAKAR DAN MELUKIS DALAM KALANGAN PELAJAR 6FGS2 & 6EPS2

Chieng Chong Ing
Pusat Tingkatan Enam SMK Simanggang, Sarawak

Abstrak 6

Kajian tindakan ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang sering membelenggu para pelajar tingkatan 6FGS2 dan 6EPS2 sesi 2018. Fokus utama kajian berkisarkan kemahiran melakar dan melukis khususnya kertas 970/2 iaitu Lukisan Pengkaryaan dan Perekaan. Pengkaji menggunakan kaedah ini dalam kajian kerana ingin mengetahui keberkesanannya kaedah ini. Kaedah Nota Pelik dan Unik diperkenalkan agar pelajar memahami kandungan pelajaran dengan efektif, menguasai kemahiran melukis serta memupuk minat pelajar terhadap kertas tersebut. Tinjauan awal mendapati pelajar kurang minat, memerlukan masa yang panjang untuk menyiapkan tugas dan dari segi mutu latihan berada pada tahap kritis. Terdapat 25 perkara penting yang perlu dikuasai oleh pelajar dalam kaedah yang diperkenalkan. Dalam kaedah ini, perkataan unik, efektif serta singkat diterapkan. Contohnya, ‘semua lukisan terdiri daripada 1 dan C’, ‘main golf’, ‘anggap bogel’, ‘tekan & lepas’ dan ‘kepung’. Selain itu, teknik ini amat sesuai diaplikasikan dalam kertas 2 khasnya dan kertas 3 secara amnya kerana kedua-duanya memerlukan pelajar menguasai kemahiran melakar dan melukis. Pengaplikasian Kaedah Nota Pelik dan Unik jelas menampakkan keberkesanannya khususnya membantu menguasai kemahiran melakar dan mewarna. Hasilnya dapat diukur pencapaian mereka melalui analisis Peperiksaan Sebenar Penggal 2 STPM, iaitu seramai 6 orang pelajar (42.86%) telah mendapat A. Di samping itu, kaedah ini memudahkan serta menjimatkan tempoh masa untuk menyiapkan tugas. Berbanding dengan kaedah konvensional, kaedah ini bukan sahaja menampakkan tahap kepuasan pelajar yang tinggi malah mutu lukisan serta lukisan juga menunjukkan peningkatan yang ketara.

Kata kunci: Kaedah Nota Pelik dan Unik, kemahiran melakar, kemahiran melukis, Lukisan Pengkaryaan, Lukisan Perekaan.

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Kementerian Pendidikan Malaysia (2014) dalam Pelan Profesionalisme Berterusan telah menggariskan lima atribut yang dihasratkan daripada guru dan pemimpin sekolah iaitu, beraspirasi, kompeten, profisien, strategis dan berwawasan. Seni Visual Kertas Dua (Lukisan Pengkaryaan dan Perekaan) memberi tumpuan kepada kerja-kerja praktikal yang memberi kemahiran asas dalam penghasilan karya dan perekaan untuk pelajar menghasilkan karya Seni Visual yang lebih kukuh. Pengkajian lukisan tertumpu kepada kajian seting dan gubahan. Situasi pengajaran dan pembelajaran di peringkat STPM amat mencabar apabila soalan-soalan yang menyentuh aspek kemahiran pelajar melakar dan mewarna. Misalnya, dalam Peperiksaan Semester 2 STPM tahun 2016, pelajar dikehendaki melukis dengan memberi tumpuan pada aspek struktur dan kadar banding dengan berdasarkan seting yang mengandungi item kemeja T, tuala mandi, seluar panjang dan botol pencuci atau pelembut baju. Pelajar yang fobia melakar serta mewarna, pasti menghadapi masalah menjawab dengan baik.

Pada tahun 2018, pengkaji telah diamanahkan untuk mengajar kelas 6FGS2 dan 6EPS2 dengan latar belakang pelajar yang berbeza iaitu terdapat pelajar yang berasal daripada aliran sains peringkat SPM. Hal ini bermaksud pelajar tersebut tidak mengambil mata pelajaran Pendidikan Seni Visual pada peringkat SPM. Terdapat juga pelajar yang terdiri daripada aliran sastera semasa di arus perdana, namun tidak mengambil subjek elektif Pendidikan Seni Visual SPM. Pengkaji juga mendapati bahawa walaupun terdapat pelajar yang mengambil Pendidikan Seni Visual semasa di peringkat SPM namun kebanyakannya mereka tidak mempunyai kemahiran asas yang kukuh bagi mencapai standard Majlis Peperiksaan Malaysia.

Ujian ringkas yang dijalankan mendapati hanya 2 (14.29%) orang pelajar mampu mencapai tahap baik seperti yang dikehendaki, 4 (28.57%) pada tahap sederhana dan 8 (57.14%) pada tahap lemah. Pengkaji membuat pemerhatian tentang tingkah laku pelajar semasa awal Semester Dua dan didapati pelajar tidak bermotivasi untuk belajar dan suka mendiamkan diri. Situasi ini amat membimbangkan dan kritikal sekiranya pengkaji tidak mengambil tindakan secara drastik dan inovatif. Dalam organisasi sekolah, kreativiti dilihat sebagai suatu kuasa atau ‘force’ yang penting bagi mencorakkan perkembangan kreativiti dalam sesebuah sekolah (Abdul Rahim Abdul Rashid, 2002). Dalam buku Md. Nasir Ibrahim (2003), beliau telah memetik pandangan Gilchrist yang merujuk kreativiti sebagai keupayaan menghasilkan sesuatu yang baharu dan bernilai sama ada maujud atau tidak. Oleh itu, pengkaji perlu membaiki kelemahan pada diri sendiri dengan membina atau mencipta kaedah yang lebih berkesan untuk pelajar.

2.0 FOKUS KAJIAN

Fokus kajian adalah untuk mencipta kaedah baharu yang kreatif dan inovatif bagi memupuk minat serta kemahiran pelajar dalam menghasilkan lakaran dan lukisan yang bermutu tinggi. Pengkaji juga ingin mengkaji keberkesanan Nota Pelik dan Unik sebagai satu daripada kaedah alternatif terbaik untuk responden kajian.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Selepas kajian ini selesai dijalankan, pelajar 6FGS2 dan 6EPS2 sesi 2018 diharapkan dapat mencapai objektif berikut:

3.1 Objektif Umum

Menghasilkan lakaran dan lukisan dengan bermutu yang setara dengan standard STPM dan kehendak Majlis Peperiksaan Malaysia.



3.2 Objektif Khusus

Secara khususnya, objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- 3.2.1 Menguasai 25 perkara penting dalam Nota Pelik dan Unik dengan baik.
- 3.2.2 Membina keyakinan diri serta keseronokan belajar dalam kalangan pelajar semasa proses pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc).
- 3.2.3 Menjimatkan masa proses melakar dan melukis.
- 3.2.4 Mencapai keputusan cemerlang dalam peperiksaan sebenar, Semester Dua 2018.

4.0 KUMPULAN SASARAN

Pengkaji menasarkan kajian ini terhadap kumpulan pelajar tingkatan 6FGS2 dan 6EPS2 yang terdiri daripada 14 orang pelajar iaitu 4 orang lelaki dan 10 orang perempuan. Kumpulan ini telah mengambil mata pelajaran Seni Visual dalam peperiksaan STPM 2018.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

5.1 Tinjauan Masalah

Dari aspek pengumpulan maklumat kajian, pengkaji memperoleh maklumat melalui pemerhatian, temu bual, analisis dan semakan dokumen (latihan atau tugas) responden yang terbabit. Pengkaji telah melakukan pemerhatian hasil karya pelajar sebelum dan selepas mengaplikasikan kaedah baharu yang diterapkan. Pemerhatian tentang sikap pelajar juga dilakukan untuk menentukan sama ada berasa gembira dan seronok atau sebaliknya semasa proses pembelajaran dan pemudahcaraan dijalankan. Semakan tugas dilakukan dari semasa ke semasa dengan meminta pelajar mencatat bilangan latihan pelajar pada setiap tugas yang diberikan bagi memudahkan pengkaji melihat tahap perkembangan dan penguasaan pelajar. Analisis peperiksaan sebenar Semester Dua dijalankan dengan melihat pencapaian dari segi kuantiti (peratus kelulusan) dan kualiti (gred).

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Analisis tinjauan masalah mendapati tugas awal yang diberikan, hasilnya amat mengecewakan dan mutunya pada tahap kritikal. Sebagai contoh, perhatikan latihan 4 pelajar V, latihan 5 pelajar P, latihan 3 pelajar M dan latihan 5 pelajar N. Hasil temu bual mendapati, beberapa orang pelajar mengaku tidak mampu menghasilkan garisan lurus secara spontan tanpa bantuan pembaris.



5.3 Tindakan Yang Dijalankan

Oleh hal yang demikian, kaedah Nota Pelik dan Unik diguna pakai mulai pertengahan bulan Januari sehingga tamat Semester Dua 2018. Pengkaji telah memperkenalkan Nota Pelik dan Unik yang terdiri daripada 25 perkara penting yang perlu dikuasai oleh pelajar dengan disampaikan dalam perkataan yang unik, efektif dan singkat misalnya, ‘semua lukisan terdiri daripada 1 dan C’, ‘main golf’, ‘anggap bogel’, ‘tekan & lepas’ dan ‘kepung’. Pengkaji memperkenalkan satu atau beberapa perkara tersebut pada setiap kali sesi PdPc. Pengkaji akan memerhatikan perubahan tingkah laku dan tahap penerimaan pelajar terhadap isi pelajaran. Hasil kerja juga dinilai dari semasa ke semasa.

5.4 Pelaksanaan Kajian

Hasil dapatan kajian mendapat tempoh masa untuk menyiapkan tugas dapat disingkatkan dengan ketara. Merujuk pada jadual di bawah didapati secara puratanya pelajar dapat menjimatkan sebanyak 20 minit bagi tugas yang diberikan.

Jadual 5.1 Tempoh Masa dalam Menyiapkan Tugasan yang Diberikan

Kaedah	Masa
Kaedah Konvensional (mengikut pengalaman serta kaedah biasa yang diketahui dan dipilih oleh pelajar serta guru)	60 minit
Kaedah Nota Pelik dan Unik	40 minit
Perbezaan	20 minit

Kepuasan pelajar yang dinilai secara pemerhatian mendapat majoriti pelajar amat positif iaitu seramai 10 pelajar (71.42%) menyatakan amat suka akan kaedah ini dan diikuti oleh seramai 3 pelajar (21.43%) pada tahap suka. Hanya seorang yang menyatakan perasaan tidak suka.

Jadual 5.2 Tahap Kepuasan Pelajar terhadap Kaedah Nota Pelik dan Unik

Kaedah	Bil. Pel.	Tidak suka	Suka	Amat suka
Nota Pelik dan Unik	14	1 (7.14%)	3 (21.43%)	10(71.43%)

Analisis peperiksaan juga dijalankan untuk mengkaji keberkesanan kaedah ini, hasil analisis Peperiksaan Sebenar Semester Dua, sesi 2018 didapati keputusan amat memberangsangkan iaitu 6(A), 1(B+), 1(B), 1(B-), 2(C+), 2(C), 1(C-) dan tidak ada calon mendapat D+, D dan F.

Jadual 5.3 Analisis Keputusan Peperiksaan Seni Visual Semester Dua, STPM 2018

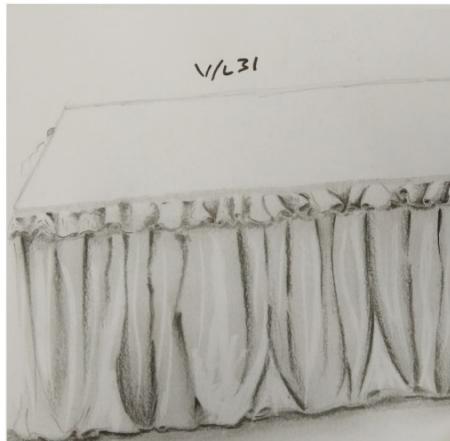
KELAS	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+DF	NGMP
	BIL	BIL	BIL	BIL	BIL	BIL	BIL	BIL	BIL	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
6FGS2	1	-	1	1	1	1	2	1	-	2.63
8	12.5	-	12.5	12.5	12.5	12.5	25.0	12.5	-	
6EPS2	5	-	-	-	-	1	-	-	-	3.72
6	83.3	-	-	-	-	16.7	-	-	-	
JUM	14	6	1	1	1	2	2	1	-	3.10
		42.86	-	7.14	7.14	7.14	14.29	14.29	7.14	

Hasil daripada penilaian latihan pelajar didapati ramai pelajar telah menunjukkan peningkatan mutu hasil kerja yang amat memuaskan. Gambar 5.1 hingga Gambar 5.4 menunjukkan perbandingan dan perkembangan hasil karya beberapa orang pelajar.

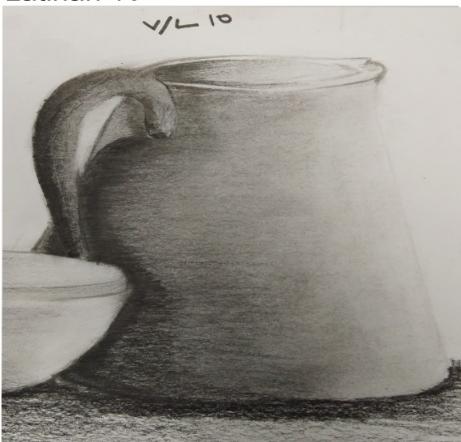
Latihan 4



Latihan 31



Latihan 10



Latihan 40



Latihan 21

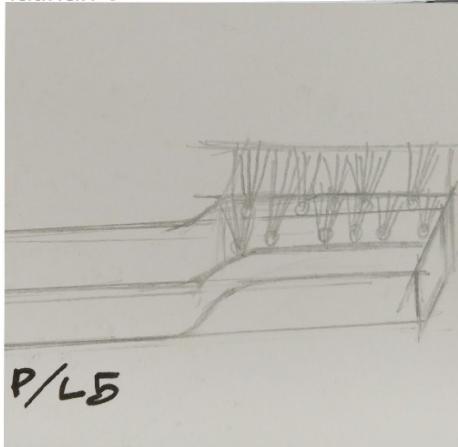


Latihan 43



Gambar 5.1 Contoh Hasil Kerja Pelajar V

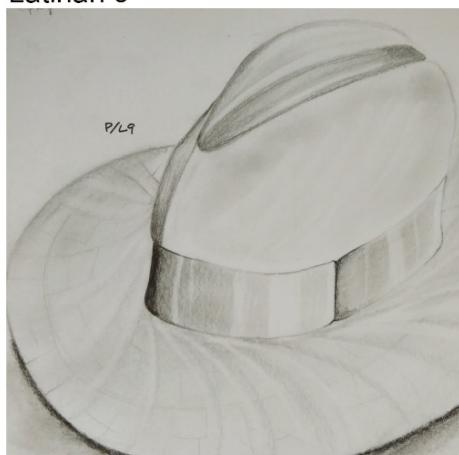
Latihan 5



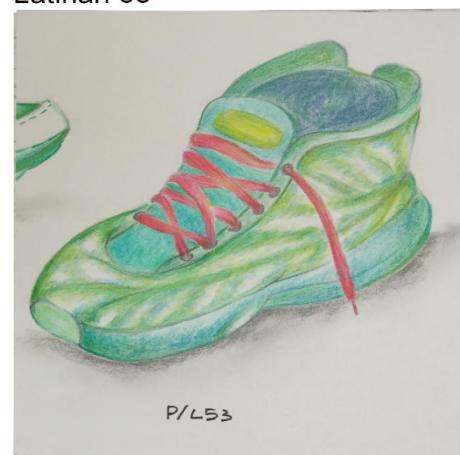
Latihan 44



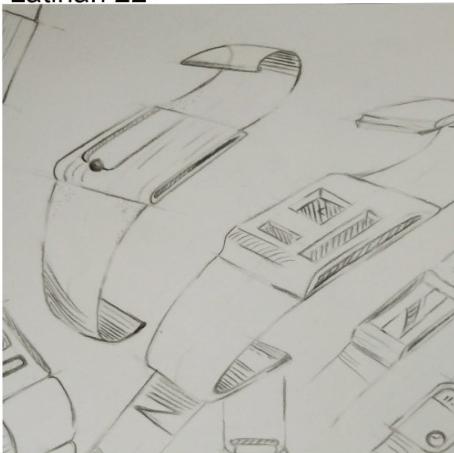
Latihan 9



Latihan 53



Latihan 22



Latihan 60

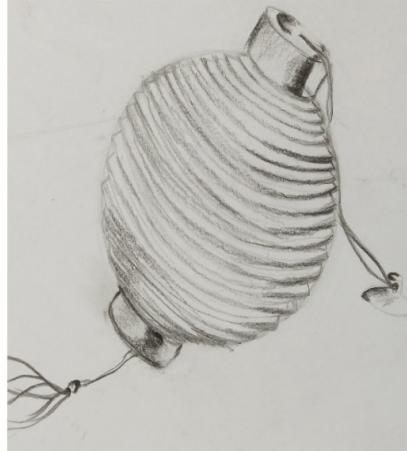


Gambar 5.2 Contoh Hasil Kerja Pelajar P

Latihan 3



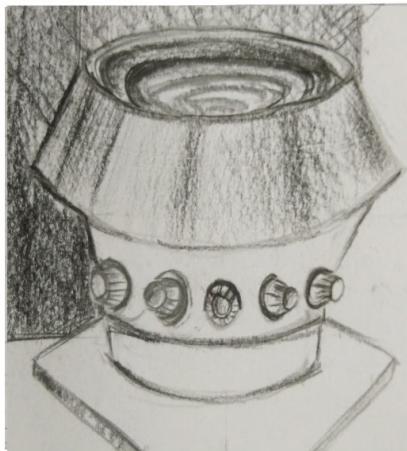
Latihan 29



Latihan 19



Latihan 34



Latihan 27



Latihan 38



Gambar 5.3 Contoh Hasil Kerja Pelajar M



Latihan 5



Latihan 33

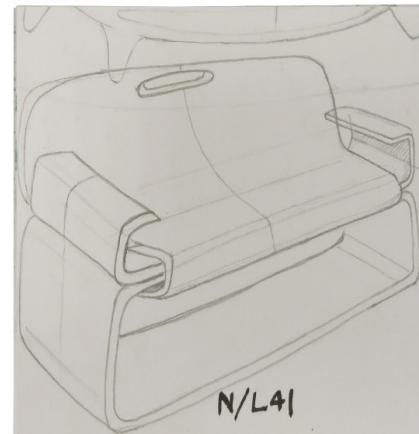


Latihan 17



N/L17

Latihan 41



N/L41

Latihan 28



Latihan 42



N/L42

Gambar 5.4 Contoh Hasil Kerja Pelajar N

5.5 Refleksi Kajian

Secara keseluruhannya, berdasarkan hasil pengumpulan data melalui kaedah pemerhatian, temu bual, analisis peperiksaan dan penilaian hasil kerja, mutu lakaran dan lukisan didapati meningkat secara berperingkat. Selepas sesi PdPc, pelajar bukan sahaja menunjukkan tingkah laku yang positif iaitu berkeyakinan tinggi malah pelajar dapat menyiapkan tugas dalam masa yang lebih singkat berbanding dengan kaedah konvensional.

6.0 CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Kaedah ini adalah satu daripada Bahan Bantu Mengajar (BBM) alternatif hasil daripada pengalaman 20 tahun pengkaji mengajar. Kaedah ini dapat mengurangkan beban pengajaran dan permudahcaraan (PdPc). Cadangan untuk kajian lanjutan ialah pengkaji akan memfokuskan keberkesanan gabungan kaedah Nota Pelik dan Unik dengan peralatan ICT serta pembelajaran berasaskan digital. Bagi guru-guru yang mengendalikan bengkel-bengkel seni, mereka digalakkan untuk mengaplikasikan kaedah ini. Demikian juga kaedah I-Think juga boleh diserapkan. Pengkaji akan memuatnaikkan langkah demi langkah cara pengendalian kaedah ini agar para pengguna sama ada guru atau pelajar dapat memahami kaedah dengan lebih mudah. Pengkaji akan memuatnaikkan kaedah ini dalam ‘You Tube’ atau menggunakan kemudahan aplikasi ‘stage’, ‘open Camera’, ‘QR Code Scanner’, ‘Kahoot’ dan lain-lain.

BIBLIOGRAFI

Abdul Rahim Abdul Rashid (2002). Pengajaran dan Pembelajaran Sains Sosial : Teori dan Amalan. UM. Kuala Lumpur.

Kementerian Pendidikan Malaysia (edisi 2014). Pelan Pembangunan Profesionalisme Berterusan. KPM. Kuala Lumpur.

Md. Nasir Ibrahim (2003). Pendidikan Seni Untuk Maktab & Universiti. PTS. Kuala Lumpur.

Rosinah Edinin (2011). Penyelidikan Tindakan: Kaedah dan Penulisan. Freemind Horizons Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.

NOTA PELIK DAN UNIK

1. Semua lukisan terdiri daripada 1 dan C.
2. Anggap bogel.
3. Tentu kedudukan. Mana Abang ? Mana Kakak?
4. Tekan & lepas.
5. Main Golf.
6. Jangan sama lebar.
7. Permukaan demi permukaan.
8. Jaga bucu.
9. Cerah lebih banyak.
10. Ton warna 8B dulu-6B- gosok dengan tangan.
11. Silau-padam. Separa silau-padam dan gosok serta boleh lihat sikit-sikit, lut sinar-boleh Nampak.
12. Bahagian cerah tiada garis.
13. Kepung.
14. Detail VS Jangan lengkap.
15. Jangan gosok sahaja.
16. Latar- berbukit. Meja- mendatar.
17. Bayang-bayang- tergantung.
18. Pilih objek yang lebih rumit. Jangan pilih posisi yang sukar.
19. Baringkan pencil. Bhg mata pencil panjang.
20. Jarak pendek-jari. Jarak jauh-tapak tangan.
21. Melengkung VS Cembung.
22. Fokus Point. Siti Nurhaliza.
23. Reflection light.
24. Bagi panjang-panjang.
25. Shading, Shading, Shading.

PENGGUNAAN PERISIAN E-RAPSIMUS DALAM MENINGKATKAN KEMAHIRAN ASAS TATABAHASA BAHASA MELAYU PELAJAR TINGKATAN ENAM

Mohd Mustaza bin Abd Manap

Pusat Tingkatan Enam SMK Dato' Mohd Taha, Gemencheh, Negeri Sembilan Darul Khusus.

Abstrak 7

Kajian ini dilaksanakan untuk menilai keberkesanan penggunaan perisian "e-rapsimus" dalam meningkatkan kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu dalam kalangan pelajar Tingkatan Enam. Kumpulan sasaran kajian ini terdiri daripada 16 orang pelajar (responden) Tingkatan 6 UKM, iaitu terdiri daripada lapan orang pelajar lelaki dan lapan orang pelajar perempuan. Kajian yang dijalankan ini berfokuskan kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu, iaitu kemahiran mengingat dan memahami rumus tatabahasa. Kajian ini juga sebagai satu strategi untuk mendorong minat pelajar mempelajari kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu secara e-pembelajaran dengan lebih efektif. Tinjauan awal mendapati bahawa pelajar sering menghadapi masalah untuk mengingat dan memahami rumus asas tatabahasa. Hal ini menyebabkan para pelajar tidak dapat menjawab soalan dengan baik dalam peperiksaan Bahasa Melayu Semester 2 Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM). Untuk mengatasi masalah ini, saya telah menghasilkan satu perisian khas tatabahasa Bahasa Melayu berbentuk e-pembelajaran yang dibangunkan dengan sistem perisian *Flash*, *Adobe Photoshop CS6*, *Adobe Illustrator CS6*, *Audacity*, *Power Director*, dan *Microsoft Office*, iaitu berasaskan model reka bentuk pengajaran ADDIE. Perisian ini juga boleh dicapai dalam pelbagai platform dan peranti elektronik. Sepanjang proses pelaksanaan kajian, saya telah menggunakan beberapa item penilaian untuk menguji keberkesanan perisian "e-rapsimus" ini seperti praujian, pascaujian, dan soal selidik. Hasil dapatan kajian menunjukkan peningkatan penguasaan kemahiran asas tatabahasa, khususnya dari segi peningkatan keputusan pascaujian berbanding dengan keputusan praujian yang telah diperoleh.

Kata Kunci: Kemahiran asas tatabahasa, kemahiran mengingat dan memahami, perisian "e-rapsimus", lagu tatabahasa, model ADDIE.

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Berdasarkan pemerhatian sebagai guru subjek Bahasa Melayu STPM, saya sering menghadapi masalah dalam menghasilkan suatu pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Hal ini bertambah rumit, apabila memasuki Semester 2, pelajar akan melaksanakan kerja kursus dan mengikuti sukatan pelajaran yang agak mencabar. Pada Semester 2 ini, pelajar akan mempelajari sistem tatabahasa Bahasa Melayu yang luas sukatan pembelajarannya. Dalam tempoh yang singkat, iaitu sekitar empat bulan, pelajar perlu menguasai kemahiran tatabahasa dan mengingati rumus tatabahasa yang agak kompleks. Penghasilan kerja kursus dan pembelajaran sistem tatabahasa secara serentak menyebabkan para pelajar hilang fokus dalam mengekalkan tumpuan mereka dalam pembelajaran. Hal ini sangat jelas apabila keputusan Semester 2 subjek Bahasa Melayu diumumkan. Kemerosotan ini memberi impak kepada keputusan keseluruhan subjek Bahasa Melayu STPM.



Beberapa masalah telah dikenal pasti. Khususnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas, iaitu:

- i. Respons pelajar yang tidak memberangsangkan. Para pelajar tidak memahami kemahiran asas tatabahasa, khususnya kemahiran mengingati,
- ii. Kebanyakan pelajar hilang fokus apabila sesuatu topik diajar dengan lebih mendalam,
- iii. Pembelajaran konvensional tidak menarik pelajar untuk mengikuti proses pembelajaran secara efektif,
- iv. Pelajar tidak aktif dalam sesi pembelajaran,
- v. Kekangan kemudahan internet. Hal ini berlaku apabila guru mengadakan sesi pembelajaran menggunakan platform dalam talian, terdapat segelintir pelajar tidak dapat melibatkan diri secara langsung,
- vi. Tidak terdapat perisian tatabahasa yang boleh dicapai tanpa talian dan interaktif.

Situasi ini amat membimbangkan kerana para pelajar perlu mengingati konsep dan memahami rumus asas tatabahasa dengan baik bagi membolehkan para pelajar dapat menjawab soalan dalam peperiksaan STPM. Hasil semakan latihan, temu bual dan pemerhatian, kebanyakan pelajar menyatakan bahawa mereka sukar untuk mengingati setiap rumus dan kemahiran tatabahasa yang perlu dikuasai. Oleh itu, perancangan yang sangat teliti dilakukan bagi mengatasi masalah ini.

2.0 FOKUS KAJIAN

Kajian yang dijalankan ini berfokuskan kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu, khususnya kemahiran mengingati konsep dan memahami rumus asas tatabahasa Bahasa Melayu. Permasalahan kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu menyebabkan para pelajar tidak dapat menjawab soalan tatabahasa dengan baik. Permasalahan ini telah menyebabkan para pelajar tidak mampu menjawab soalan dengan baik. Oleh itu, satu pendekatan perlu dilaksanakan untuk mendorong minat pelajar mempelajari tatabahasa Bahasa Melayu dengan lebih mudah, seronok dan interaktif. Hal ini secara tidak langsung akan meningkatkan keputusan pelajar dalam peperiksaan STPM. Pengajaran dan pembelajaran yang lebih menarik ini akan mengubah persepsi pelajar bahawa pembelajaran tatabahasa Bahasa Melayu ini susah dan seterusnya menyebabkan pelajar hilang minat untuk terus belajar.



3.0 OBJEKTIF KAJIAN

3.1 Objektif Umum

Tujuan kajian ini adalah untuk menilai keberkesanan pembelajaran tatabahasa Bahasa Melayu melalui penggunaan perisian "e-rapsimus" dalam kalangan pelajar tingkatan enam. Melalui pembelajaran berbantuan perisian yang interaktif, autentik, berkesan dan menarik mampu untuk meningkatkan kemahiran asas tatabahasa para pelajar.

3.2 Objektif Khusus

- 3.2.1 Meningkatkan kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu melalui e-pembelajaran berasaskan perisian tatabahasa yang mesra pengguna,
- 3.2.2 Mendorong pelajar untuk mempelajari teknik pembelajaran yang lebih menyeronokkan,
- 3.2.3 Mengenal pasti penggunaan perisian "e-rapsimus" dalam meningkatkan minat dan penglibatan pelajar,
- 3.2.4 Meningkatkan pencapaian keputusan subjek Bahasa Melayu STPM.

4.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran terdiri daripada 16 orang pelajar (responden) subjek Bahasa Melayu tingkatan enam UKM, iaitu lapan orang pelajar lelaki dan lapan orang pelajar perempuan. Penglibatan pelajar secara menyeluruh dilakukan agar semua pelajar dapat memperoleh manfaat seperti yang diharapkan.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

5.1 Tinjauan Masalah

Pengesahan terhadap proses PdP Bahasa Melayu menunjukkan bahawa para pelajar gagal menguasai kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu. Hal ini disebabkan oleh kemahiran asas tatabahasa yang lemah, khususnya kemahiran asas tatabahasa mengingati konsep, rumus dan kemahiran asas tatabahasa. Oleh itu, hasil daripada tinjauan masalah ini, pengkaji telah melaksanakan praujian bagi mengenal pasti dan menganalisis kelemahan pelajar. Selain itu, pengkaji juga melakukan aktiviti pemerhatian untuk memahami permasalahan pelajar.

Jadual 5.1 Kaedah Mengutip Data

Langkah	Cara Penilaian	Kumpulan Sasaran	Tujuan
Langkah 1	Praujian	16 orang pelajar Tingkatan 6 UKM	Pengkaji telah melaksanakan praujian untuk menguji kemahiran asas tatabahasa terhadap 16 orang pelajar Tingkatan 6 UKM. Tujuannya adalah untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar.
Langkah 2	Pemerhatian	Pengkaji	Pemerhatian dilakukan oleh pengkaji untuk mengenal pasti masalah sebenar kelemahan pelajar.

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Hasil pelaksanaan praujian, pengkaji mendapat hampir 85% pelajar tidak dapat menjawab soalan yang diberikan dengan tepat. Hal ini dikatakan demikian kerana pelajar gagal menguasai kemahiran asas tatabahasa dengan baik. Beberapa faktor berlakunya masalah ini telah dikenal pasti, antaranya pembelajaran tatabahasa tidak menyeronokkan, diajar secara konvensional, dan tidak mengingat konsep dan rumus tatabahasa dengan baik.

Jadual 5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Langkah	Cara Penilaian	Kumpulan Sasaran	Masalah dikenal pasti
Langkah 1	Ujian	16 orang pelajar Tingkatan 6 UKM	Setelah membuat praujian, saya mendapat hampir 85% pelajar tidak dapat menjawab soalan yang diberi dengan betul. Terdapat banyak kesalahan asas tidak diingati dengan baik.
Langkah 2	Pemerhatian	Pengkaji	Pemerhatian dilakukan oleh pengkaji untuk mengenal pasti masalah dari segi: <ol style="list-style-type: none"> Sikap - Kebanyakan pelajar tidak serius dalam mempelajari subjek Bahasa Melayu Semester 2. Tingkah laku - Sebelum kajian mereka tidak berminat dan seronok semasa belajar. Penglibatan pelajar tidak aktif semasa aktiviti dijalankan.

5.3 Tindakan Yang Dijalankan

Berdasarkan tinjauan awal, kebanyakan pelajar tidak dapat menjawab latihan yang diberikan dengan baik. Hal ini mendapat bahawa para pelajar agak lemah, khususnya kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu. Hal ini dikatakan demikian kerana pelajar tidak berasa seronok dan kurang terdorong untuk menguasai isi pelajaran disebabkan oleh tanggapan awal yang mengatakan subjek ini susah untuk dikuasai. Oleh itu, pengkaji berasa bertanggungjawab dalam mendidik para pelajar dengan mengubah tanggapan ini dengan menghasilkan satu pembelajaran yang lebih mudah dan menyeronokkan. Untuk mengatasi masalah ini, perisian "e-rapsimus" telah diperkenalkan.

Antara kelebihan pembelajaran berbantuan perisian ini ialah:

- i. Pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas lebih menyeronokkan,
- ii. Mengandungi kata kunci tatabahasa yang ringkas dan mudah difahami,
- iii. Memudahkan guru dalam melaksanakan PdP berkesan, mudah dicapai dan disesuaikan dengan aktiviti pembelajaran,
- iv. Mengandungi nota yang mudah, lengkap dan diyakini,
- v. Nota grafik yang disediakan dalam bentuk paparan yang mudah difahami dan menarik,
- vi. Nota disediakan dalam bentuk buku dan e-buku,
- vii. Set soalan yang disediakan berkonsepkan KBAT,
- viii. Soalan yang diuji juga diberikan markah penilaian dan boleh dicetak,
- ix. Pembelajaran interaktif ini juga dilengkapi dengan penerangan secara audio,
- x. Melalui pendekatan pembelajaran didik hibur, perisian ini disertakan dengan video dan lirik lagu yang dicipta khas,
- xi. Aktiviti pembelajaran boleh dilakukan secara berulang.

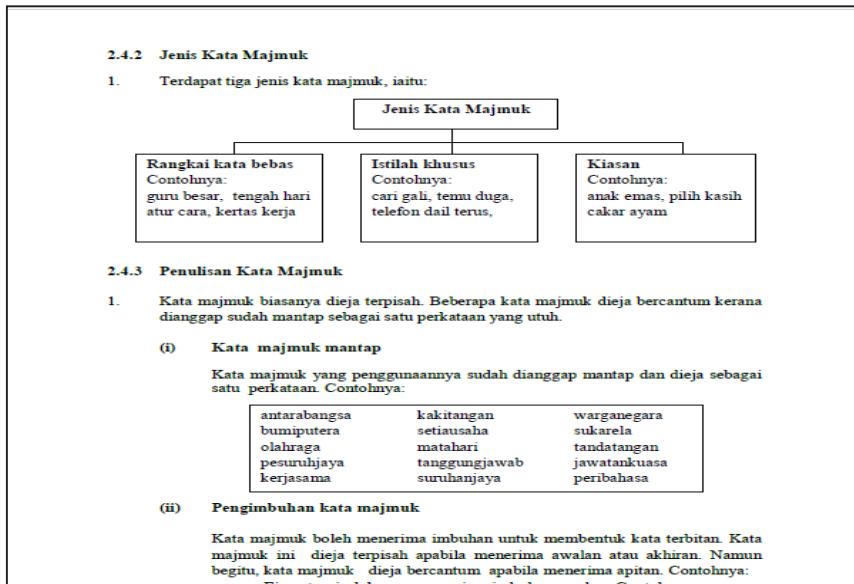
5.4 Pelaksanaan Kajian

Perisian "e-rapsimus" telah diperkenalkan secara berperingkat setelah praujian dilaksanakan. Perisian ini dilaksanakan secara efektif terhadap pelajar. Penggunaan "e-rapsimus" ini boleh dilaksanakan mengikut topik yang telah disediakan. Setiap topik yang disediakan dilengkapi dengan set induksi dan latihan pemantapan. Contoh pembelajaran berbantuan perisian "e-rapsimus":

- a. Pemilihan tajuk pembelajaran,
- b. Set induksi berkesan,
- c. Pembelajaran berbantuan e-buku dan lembaran nota e-grafik yang menarik,
- d. Pengukuhan melalui kuiz interaktif,
- e. Sijil penghargaan setelah berjaya menamatkan modul pembelajaran.

Langkah 1: Pembelajaran Berbantukan E-Buku

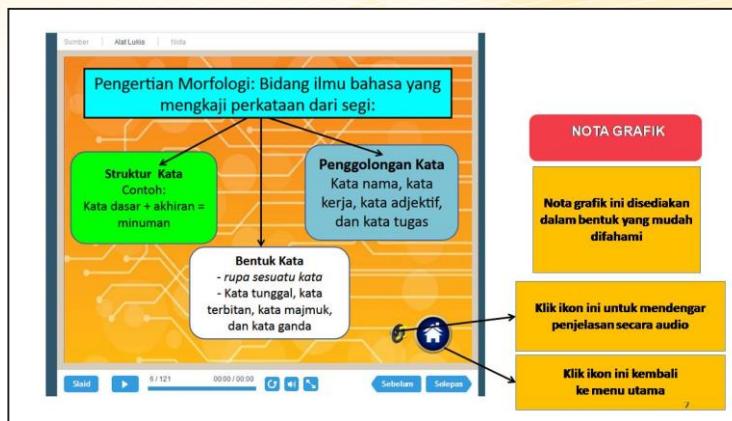
Penyediaan lembaran nota khas berbentuk e-buku telah diperkenalkan kepada pelajar. Nota ini dipersembahkan dengan cara yang mudah difahami. Dalam nota yang disediakan telah diperincikan setiap rumus dan kemahiran tatabahasa seperti yang dikehendaki dalam peperiksaan. Pembelajaran berbantukan e-buku dapat mengukuhkan lagi pemahaman pelajar dalam tatabahasa Bahasa Melayu. Nota yang disediakan sangat membantu dalam proses mengingat kata kunci tatabahasa yang sangat kompleks. Gambar 5.1 menunjukkan contoh pembelajaran: kata majmuk dalam e-buku.



Gambar 5.1 : E-buku pembelajaran yang mudah dan ringkas

Langkah 2 : Pembelajaran Berbantukan Lembaran Nota E-Grafik

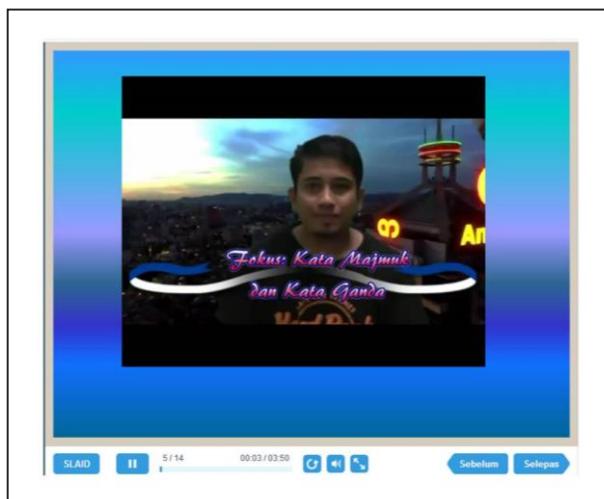
Penggunaan perisian "e-rapsim" telah dilaksanakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Perisian ini dilengkapi dengan lembaran nota grafik yang autentik dan menarik. Nota e-grafik yang disediakan mengandungi rumus tatabahasa yang mudah difahami dan sesuai dengan peringkat pelajar STPM. Kemahiran mengingati peraturan tatabahasa yang agak rumit telah diper mudah melalui perisian ini. Dengan persembahan nota e-grafik yang ringkas dan padat, para pelajar tidak mempunyai masalah untuk memahami kemahiran tatabahasa yang diajar. Pembelajaran melalui paparan nota dalam bentuk grafik yang menarik mampu memudahkan pelajar memahami kandungan pembelajaran dengan lebih berkesan. Penerangan setiap nota disertakan sekali dalam bentuk audio. Hal ini para pelajar akan meneroka satu pembelajaran yang lebih menyeronokkan dan tidak membosankan.



Gambar 5.2: E-nota pembelajaran yang ringkas dan lengkap dengan penerangan secara audio

Langkah 3: Pembelajaran melalui album tatabahasa "E-Rapsimus"

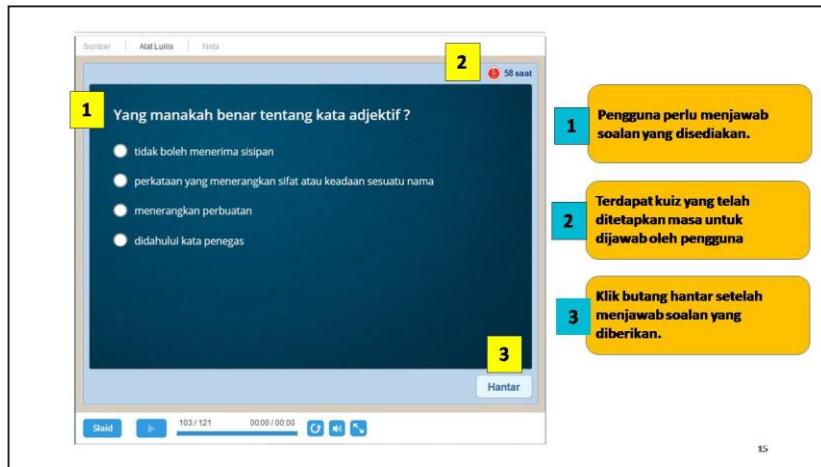
Album tatabahasa ini mengandungi koleksi lirik lagu tatabahasa yang dihasilkan secara khas dan kreatif. Teknik ini mengambil melodi muzik dari lagu-lagu terkenal dan lirik dicipta sendiri dan diubah suai dengan memasukkan konsep dan rumus tatabahasa. Dalam aktiviti PdP penggunaan lagu dalam bentuk tatabahasa boleh dilaksanakan sebagai set induksi atau aktiviti dalam kelas. Aktiviti ini sangat menarik dan berjaya menarik pelajar untuk aktif dalam sesi pembelajaran. Melalui lagu tatabahasa yang dicipta khas ini, proses pemantapan pembelajaran disertakan bersama-sama latihan pengukuhan yang sangat membantu proses mengingat.



Gambar 5.3: Pembelajaran melalui album tatabahasa

Langkah 4: Pengukuhan melalui Kuiz Interaktif

Perisian ini mengandungi kuiz interaktif yang mampu menguji pemahaman pelajar. Soalan kuiz ini dibina berfokuskan pemantapan kemahiran asas tatabahasa yang perlu dikuasai oleh para pelajar. Pengkaji telah melaksanakan aktiviti kuiz interaktif bagi proses pengukuhan pemahaman pelajar. Markah penilaian akan diberikan sebaik sahaja para pelajar selesai menjawab soalan. Dalam proses PdP, pembelajaran kuiz ini sangat membantu dalam mengukuhkan kemahiran asas tatabahasa pelajar. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lebih bermakna.



Gambar 5.4: Kuiz Interaktif

5.5 Refleksi Kajian

Setelah selesai melaksanakan aktiviti ini, para pelajar akan diuji bagi melihat keberkesanan aktiviti. Hasil pemerhatian saya, perisian "e-rapsimus" ini berjaya meningkatkan pemahaman pelajar dalam mengingati sesuatu konsep, rumus dan kemahiran asas tatabahasa dengan berkesan. Pelajar lebih berkeyakinan dan aktif dalam melaksanakan aktiviti PdP. Pelajar juga tidak pasif apabila diminta untuk melibatkan diri dalam aktiviti pembelajaran. Hal ini telah menyebabkan pelajar dapat mengingati sesuatu konsep atau topik yang dipelajari dengan mudah. Nota e-grafik yang disediakan juga berjaya meningkatkan pemahaman pelajar dalam menguasai kemahiran tatabahasa. Saya juga mendapati teknik menyanyi mengikut lirik yang dicipta khas lebih mudah diikuti berbanding daripada menghafal secara konvensional. Para pelajar lebih mudah mengingati bait-bait setiap lirik yang dihasilkan dan dapat mengingati kemahiran asas tatabahasa Bahasa Melayu dengan lebih mudah. Hal ini dibuktikan dengan hasil yang diperoleh selepas aktiviti dilaksanakan.

5.5.1 Perbandingan Pencapaian Praujian dan Pascaujian

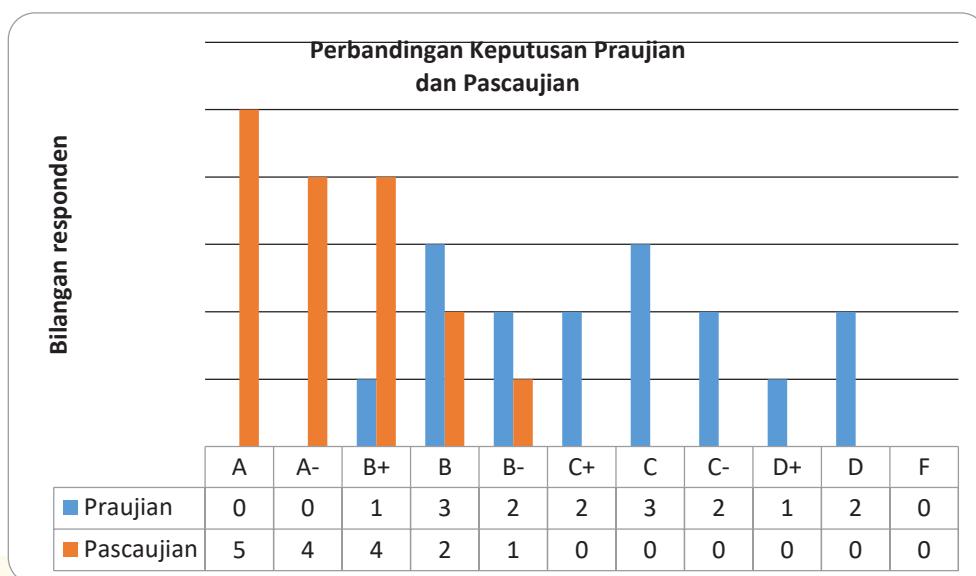
Jadual 5.3 Perbandingan Pencapaian Praujian dan Pascaujian

Responden	Markah Praujian	Markah Pascaujian	Peningkatan/ pengurangan
Responden 1	41	60	+19
Responden 2	41	60	+19
Responden 3	56	80	+24
Responden 4	49	73	+24
Responden 5	47	78	+31
Responden 6	37	60	+23
Responden 7	42	55	+13
Responden 8	54	75	+21
Responden 9	34	50	+16
Responden 10	25	55	+30
Responden 11	58	80	+22
Responden 12	36	70	+34
Responden 13	53	80	+27
Responden 14	58	80	+22
Responden 15	25	65	+40
Responden 16	63	80	+17

Semasa praujian dilaksanakan, kebanyakan responden yang diuji tidak dapat menjawab soalan yang diberi dengan baik. Namun begitu, setelah menggunakan perisian "e-rapsimus" responden berjaya menguasai kemahiran tersebut. Hasil dapatan pascaujian seperti yang terdapat pada jadual 5.4 menunjukkan peningkatan yang memberangsangkan berbanding semasa praujian dilaksanakan. Hal ini dikatakan demikian kerana semasa praujian dilaksanakan, para responden belum mendapat pendedahan penggunaan perisian "e-rapsimus". Oleh itu, perisian "e-rapsimus" yang diaplikasikan dalam sesi PdP telah membantu peningkatan pemahaman responden secara tidak langsung.

Jadual 5.4 Analisis Markah Ujian Praujian dan Pascaujian Mengikut Gred

Gred	Praujian	Pascaujian
A	-	5
A-	-	4
B+	1	4
B	3	2
B-	2	1
C+	2	-
C	3	-
C-	2	-
D+	1	-
D	2	-
F	-	-



Rajah 5.1 Perbandingan Keputusan Praujian dan Pascaujian

Hasil pascaujian yang dilaksanakan menunjukkan peningkatan pencapaian, khususnya bilangan responden yang memperoleh "A". Perubahan ini berlaku disebabkan oleh responden yang sudah menguasai topik-topik asas dalam tatabahasa Bahasa Melayu hasil perisian "e-rapsimus". Hasil refleksi yang dilakukan, saya mendapati 100% responden yang diuji meminati subjek yang diajar kerana aktiviti yang dilakukan menarik dan mudah untuk dilakukan secara berulang.

5.5.2 Analisis Soal Selidik

Jadual 5.5 Analisis Soal Selidik

Soalan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat Setuju
Saya seronok menggunakan perisian tatabahasa ini kerana bersifat interaktif dan sangat menarik.		6.6% (1)	93.75% (15)	
Pelajar dapat memahami kemahiran asas tatabahasa dengan mudah.		18.75% (3)	81.25% (13)	
Penyediaan nota dalam bentuk grafik yang mudah diingati dan lengkap.		12.5% (2)	87.5% (14)	
Menarik minat saya untuk memberikan tumpuan sepenuhnya semasa guru mengajar.		6.6% (1)	93.75% (15)	
Set ujian/latihan yang disediakan menguji daya fikir saya dan diberikan penilaian.		18.75% (3)	81.25% (13)	
Penerangan pembelajaran yang sediakan dalam bentuk audio sangat membantu saya dalam meningkatkan pemahaman.		12.5% (2)	87.5% (14)	
Elemen didik hibur yang disediakan dalam bentuk video secara kreatif dan unik mampu menarik minat saya.			100% (16)	
Menarik pelajar untuk kekal aktif dalam kelas		6.6% (1)	93.75% (15)	

Hasil soal selidik dan refleksi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahawa pembelajaran tatabahasa melalui perisian e-rapsimus dapat meningkatkan kemahiran asas tatabahasa para pelajar. Hampir 90% pelajar sangat bersetuju bahawa pembelajaran melalui perisian ini dapat membantu pelajar dalam memberikan tumpuan sepenuhnya semasa guru mengajar. Selain itu, pembelajaran juga dapat dilakukan secara berulang. Aktiviti pembelajaran juga dapat dilaksanakan dengan suasana yang lebih menyeronokkan. Oleh sebab aktiviti yang dilaksanakan menarik, pelajar juga didapati lebih aktif dan sangat teruja.



5.5.3 Refleksi Proses Pengajaran dan Pembelajaran Secara Keseluruhan

i. Perubahan sikap pelajar

Perubahan sikap pelajar hasil refleksi yang telah dilaksanakan ialah pelajar lebih aktif dalam pembelajaran berbanding sebelum ini. Mereka begitu meminati mata pelajaran Bahasa Melayu. Para pelajar lebih bersungguh-sungguh untuk menjawab soalan dan dilihat sangat seronok dengan aktiviti yang dilaksanakan. Pelajar juga dilihat lebih bersemangat untuk mempelajari tatabahasa Bahasa Melayu dengan cara yang lebih mudah dan menarik. Perubahan sikap pelajar yang positif ini membuktikan perisian "e-rapsimus" relevan dalam membantu para pelajar. Para pelajar sentiasa memberi respons yang positif dan tidak sabar semasa sesi pembelajaran dilaksanakan. Perasaan saya pada waktu itu sangat teruja dan tidak sabar untuk memperbaik dan merancang aktiviti berikutnya. Oleh itu, saya sentiasa memastikan agar setiap sesi PdP yang dilaksanakan dipelbagaikan dengan idea yang lebih segar dan kreatif.

ii Perubahan pada pembelajaran pelajar

Perubahan pada pelajar yang dapat dikenal pasti ialah pelajar dapat mengingati konsep dan kemahiran asas tatabahasa dengan baik. Kemahiran mengingat pelajar juga semakin baik. Hal ini dikatakan demikian kerana pelajar semakin kurang bertanyakan soalan yang berkaitan kemahiran asas. Hal ini secara tidak langsung mendorong pelajar meneroka isi pembelajaran dengan lebih mendalam. Selain itu, pelajar juga tidak menghadapi masalah menjawab soalan yang diberi kerana memiliki kemahiran asas tatabahasa yang mantap. Keyakinan diri yang dipupuk melalui aktiviti ini telah melahirkan pelajar yang lebih aktif dan tidak pasif berbanding sebelum pelaksanaan teknik "e-rapsimus".

6.0 CADANGAN KAJIAN

Melalui pembelajaran tatabahasa berbantuan perisian ini, para pelajar dilihat lebih berminat dan dapat menguasai isi pelajaran dengan lebih baik. Hal ini dikatakan demikian kerana para pelajar lebih berminat dengan topik tatabahasa yang dipelajari. Secara tidak langsung, pelajar mempelajari tatabahasa Bahasa Melayu dengan cara yang lebih santai. Kesan yang paling baik ialah pelajar berjaya menjawab soalan berkaitan tatabahasa dengan ketepatan jawapan yang lebih baik dan pantas. Saya akan mengekalkan teknik pembelajaran menggunakan perisian ini untuk pengajaran saya pada masa hadapan kerana perisian ini sangat mudah dan banyak memberi manfaat kepada para pelajar. Antara cadangan yang boleh dilaksanakan pada masa hadapan ialah:

- i. Menambah baik kualiti nota dan grafik yang disediakan.
- ii. Koleksi soalan yang lebih mantap.
- iii. Mempelbagaikan elemen didik hibur yang diterapkan.
- iv. Menyebar luas perisian ini bagi membantu para pelajar dalam menguasai kemahiran tatabahasa.



BIBLIOGRAFI

Ahmad Khair Mohd Nor (2014). *Tatabahasa Asas Edisi Kedua*. Kuala Lumpur: Pustaka Salam Sdn Bhd.

Arbak Othman (1981). *Tatabahasa Bahasa Malaysia*. Kuala Lumpur: Sarjana Enterprise.

Asmah Haji Omar (2009). *Nahu Melayu Mutakhir*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kamus Dewan Edisi Keempat (2005). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Muhammad Norrudin Abdul Aziz (2018). *Cara Mudah Menguasai Tatabahasa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Nik Safiah Karim et.al (2010). *Tatabahasa Dewan*. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.

BORANG SOAL SELIDIK KAJIAN TINDAKAN

TAJUK : **PENGGUNAAN PERISIAN E-RAPSIMUS DALAM MENINGKATKAN KEMAHIRAN ASAS TATABAHASA BAHASA MELAYU PELAJAR TINGKATAN ENAM**

Bahagian A: Sila bulatkan jawapan anda mengikut skala yang diberikan.

MATA PELAJARAN	BAHASA MELAYU
KELAS	6 UKM
TAJUK	PENGGUNAAN PERISIAN E-RAPSIMUS DALAM MENINGKATKAN KEMAHIRAN ASAS TATABAHASA BAHASA MELAYU PELAJAR TINGKATAN ENAM
TUJUAN	Tujuan soal selidik ini untuk mendapatkan maklum balas pelajar mengenai teknik pengajaran dan pembelajaran melalui perisian e-rapsimus

Skala Penilaian:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1: Sangat Tidak Setuju (STS) | 3: Setuju (S) |
| 2: Tidak setuju (TS) | 4: Sangat Setuju (SS) |

		STS	TS	S	SS
1	Saya seronok menggunakan perisian tatabahasa ini kerana bersifat interaktif dan sangat menarik.	1	2	3	4
2	Pelajar dapat memahami kemahiran asas tatabahasa dengan mudah.	1	2	3	4
3	Penyediaan nota dalam bentuk grafik yang mudah diingati dan lengkap.	1	2	3	4
4	Menarik minat saya untuk memberikan tumpuan sepenuhnya semasa guru mengajar.	1	2	3	4
5	Set ujian/latihan yang disediakan menguji daya fikir saya dan diberikan penilaian.	1	2	3	4
6	Penerangan pembelajaran yang sediakan dalam bentuk audio sangat membantu saya dalam meningkatkan pemahaman.	1	2	3	4
7	Elemen didik hibur yang disediakan dalam bentuk video secara kreatif dan unik mampu menarik minat saya.	1	2	3	4
8	Menarik pelajar untuk kekal aktif dalam kelas	1	2	3	4

KERJASAMA DAN PERHATIAN YANG DIBERIKAN AMATLAH DIHARGAI DAN DIDAHULUI DENGAN UCAPAN TERIMA KASIH.

PROSES PELAKSANAAN



PERISIAN "E-RAPSIMUS"

The image shows two screenshots of the E-Rapsimus software:

- Left Screenshot:** Shows the main menu with sections: KANDUNGAN PELAJARAN, MORFOLOGI, BENTUK KATA, and GOLONGAN KATA. Sub-options under MORFOLOGI include Konsep Morfologi, Konsep Morfem, Konsep Alomorf, Konsep Morfonem, and Konsep Kata. Under BENTUK KATA, there are options for Kata Tunggal, Kata Terbitan, Kata Majmuk, Kata Ganda, Kata Nama, Kata Kerja, Kata Adjektif, and Kata Tugas. A red arrow points from the GOLONGAN KATA section to the right screenshot.
- Right Screenshot:** Shows a yellow box titled "PAPARAN GRAFIK PERISIAN: PEMILIHAN TOPIK PEMBELAJARAN". It contains the text "KLIK IKON PEMBELAJARAN" followed by a numbered list: 1. Morfologi, 2. Bentuk Kata, 3. Golongan Kata. Above this box is a red box labeled "MENU UTAMA".



PAPARAN NOTA GRAFIK YANG MUDAH DIFAHAMI

MORFEM TERIKAT

- MORFEM TERIKAT SATUAN** → Morfem terikat yang utuh bentuknya dan bahagian-bahagiannya tidak boleh dipisah-pisahkan.
- MORFEM TERIKAT TERBAHAGI** → Morfem terikat yang terdiri daripada awalan dan akhiran yang digunakan serentak sebagai satuan.
- MORFEM TERIKAT KOMPLEKS** → Gabungan dua morfem terikat atau lebih.

KOLEKSI VIDEO LAGU TATABAHASA YANG DICIPRAK KHAS



LATIHAN YANG MENARIK

1 Yang manakah benar tentang kata adjektif ?

- tidak boleh menerima sifatan
- perkataan yang menerangkan sifat atau keadaan sesuatu nama
- menerangkan perbuatan
- dihadului kata penegas

2 Pengguna perlu menjawab soalan yang disediakan.

3 Terdapat kuiz yang telah diterapkan masa untuk dijawab oleh pengguna.

4 Klik butang hantar setelah menjawab soalan yang diberikan.

SETIAP SOALAN DISUSUN BERBEZA-BEZA

Yang manakah benar tentang kata adjektif ?

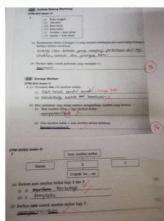
- menerangkan perbuatan
- tidak boleh menerima sifatan
- dihadului kata penegas
- perkataan yang menerangkan sifat atau keadaan sesuatu nama

Tepat

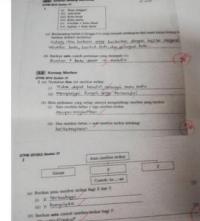
JAWAPAN BOLEH DISEMAK SEMULA

SIJIL PENGHARGAAN



LAMPIRAN 3**AKTIVITI PEMBELAJARAN****CONTOH SOALAN PRAUJIAN**

E-RAFSIMUS

CONTOH SOALAN PASCAUJIAN

E-RAFSIMUS

IMPAK KEPADA PELAJAR

ILAVARASAN



SYAHIRA



LOGESWARY

**IMPAK KEPADA PELAJAR**

MENINGKATKAN PENGUASAAN FAKTA SEJARAH ISLAM DENGAN MENGAPLIKASIKAN PENGGUNAAN PeMindaKu DALAM KALANGAN PELAJAR TINGKATAN 6A3

Sania Walbani

Pusat Tingkatan Enam SMK Lundu, Kuching, Sarawak.

Abstrak 8

Kajian ini bertujuan untuk memastikan sejauh mana keberkesanan kaedah pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) dengan mengaplikasikan penggunaan alat berfikir yang dinamakan PeMindaKu bermaksud Peta Minda Ku. Kaedah ini dipercayai akan dapat membantu pelajar untuk menguasai fakta. Kumpulan sasaran kajian ini adalah kepada pelajar-pelajar di kelas 6A3, tetapi fokus utama kajian adalah kepada lima orang pelajar. Tinjauan awal telah dilaksanakan melalui kaedah pemerhatian, temu bual dan ujian. Berdasarkan tinjauan awal menunjukkan bahawa pelajar lemah dalam menguasai fakta Sejarah Islam. Bagi mengatasi isu tersebut, satu kajian dibuat dengan merancang peta minda yang sesuai untuk digunakan dalam PdPc. Aktiviti PdPc melibatkan guru menunjukkan beberapa jenis peta minda untuk membantu pelajar menguasai fakta, huraian dan contoh. Penilaian dibuat melalui ujian diagnostik; ujian pos yang menunjukkan kesan aplikasi penggunaan PeMindaKu dalam meningkatkan pengetahuan dan kefahaman pelajar dalam menguasai fakta Sejarah Islam.

Kata kunci: PeMindaKu, alat berfikir, Sejarah Islam, menguasai fakta, peta minda

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMUDAHCARAAN YANG LALU

Dalam kurikulum STPM Sejarah Semester 2, iaitu Sejarah Islam (Kertas 2), tiga tema dipelajari iaitu Tema 1; Masyarakat, Pemerintahan, Pertahanan dan Perhubungan Luar, Tema 2; Pembangunan dan Penerokaan dan Tema 3; Nasionalisme dan Pembentukan Negara Bangsa. Setiap tema dipecahkan kepada tajuk-tajuk utama. Seterusnya, tajuk-tajuk utama ini dipecahkan lagi kepada subtajuk-subtajuk.

Untuk menilai pencapaian pelajar dalam menguasai tajuk-tajuk ini, guru-guru menggunakan rubrik yang standard di seluruh negara sebagai rujukan utama bagi memberi skor kepada penulisan eseи. Rubrik terdiri daripada tiga elemen iaitu pengetahuan dan kefahaman, taakulan dan komunikasi. Skor bagi setiap soalan eseи untuk semua kertas Sejarah iaitu Kertas 1 (Sejarah Dunia), Kertas 2 (Sejarah Islam) dan Kertas 3 (Sejarah Malaysia dan Asia Tenggara) adalah sebanyak 20 markah. Dalam aspek pengetahuan dan kefahaman, penguasaan fakta adalah merupakan satu elemen yang penting dan lapan markah diperuntukkan bagi elemen ini, taakulan enam markah dan komunikasi enam markah. Peruntukan markah bagi elemen pengetahuan dan kefahaman adalah besar dan sekali gus mempengaruhi pemberian markah bagi elemen taakulan dan komunikasi.

Berdasarkan keputusan peperiksaan sejak beberapa semester bagi Semester 2, keupayaan pelajar menguasai fakta amat mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Sejarah Islam. Malah, dalam pascaujian dan analisis keputusan ujian dan peperiksaan peringkat sekolah dan peperiksaan STPM sebenar yang diduduki oleh pelajar, kebanyakan mereka mengakui bahawa antara kelemahan mereka dalam mata pelajaran tersebut adalah kerana sukar mengingat fakta. Oleh yang demikian, guru yakin jika pelajar dibantu mengaplikasikan penggunaan alat berfikir yang betul, maka pengetahuan dan kefahaman mereka akan meningkat sekali gus melonjakkan keputusan peperiksaan Sejarah Islam STPM yang akan diduduki oleh mereka.

2.0 FOKUS KAJIAN

Berdasarkan pemerhatian, sebahagian besar pelajar lemah dalam aspek pengetahuan dan kefahaman iaitu dalam menguasai fakta Sejarah. Kelemahan pelajar dalam menguasai fakta menyebabkan fakta, huraihan dan contoh tidak mantap dalam isi-isi jawapan mereka. Sekiranya isu ini tidak diatasi, pencapaian pelajar dalam penulisan esei Sejarah akan terjejas. Selain itu, kelemahan penguasaan fakta ini juga akan menyebabkan peratus kelulusan rendah bagi mata pelajaran Sejarah. Oleh sebab itu, pengkaji (guru) berpendapat bahawa dengan mengaplikasikan penggunaan alat berfikir yang sesuai dan betul, pelajar akan dapat mengatasi masalah tersebut. Maka, kajian ini juga bersandarkan pendapat Tee Tze Kiong rujukan disebut sebagai 'dan rakan-rakan' bahawa peta minda amat sesuai dan tepat bagi tujuan kajian agar pelajar dapat membuat, menyimpan, dan mengulang kaji nota dengan baik dan berkesan. (Tee Tze Kiong, et.al, 2010).

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

3.1 Objektif Am

Objektif am kajian ini adalah untuk meningkatkan penguasaan fakta dalam penulisan esei Sejarah Islam Semester 2 STPM.

3.2 Objektif Khusus

- 3.2.1 Pelajar dapat menggunakan alat berfikir yang betul untuk menguasai fakta,
- 3.2.2 Pelajar dapat menjawab soalan bentuk esei dengan fakta, huraihan dan contoh yang mantap.

4.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran yang terlibat ialah pelajar dari kelas Tingkatan 6A3 sebanyak 15 orang tetapi pengumpulan data kajian hanya difokuskan kepada lima orang pelajar sahaja. Mereka terdiri daripada seorang pelajar lelaki dan empat orang pelajar perempuan.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

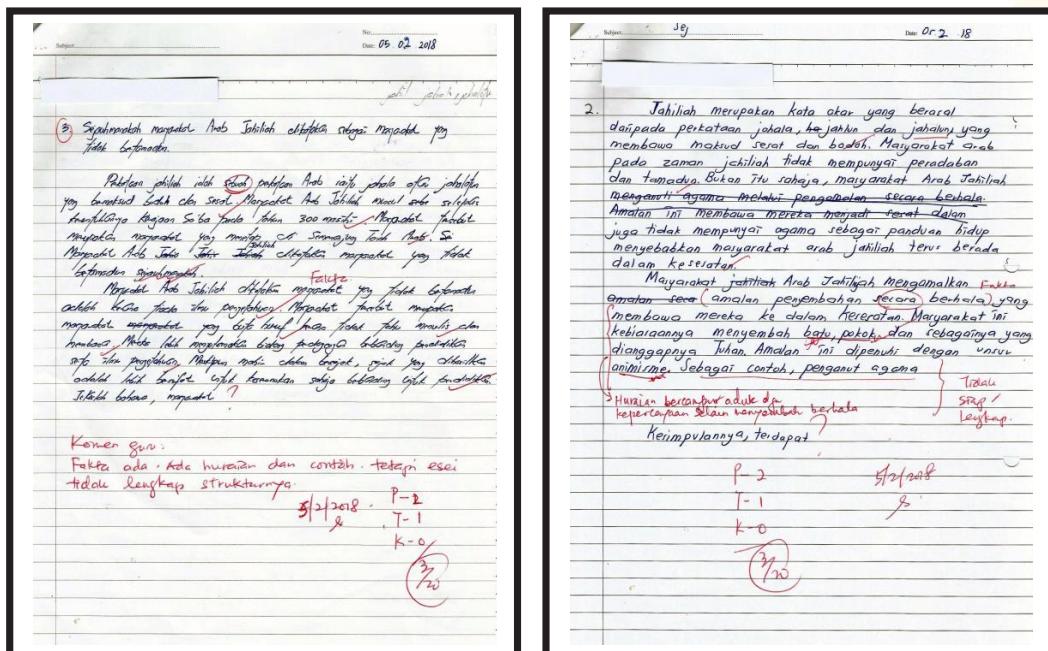
5.1 Tinjauan Masalah

- 5.1.1 Tinjauan masalah bagi kajian ini dilaksanakan dalam tiga kaedah iaitu melalui kaedah pemerhatian, temu bual dan praujian,
- 5.1.2 Kaedah pertama yang dilakukan oleh guru adalah dengan memerhati cara pelajar mempelajari Sejarah Islam selama lebih kurang satu bulan,
- 5.1.3 Kaedah kedua ialah satu temu bual tidak berstruktur iaitu secara lisan dilakukan oleh guru dengan lima orang pelajar yang telah dipilih sebagai responden untuk mengetahui dengan lebih tepat tentang masalah mereka dalam mempelajari mata pelajaran Sejarah Islam,
- 5.1.4 Kaedah terakhir ialah guru telah mengadakan praujian iaitu Ujian Topikal 1. Pada praujian ini, satu soalan dan masa selama 30 minit telah ditetapkan untuk pelajar menjawab soalan tersebut. Masa menjawab satu soalan adalah sama seperti yang diperuntukkan dalam peperiksaan sebenar,

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

- 5.2.1 Pemerhatian dilakukan selama lebih kurang sebulan. Dapatan daripada pemerhatian guru, kebanyakan pelajar di 6A3 kurang dan tidak menggunakan alat berfikir seperti peta minda dalam mempelajari mata pelajaran Sejarah Islam sama ada untuk mencatat nota, membuat rangka jawapan, semasa perbincangan atau mendengar pembentangan dan mengulang kaji pelajaran.
- 5.2.2 Berdasarkan temu bual tidak berstruktur yang telah dijalankan, guru mendapat bahawa kesemua lima orang pelajar menggunakan kaedah mengingati fakta dengan menghafal atau mengenal pasti fakta-fakta melalui kata kunci yang telah di garis atau dicatat pada nota kecil. Selain itu, seorang pelajar memberitahu bahawa dia juga bergantung dengan nota yang diberi oleh guru manakala dua orang lagi menyatakan ada menggunakan peta i-Think untuk membuat nota dan mengulang kaji.
- 5.2.3 Sebelum alat berfikir PeMindaKu diaplikasikan dan dipraktikkan sepenuhnya, satu praujian telah dilaksanakan. Soalan “Sejauh manakah masyarakat Arab Jahiliah dikatakan sebagai masyarakat yang tidak bertamadun?” dijawab dalam masa

30 minit. Berdasarkan ujian, didapati kelima-lima orang pelajar yang menjadi responden hanya mendapat antara tiga hingga enam markah. Tiga orang daripada lima orang pelajar memberikan jawapan dengan struktur esei tidak lengkap. Kesemua pelajar hanya menulis satu fakta, terdapat huraian dan contoh malah seorang daripada mereka menulis fakta dengan huraian yang bercampur aduk.



Rajah 5.1 Contoh Jawapan Pelajar dalam Praujian (Ujian Topikal 1)

Di bawah adalah jadual keputusan ujian tersebut.

Jadual 5.1 Markah Pelajar dalam Praujian (Ujian Topikal 1)

Pelajar (Responden)	Elemen Rubrik			Jumlah Markah
	Pengetahuan dan kefahaman	Taakulan	Komunikasi	
Pelajar 1	2	2	2	6
Pelajar 2	2	1	0	3
Pelajar 3	2	1	0	3
Pelajar 4	2	2	2	6
Pelajar 5	2	2	2	6

Dapatkan daripada keputusan praujian ini, kelima-lima orang pelajar tidak dapat mengingat sepenuhnya fakta, huraihan dan contoh bagi satu-satu isi. Mereka hanya dapat memberikan satu isi sahaja. Hal ini membuktikan bahawa teknik yang digunakan oleh pelajar dalam mempelajari Sejarah Islam untuk mengingati fakta adalah kurang berkesan.

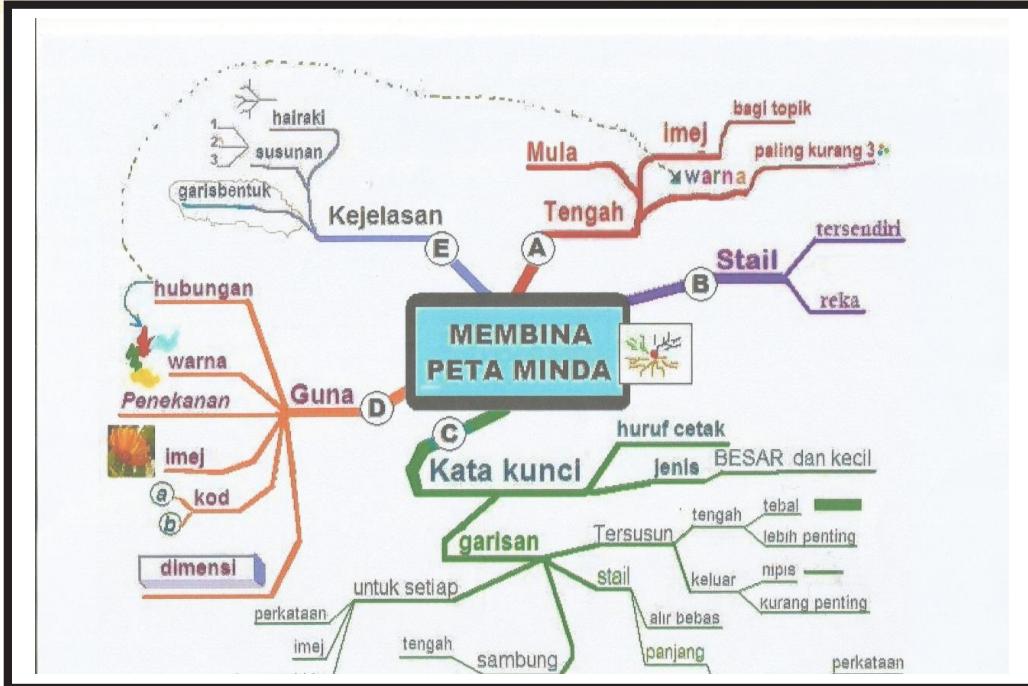
5.3 Tindakan Yang Dijalankan

- 5.3.1 Terdapat empat aktiviti dilaksanakan untuk mengatasi masalah yang telah dikenal pasti iaitu;
- i. Aktiviti 1 merupakan aktiviti penggunaan alat berfikir dinamakan PeMindaKu,
 - ii. Aktiviti 2 dijalankan melalui Ujian Topikal 2 pada 12.02.2018,
 - iii. Aktiviti 3 pula merupakan soal jawab bertulis tentang sebelum dan selepas penggunaan PeMindaKu pada 09.03.2018,
 - iv. Aktiviti 4 adalah Ujian Progresif pada 15.03.2018.

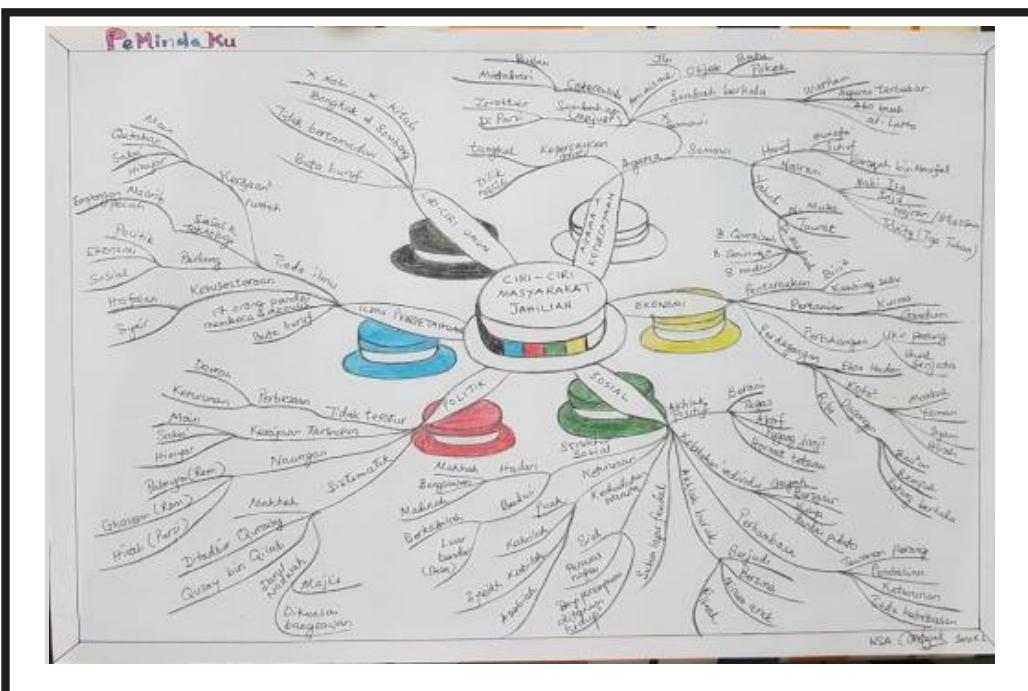
5.4 Pelaksanaan Kajian

5.4.1 Pelaksanaan Aktiviti 1

- i. Guru memilih, menunjukkan dan menjelaskan kelebihan menggunakan dan mengaplikasikan beberapa jenis peta minda yang biasa digunakan untuk mengingat fakta, huraihan dan contoh.
- ii. Guru memilih tajuk Masyarakat Jahiliah yang terkandung dalam Tema 1; Masyarakat, Pemerintahan, Pertahanan dan Perhubungan Luar.
- iii. Guru telah menggunakan alat berfikir ‘Six Thinking Hats’ sebagai salah satu rujukan dengan menggabungkan penggunaannya dengan peta minda. Oleh itu, alat berfikir yang telah disiapkan ini dikenali sebagai PeMindaKu.
- iv. Pelajar harus menamakan apa-apa peta minda yang telah disiapkan oleh mereka dengan sedikit pengubahsuaian yang diingini jika perlu lalu dinamakan sebagai PeMindaKu. Tujuan memberi nama pada peta minda yang telah disiapkan oleh pelajar adalah untuk menunjukkan rasa kepunyaan dan sayang pada peta minda berkenaan.
- v. Pada PeMindaku hendaklah dilengkapi dengan tajuk, fakta, huraihan dan contoh. Hal ini penting bagi memastikan elemen pengetahuan dan kefahaman yang tepat terdapat pada PeMindaKu, agar taakulan dan komunikasi pada satu-satu esei akan juga dapat ditingkatkan.



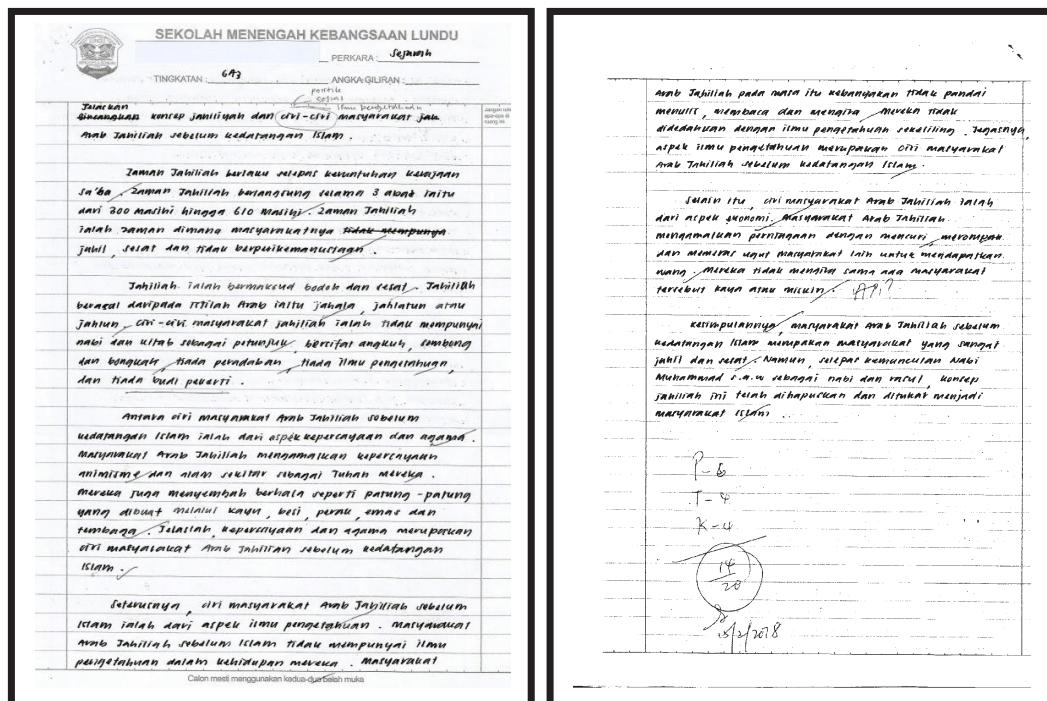
Rajah 5.2 Contoh Peta Minda dalam Pelaksanaan Aktiviti 1



Rajah 5.3 Contoh PeMindaKu dalam Pelaksanaan Aktiviti 1

5.4.2 Pelaksanaan Aktiviti 2

- Selepas seminggu pelajar menggunakan alat berfikir PeMindaKu bagi membuat nota dan mengulang kaji tajuk Masyarakat Jahiliah, Ujian Topikal 2 telah diadakan.
- Soalan yang diajukan dalam Ujian Topikal 2 adalah “Jelaskan konsep Jahiliah dan ciri-ciri masyarakat Arab Jahiliah sebelum kedatangan Islam.”
- Pelajar menduduki ujian yang diadakan mengikut peruntukan masa selama 30 minit untuk menjawab satu soalan.
- Jawapan pelajar diperiksa dan diberi skor dengan berpandukan rubrik dengan penekanan pada elemen pengetahuan dan kefahaman, taakulan dan komunikasi.

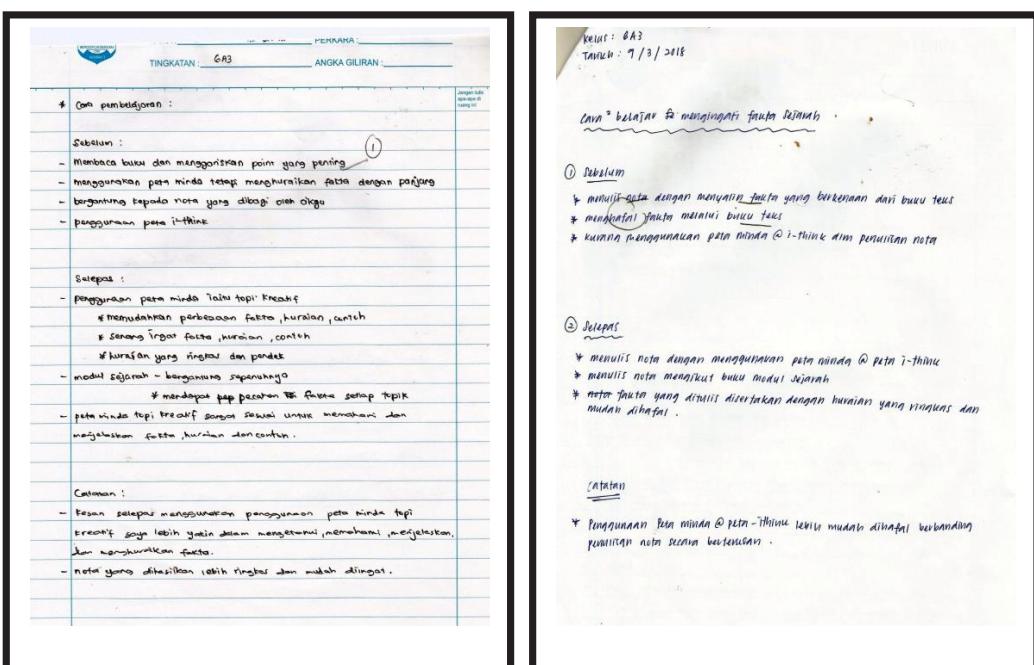


Rajah 5.4 Contoh Jawapan Pelajar pada Pelaksanaan Aktiviti 2 (Ujian Topikal 2)

5.4.3 Pelaksanaan Aktiviti 3

- Selepas Ujian Topikal 2, guru telah mengadakan perbincangan dan soal jawab bertulis. Sesi perbincangan dan soal jawab diadakan adalah bertujuan untuk mengenal pasti jawapan pelajar sebelum dan selepas menggunakan teknik pembelajaran ini.
- Hasil daripada perbincangan dan soal jawab bertulis tersebut, tiga daripada lima orang pelajar mengakui bahawa selepas mereka menggunakan PeMindaKu, mereka mudah mengingat fakta, huraiyan dan contoh di samping mudah

- atau dapat membuat perbezaan antara fakta, huraian dan contoh. Selain itu, mereka lebih cepat mengingat fakta dan lebih yakin dalam mengetahui, memahami, menjelaskan dan menghuraikan fakta. Malah, mereka juga memberi maklum balas bahawa PeMindaKu sesuai untuk pelajar memahami dan menjelaskan fakta, huraian dan contoh serta PeMindaKu dapat membantu pelajar mengingat sekurang-kurangnya tiga fakta dan huraian. Tambahan pula, nota yang dihasilkan lebih ringkas, mudah diingat dan dihafal.
- iii. Walau bagaimanapun, dua orang pelajar masih ragu-ragu untuk menggunakan PeMindaKu. Seorang daripadanya menyatakan bahawa tiada perbezaan selepas menggunakan PeMindaKu. Bagi pelajar ini, penggunaan PeMindaKu kadang-kadang menyukarkannya menghafal fakta. Dia lebih berminat mengekalkan penggunaan nota ringkas yang bergrafik dan menghafal faktafakta yang disenaraikan. Seorang pelajar lagi lebih suka menggunakan peta i-Think khasnya peta buih.

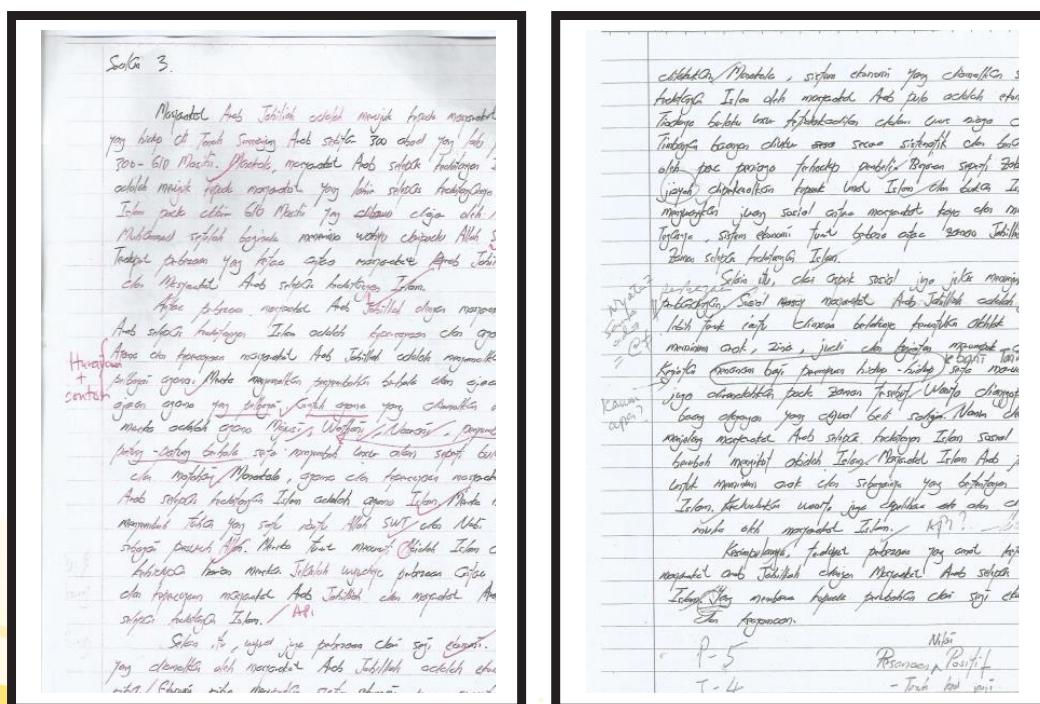


Rajah 5.5 Contoh Jawapan Pelajar dalam Pelaksanaan Aktiviti 3

5.4.4 Pelaksanaan Aktiviti 4

- Ujian Progresif diadakan sebulan selepas Ujian Topikal 2 dilakukan. Pelajar membuat ulang kaji menggunakan nota yang dicatat dengan menggunakan PeMindaKu.
- tiga daripada enam soalan yang diuji berkaitan dengan tajuk Masyarakat Jahiliah.
- Soalan:
 - Huraikan ketamadunan masyarakat Arab pada zaman Jahiliah.
 - Masyarakat Arab menganuti pelbagai kepercayaan dan agama sebelum kerasulan Nabi Muhammad S.A.W. Bincangkan.
 - Bandingkan ciri-ciri masyarakat Arab Jahiliah dengan masyarakat Arab selepas kedatangan Islam.
 - Pelajar menduduki ujian mengikut format peperiksaan sebenar bagi Kertas 2; Sejarah Islam (940/2). Pelajar wajib menjawab tiga daripada enam soalan yang diajukan dalam tempoh masa 1 jam 30 minit.

Jawapan pelajar diperiksa dan diberi skor menggunakan rubrik sepenuhnya.



Rajah 5.6 Contoh Jawapan Pelajar dalam Ujian Progresif Semester 2
(Pelaksanaan Aktiviti 4)

5.5 Refleksi Kajian

5.5.1 Penilaian Pencapaian Pelajar

Jadual 5.2 Markah Pelajar dalam Ujian Topikal 2

Pelajar (Responden)	Elemen Rubrik			Jumlah Markah
	Pengetahuan dan kefahaman	Taakulan	Komunikasi	
Pelajar 1	5	4	4	13
Pelajar 2	4	3	3	10
Pelajar 3	4	3	3	10
Pelajar 4	4	3	2	9
Pelajar 5	6	4	4	14

Berdasarkan keputusan Ujian Topikal 2, terdapat peningkatan dalam jawapan esei pelajar berbanding Ujian Topikal 1. Kesemua struktur esei yang dihasilkan oleh mereka adalah lengkap dengan pengenalan, isi dan kesimpulan walaupun terdapat kelemahan dalam memahami kehendak soalan iaitu apabila 4 daripada 5 orang pelajar tidak mengutarakan konsep sebagai isi. Kelemahan masih dikesan pada huraian kerana isi sokongan masih belum mencukupi dan kurang mantap. Secara keseluruhan, kesemua pelajar dapat mengutarakan fakta, huraian dan contoh dalam setiap isi yang berkaitan ciri-ciri masyarakat Arab Jahiliah dengan masyarakat Arab selepas kedatangan Islam. Secara keseluruhannya, penggunaan peta minda yang diberi nama PeMindaKu dapat menarik perhatian pelajar dan sekali gus mengekalkan ingatan pelajar dalam mata pelajaran Sejarah Islam. Hal ini dapat diperhatikan apabila pelajar dapat menjawab soalan yang diuji setelah mempraktikkan atau mengaplikasikan penggunaan PeMindaKu.

Seterusnya, pencapaian pelajar juga dapat dinilai dengan keputusan Ujian Progresif. Berikut adalah jadual bagi keputusan ujian tersebut.

Jadual 5.3 Markah Pelajar dalam Ujian Progresif

Pelajar (Responden)	Elemen Rubrik			Jumlah Markah
	Pengetahuan dan kefahaman	Taakulan	Komunikasi	
Pelajar 1	6	4	4	14
Pelajar 2	5	4	4	13
Pelajar 3	3	2	2	7
Pelajar 4	4	4	4	12
Pelajar 5	4	4	4	12

Dapatan pada Ujian Progresif pula, kelima-lima orang pelajar menjawab sekurang-kurangnya satu daripada tiga soalan daripada tajuk Masyarakat Jahiliah. Sebanyak empat daripada lima orang pelajar telah lulus dengan mendapat 12 hingga 14 markah. Markah tersebut adalah pada tahap baik. Oleh itu, sebanyak empat orang pelajar telah menunjukkan peningkatan yang ketara dalam penguasaan fakta bagi tajuk yang diuji. Sebaliknya, hanya seorang pelajar mendapat tujuh markah tetapi secara keseluruhannya pelajar ini lulus dalam ujian tersebut termasuk empat orang pelajar lagi. Jelaslah bahawa, kesemua pelajar telah menggunakan alat berfikir PeMindaKu untuk menguasai fakta tajuk yang diuji. Impaknya, pelajar dapat menjawab soalan bentuk esei dengan fakta, huraihan dan contoh yang diperlukan dalam setiap isi berkaitan dengan soalan.

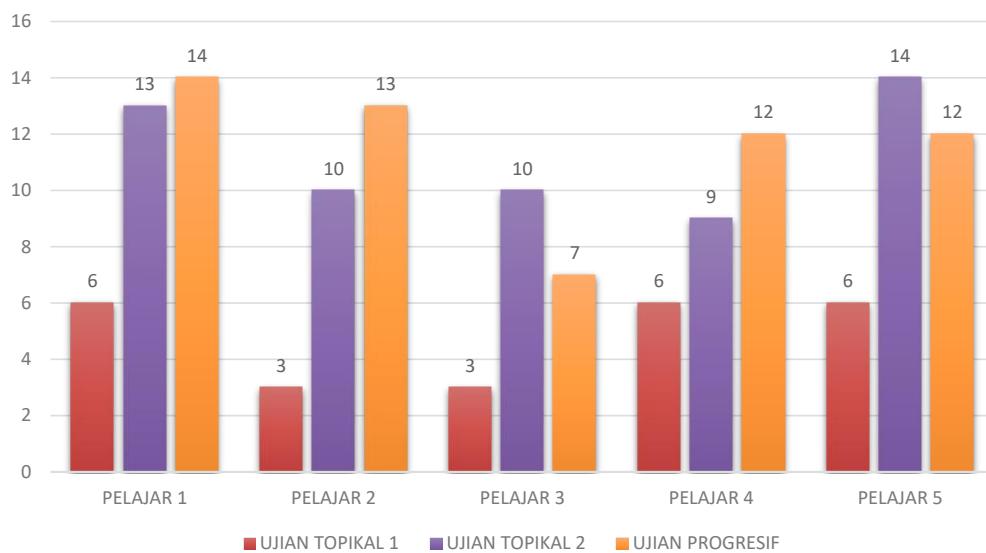
5.5.2 Refleksi Proses Pengajaran dan Pemudahcaraan Secara Keseluruhan.

Secara keseluruhannya, penggunaan PeMindaKu dalam PdPc telah menunjukkan impak positif. Hal ini dibuktikan dengan keputusan pascaujian yang menunjukkan kesan yang memberangsangkan. Melalui pemerhatian semasa kajian dijalankan, pelajar begitu komited menggunakan PeMindaKu dalam mengulang kaji pelajaran dan semasa melaksanakan tugas kumpulan atau individu sehingga memberi impak positif kepada prestasi pelajar dalam menjawab soalan pascaujian. Jelaslah bahawa penggunaan PeMindaKu dapat mengukuhkan daya ingatan pelajar dalam proses pembelajaran secara lebih tersusun, jelas dan mudah.

Kejayaan penggunaan PeMindaKu juga dapat dirumuskan seperti dalam jadual berikut:

Jadual 5.4 Perbandingan Markah Pelajar antara Ujian Topikal 1, Ujian Topikal 2 dan Ujian Progresif.

Pelajar (Responden)	Prestasi Keputusan antara Ujian Topikal 1, Ujian Topikal 2 dan Ujian Progresif	Ujian Topikal 1	Ujian Topikal 2	Ujian Progresif
Pelajar 1		6	13	14
Pelajar 2		3	10	13
Pelajar 3		3	10	7
Pelajar 4		6	9	12
Pelajar 5		6	14	12



Rajah 5.7 Perbandingan Markah Pelajar antara Ujian Topikal 1, Ujian Topikal 2 dan Ujian Progresif.

Berdasarkan perbandingan yang ditunjukkan dalam jadual dan graf selepas pelajar menggunakan alat berfikir yang sesuai seperti PeMindaku, keputusan tiga daripada lima orang pelajar menunjukkan peningkatan yang ketara. Jumlah ini mewakili 60%. Seorang lagi pelajar masih mengekalkan prestasi lulus dalam dua ujian walaupun prestasinya sedikit menurun. Hanya seorang sahaja pelajar menunjukkan prestasi tidak mendapat

sekurang-kurangnya 10 daripada 20 markah. Kesimpulannya, penggunaan alat berfikir yang sesuai dan betul mampu meningkatkan prestasi dan pencapaian pelajar. Oleh itu, dapatan kajian ini juga telah membuktikan bahawa seperti juga hasil kajian Tee Tze Kiong rujukan disebut sebagai 'dan rakan-rakan' bahawa peta minda memberi impak yang besar dan penting ke atas pembelajaran pelajar (Tee Tze Kiong, et.al, 2010). Menurut mereka lagi, setelah meneliti kajian-kajian lepas yang dilakukan oleh Cindy et. al. (2006), Henry (2006) serta Ang dan Ong (2007), menunjukkan pelajar yang mengamalkan penggunaan peta minda dalam pembelajaran berupaya mengingat dan memperoleh keputusan yang lebih baik. (Tee Tze Kiong, et.al, 2010).

6.0 CADANGAN UNTUK KAJIAN SETERUSNYA

Penggunaan alat berfikir peta minda adalah suatu teknik bagi membantu pelajar dalam proses pembelajaran mereka. Teknik ini didapati berjaya membantu meningkatkan kefahaman pelajar dalam mata pelajaran Sejarah Islam, namun masih terdapat kelemahan dari segi meningkatkan daya ingatan jangka panjang dalam kalangan pelajar dan semasa pelajar menjawab soalan ujian. Kelemahan ini mungkin dapat diatasi dengan menggalakkan pelajar terus menggunakan peta minda yang sesuai dan meningkatkan kepelbagaiannya penggunaan peta minda. Malah, guru juga harus meningkatkan pengetahuan dan kefahaman terhadap penggunaan alat berfikir khasnya penggunaan peta minda ke tahap yang lebih baik sekali gus membantu pelajar dengan lebih berfokus agar pencapaian pelajar akan lebih memberangsangkan pada masa-masa akan datang. Memandangkan terdapat kesan positif penggunaan PeMindaKu dalam kajian ini, maka aplikasi PeMindaKu juga akan diperluaskan kepada pelajar-pelajar yang mengambil Kertas Sejarah Dunia dan Kertas Sejarah Malaysia dan Asia Tenggara.

BIBLIOGRAFI

Khairulameera. Hidup Ini Suatu Perjuangan. *Kemahiran Pemilihan dan Aplikasi Alat Bantu Mengajar (ABM)*. Dilayari pada 25 Februari 2018, daripada <https://khairulameera.wordpress.com/kemahiran-pemilihan-dan-aplikasi-alat-bantu-mengajar-abm/>

Majlis Peperiksaan Malaysia. (2012). *Peperiksaan Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM), Sejarah, Sukatan Pelajaran dan Kertas Soalan Contoh*. Selangor: Majlis Peperiksaan Malaysia.

Mohamad Sukri Bin Che Amat. (2015). Penggunaan Peta Konsep Bagi Meningkatkan Prestasi Mata Pelajaran Sejarah Tingkatan 2. *Persidangan Inovasi Kajian Tindakan Dan Pendidikan Guru "Inovasi Pemangkin Kemenjadian Generasi Inovatif,"* 2015

Peringkat Negeri Sarawak. Putrajaya: Bahagian Pengurusan Sekolah Harian, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Norizan binti Mamat. (2017). Meningkatkan Peratus Penggunaan Penulisan Karangan dalam Kalangan Pelajar 6B2 Melalui Kaedah ‘Tringulasi. *Jurnal Pendidikan Tingkatan Enam 2017 “Penyelidikan & Inovasi Pemangkin Ke Arah Membina Negara Bangsa,”* Putrajaya: Bahagian Pengurusan Sekolah Harian, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Shamsina Shamsuddin. (2013). *Panduan Melaksanakan Kajian Tindakan di Sekolah.* Kuala Lumpur: FH Freemind Horizons Sdn. Bhd.

Tee Tze Kiong, et.al. (2010). *Kepentingan Peta Minda Sebagai Alat Berfikir Dalam Mengambil Nota Kuliah.1-15.* Dicapai pada 15 Februari 2018, daripada [http://eprints.uthm.edu.my/609/1/Jailani_\(ICE_2010\).pdf](http://eprints.uthm.edu.my/609/1/Jailani_(ICE_2010).pdf)

The De Bono Group, LLC *Six Thinking Hat.* Dilayari pada 15 Februari 2018, daripada http://www.debonogroup.com/six_thinking_hats.php

TEKNIK “TODA”: MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENGENAL PASTI FORMULA STRUKTUR SEBATIAN ORGANIK DALAM KALANGAN 10 PELAJAR S3S1

Annie Afzan Binti Ariffin

Pusat Tingkatan Enam SMK Green Road, 93150 Kuching, Sarawak.

Abstrak 9

Kajian ini dijalankan untuk meningkatkan kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian Kimia Organik yang mana merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh pelajar Semester 3 aliran Sains. Seramai 10 orang pelajar kelas S3S1, Pusat Tingkatan Enam (PTE) SMK Green Road, Kuching dan seorang guru terlibat dalam kajian ini. Tinjauan awal telah dilaksanakan melalui pemerhatian semasa PdPc, tutorial dan tugas yang disemak, ujian topikal, peperiksaan semester dan praujian. Hasil tinjauan menunjukkan pelajar tidak mempunyai kemahiran yang baik untuk mengenal pasti formula struktur sebatian Kimia Organik yang diutarakan dalam soalan berbentuk penyelesaian masalah. Bagi mengatasi masalah yang dihadapi oleh pelajar, perancangan tindakan telah difokuskan kepada teknik untuk mencerakinkan maklumat kompleks dan menganalisis maklumat - Teknik ‘TODA’. Para pelajar telah didedahkan kepada Teknik ‘TODA’ secara kolaboratif selama 3 minggu sebelum posujian dijalankan. Keputusan posujian telah menunjukkan peningkatan ketara prestasi pelajar dalam kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian Kimia Organik.

Kata kunci: Kemahiran mengenal pasti, formula struktur sebatian kimia organik, ujian topical, teknik “TODA”, mencerakinkan maklumat kompleks.

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LALU

Analisis keputusan Peperiksaan Kimia STPM 2014 hingga 2016 jelas menunjukkan peratus pelajar yang lulus penuh bagi Semester 3 adalah lebih rendah berbanding Semester 1 dan Semester 2. Kimia Semester 3 adalah melibatkan bidang Kimia Organik berkenaan pelbagai kumpulan berfungsi sebatian organik, yang setiap satunya melibatkan banyak mekanisme tindak balas sebatian Kimia Organik. Dua kemahiran utama yang perlu difokuskan oleh pelajar di dalam Kimia Semester 3 adalah kemahiran mengingat dan kemahiran menganalisis serta menyelesaikan masalah. Pelajar perlu mengingat dan memahami semua mekanisme tindak balas sebatian Kimia Organik serta mengaplikasikan semua konsep yang dihafal untuk menganalisis dan menilai maklumat yang diberikan bagi menyelesaikan permasalahan yang timbul yang melibatkan sebatian Kimia Organik. Antara komen sebahagian besar pelajar saban tahun apabila mempelajari Kimia Organik di dalam Semester 3 adalah seperti berikut:

- i. “Tidak ingat tindak balas kimia kumpulan berfungsi sebatian organik”
- ii. “Telah ulangkaji, tetapi selepas 2 hari sudah lupa tindak balas kimia yang telah dipelajari”
- iii. “Ingat tindak balas kimia kumpulan berfungsi yang dipelajari, tetapi tidak faham soalan yang diuji”

Kesukaran pelajar untuk mengingat semua mekanisme tindak balas Kimia Organik merupakan halangan pertama yang perlu diatasi memandangkan konsep tersebut perlu diaplikasi untuk menganalisis dan menilai soalan-soalan yang dikemukakan di dalam pembelajaran Semester 3. Aplikasi peta konsep di dalam pengajaran dan pembelajaran memudahkan pelajar untuk mengingat lebih banyak maklumat tindak balas kimia kumpulan berfungsi sebatian berbanding kaedah mengingat daripada teks. Ini bertepatan dengan dapatan kajian yang dijalankan oleh Blunt dan Karpicke (2014), iaitu, “Educational activities can be enhanced by using concept mapping as a retrieval practice activity”. Walau bagaimanapun, sebahagian besar pelajar masih menghadapi masalah untuk mendapatkan keputusan yang baik bagi topik Kimia Organik walaupun telah menghafal semua mekanisme tindak balas Kimia Organik setiap kumpulan berfungsi kerana soalan-soalan yang diutarakan di dalam peperiksaan menuntut kemahiran menganalisis serta menyelesaikan masalah dan tidak hanya kemahiran mengingat semata-mata.

Atas faktor keazaman untuk mencapai kelulusan 100% serta meningkatkan pencapaian pelajar di dalam Peperiksaan Kimia STPM Semester 3, telah mendorong pengkaji untuk menjalankan kajian tindakan ini. Kajian tindakan yang dijalankan menggalakkan pengkaji untuk membuat refleksi diri terhadap tindakan harian di dalam pengajaran dan pembelajaran serta menggalakkan pengkaji untuk memperkenalkan inovasi dan pembaharuan dalam usaha untuk memperbaiki kualiti pengajaran dan pembelajaran.

2.0 FOKUS KAJIAN

Daripada analisis soalan tahun-tahun lepas Kimia STPM Semester 3, didapati bahawa soalan melibatkan pengenalpastian formula struktur sebatian-sebatian organik merupakan salah satu bentuk soalan yang kerap diuji, yang mana kebanyakan soalan menyumbang kepada 15 ke 25 markah. Penguasaan kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian organik menuntut pelajar untuk mengingat, memahami dan mengaplikasi 80% konsep utama yang dipelajari di dalam setiap kumpulan berfungsi sebelum pengenalpastian formula struktur sebatian organik dapat dilakukan dengan betul. Ini bermakna, penguasaan pelajar di dalam kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian organik merupakan indikator kepada penguasaan pelajar mengingat, memahami dan mengaplikasi semua konsep yang dipelajari bagi setiap kumpulan berfungsi sebatian organik. Justeru, keupayaan pelajar untuk menguasai kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian organik dilihat sebagai salah satu elemen yang memberi peluang yang tinggi untuk pelajar lulus di dalam Peperiksaan Kimia STPM Semester 3.

Seramai 10 orang pelajar yang disasarkan dalam kajian ini merupakan pelajar berprestasi sederhana yang rajin dan taat dengan tunjuk ajar guru. Mereka menunjukkan usaha untuk mengingat semua tindak balas kimia kumpulan berfungsi sebatian organik dengan



menggunakan aplikasi peta konsep yang dihasilkan. Walau bagaimanapun, keupayaan mereka untuk mengingat tindak balas kimia kumpulan berfungsi sebatian-sebatian organik masih belum mencukupi untuk mereka menyelesaikan soalan yang melibatkan pengenalpastian formula struktur sebatian organik yang diuji. Kebanyakan pelajar seakan-akan hilang punca untuk bermula apabila berhadapan dengan soalan mengenai pasti formula struktur sebatian organik yang diutarakan. Mereka gagal mentafsir maklumat yang diberikan di dalam soalan dan menganggap maklumat tersebut sebagai suatu yang kompleks. Senario ini disokong oleh Keig dan Rubba (1993) melalui kajian yang mereka jalankan, iaitu, “the difficulty as a result of students inability to translate one representation into another”. Keadaan ini menyebabkan para pelajar berasa rendah diri dan kecawa kerana sering gagal dalam kebanyakan ujian topikal yang diberikan oleh guru dan hilang keyakinan diri dalam pembelajaran Kimia Organik. Ini seterusnya mendorong pelajar untuk beranggapan bahawa bidang Kimia Organik adalah cabang ilmu yang sangat sukar untuk dikuasai berbanding dua bidang yang lain.

Justeru, satu inovasi telah diilhamkan iaitu teknik ‘TODA’ (Table of Observation-Deduction and Analysis) telah diperkenalkan kepada para pelajar bagi menangani masalah yang dihadapi di dalam mengenal pasti formula struktur sebatian organik. Inovasi teknik ini diharapkan dapat membantu pelajar untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam pengenalpastian formula struktur sebatian organik dan seterusnya meningkatkan keyakinan diri pelajar di dalam pembelajaran bidang Kimia Organik.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

3.1 Objektif Umum

Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan kefahaman pelajar mengenal pasti formula struktur sebatian organik dengan memperkenalkan inovasi dalam kaedah pengajaran guru serta mempertingkatkan keyakinan diri pelajar di dalam pembelajaran bidang Kimia Organik.

3.2 Objektif Khusus

Kajian ini secara khususnya bertujuan untuk:

- 3.2.1 Meningkatkan kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian Kimia Organik,
- 3.2.2 Membantu pelajar untuk mencerakinkan dan menganalisis maklumat kompleks yang diutarakan di dalam soalan melalui teknik ‘TODA’ secara kolaboratif.
- 3.3.3 Membetulkan persepsi salah pelajar bahawa Kimia Organik ialah cabang ilmu yang sukar untuk dikuasai melalui aplikasi teknik ‘TODA’.



4.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran terdiri daripada 10 orang pelajar kelas S3S1, iaitu 3 orang pelajar lelaki dan 7 orang pelajar perempuan yang dibahagikan kepada 3 kumpulan.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

5.1 Tinjauan Masalah

Dalam pelaksanaan kajian ini, tinjauan masalah dibuat berdasarkan pemerhatian yang dibuat semasa PdPc berlangsung, sebelum dan selepas kajian, tutorial dan tugas pelajar yang disemak serta praujian.

Jadual 5.1 Kaedah Mengutip Data

Langkah dan Tarikh	Cara Penilaian	Kumpulan sasaran	Tujuan
Langkah 1: Pemerhatian (Jun - Okt)	Ke atas tingkah laku pelajar	10 orang pelajar Sem 3 S1	Pemerhatian dilakukan semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung sebelum dan selepas kajian. Pemerhatian yang dijalankan bertujuan untuk meninjau sejauh manakah aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan memberi impak ke atas keyakinan diri pelajar terhadap topik dan bidang Kimia Organik secara amnya.
Langkah 2: Tutorial	Memeriksa tutorial/ tugasan pelajar	10 orang pelajar Sem 3 S1	Mengenal pasti sejauh mana pemahaman dan penguasaan pelajar terhadap kemahiran menulis formula struktur sebatian organik.
Langkah 3: Ujian	Praujian (3.8.2018)	10 orang pelajar Sem 3 S1	Praujian diberikan kepada pelajar adalah merangkumi soalan mengenal pasti formula struktur sebatian-sebatian organik. Praujian bertujuan untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar di dalam menjawab soalan jenis mengenal pasti formula struktur sebatian organik. (Lampiran 1)

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Jadual 5.2 Analisis tinjauan masalah

Langkah dan Tarikh	Masalah dikenal pasti
Langkah 1: Pemerhatian (Jun – Okt)	Sebelum kajian dijalankan, pelajar kurang memberi respon terhadap soalan yang diajukan oleh guru di dalam kelas berkenaan pengenalpastian formula struktur sebatian-sebatian organik. Mereka menunjukkan kurang keyakinan diri untuk mengambil bahagian di dalam aktiviti yang dijalankan.
Langkah 2: Tutorial/ Tugasan pelajar	Semua pelajar menghantar tutorial yang lengkap pada masa yang ditetapkan. Walau bagaimanapun, terdapat banyak kesilapan menulis deduksi dilakukan oleh pelajar yang menyebabkan mereka gagal mengenal pasti formula struktur sebatian organik yang diberikan.
Langkah 3: Praujian (3.8.2018)	Berdasarkan praujian yang dilaksanakan, terdapat seorang sahaja pelajar yang dapat menulis deduksi dan formula struktur sebatian organik dengan betul. Manakala 9 pelajar yang lain didapati melakukan banyak kesalahan menulis deduksi dan gagal menulis formula struktur sebatian organik dengan betul.

5.3 Tindakan Yang Dijalankan

Berdasarkan tinjauan awal, pengkaji melihat bahawa kemahiran menganalisis dan menyelesaikan masalah dalam mengenal pasti formula struktur sebatian organik merupakan cabaran besar yang perlu ditangani oleh para pelajar. Bagi mengatasi permasalahan ini, pengkaji terpanggil untuk memikirkan satu teknik yang dapat memudahkan para pelajar untuk menganalisis maklumat kompleks kepada maklumat-maklumat yang lebih ringkas dengan memperkenalkan teknik ‘TODA’ (*Table of Observation-Deduction and Analysis*) kepada para pelajar secara kolaboratif. Teknik ‘TODA’ berfokuskan strategi mencerakinkan dan menganalisis maklumat kompleks kepada maklumat-maklumat ringkas yang dapat memberikan petunjuk di dalam tugas penyelesaian masalah. “Chunks help in a problem-solving task, because some of the chunks, being linked to potentially useful information, provide clues about what kind of action should be taken” (Chase & Simon, 1973). Strategi pencerakinan maklumat pernah diaplikasikan oleh Zhou (2005) di dalam kajian beliau untuk mempertingkatkan pembelajaran Bahasa Cina. Teknik ‘TODA’ telah dijalankan selama tiga minggu kepada para pelajar sebelum pascaujian dijalankan. Di dalam tempoh tiga minggu ini, pelajar dilatih untuk menulis deduksi dan formula struktur sebatian organik secara intensif di dalam kumpulan. Salah satu instrumen yang digunakan untuk menilai keberkesanan teknik ‘TODA’ selain daripada pascaujian adalah melalui pembentangan hasil perbincangan pelajar di dalam kumpulan.

Jadual 5.3 Langkah-langkah untuk mengenal pasti formula struktur sebatian organik melalui teknik ‘TODA’ secara kolaboratif berdasarkan 4 aktiviti yang dijalankan

Aktiviti	Langkah-langkah Mengenal Pasti Formula Struktur Sebatian Organik melalui Teknik ‘TODA’
Aktiviti 1	Pelajar-pelajar diagihkan kepada tiga kumpulan dan semua kumpulan diberikan satu soalan esei pengenalpastian formula struktur sebatian-sebatian organik yang sama beserta dengan arahan teknik penyelesaian yang perlu pelajar ikuti untuk menyelesaikan soalan esei tersebut. Selepas 30 minit, semua kumpulan diminta untuk membentangkan modul jawapan yang dihasilkan. (Lampiran 2)
Aktiviti 3	Guru bersama pelajar membincangkan gambarajah skema tindak balas yang dihasilkan daripada deduksi-deduksi yang telah dianalisis dan seterusnya formula struktur sebatian-sebatian organik yang telah dikenal pasti.
Aktiviti 4	Pelajar berbincang dalam kumpulan untuk menyelesaikan satu soalan esei pengenalpastian formula struktur sebatian-sebatian organik dengan menggunakan teknik TODA. Setiap kumpulan diberikan soalan esei yang berbeza. Hasil perbincangan kumpulan akan dibentangkan di hadapan kelas. Pelajar dibekalkan dengan kertas mahjong dan <i>pen marker</i> yang berwarna-warni untuk menghasilkan tugasan yang diberikan. (Lampiran 3)

5.4 Pelaksanaan Tindakan

5.4.1 Pelaksanaan Aktiviti 1

Aktiviti ini dijalankan setelah sukanan pelajaran Kimia Organik Semester 3 dilengkapkan. Pelajar diagihkan kepada 3 kumpulan. Setiap ketua kumpulan merupakan pelajar yang dipilih oleh guru. Setiap kumpulan menerima satu soalan esei pengenalpastian formula struktur sebatian-sebatian organik yang sama dan dikehendaki menyelesaikan soalan esei yang diberikan dengan melaksanakan arahan-araham teknik penyelesaian yang disertakan di dalam helaian soalan. Modul jawapan yang dihasilkan hendaklah ditulis pada kertas mahjong yang dibekalkan. Selepas 30 minit, semua kumpulan diminta membentangkan modul jawapan yang dihasilkan. Guru menyemak modul jawapan setiap kumpulan.

Pemerhatian (bertarikh 24 September 2018)

Peristiwa :

Semua pelajar dilihat saling bekerjasama dalam kumpulan. Pada mulanya, pelajar kelihatan seperti menghadapi masalah untuk memahami soalan. Namun, setelah meneliti arahan teknik penyelesaian yang digariskan di dalam helaian soalan, semua kumpulan mula mendapat rentak dan cuba menulis jawapan penuh dalam tempoh masa yang diberikan. Secara keseluruhan, semua kumpulan berjaya menghasilkan modul jawapan seperti yang digariskan dalam arahan teknik, yang mengandungi langkah-langkah berikut:



- Langkah 1: Cerakinkan maklumat kompleks di dalam soalan kepada maklumat-maklumat ringkas di dalam bentuk jadual.
- Langkah 2: Menulis deduksi bagi semua pemerhatian yang dicerakinkan di dalam jadual.
- Langkah 3: Menghasilkan gambarajah skema tindak balas daripada penganalisaan deduksi.
- Langkah 4: Kenal pasti formula struktur sebatian organik.

Refleksi

Kelemahan untuk memahami soalan dan mentafsir maklumat menyebabkan pelajar hilang punca untuk bermula dan mengakibatkan mereka kehilangan banyak masa yang telah diperuntukkan untuk menyelesaikan masalah. Setelah meneliti arahan teknik yang digariskan oleh guru, pelajar akhirnya berjaya menghasilkan modul jawapan yang dapat menguraikan permasalahan utama yang dihadapi. Daripada modul jawapan yang telah dihasilkan oleh semua kumpulan, pengkaji dapati mereka berjaya memahami apakah langkah-langkah yang perlu diambil dalam proses untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Melalui aktiviti ini, secara tidak langsung pelajar telah mempelajari bagaimana teknik “TODA” diaplikasikan di dalam soalan pengenalpastian formula struktur sebatian organik.

5.4.2 Pelaksanaan Aktiviti 2

Dengan mengaitkan modul-modul jawapan yang diberikan oleh semua kumpulan di dalam aktiviti terdahulu, guru menerangkan kepada pelajar bahawa langkah-langkah yang telah dilaksanakan oleh semua kumpulan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan adalah berdasarkan teknik ‘TODA’ (Table of Observation-Deduction & Analysis). Guru menekankan kepada pelajar langkah-langkah utama yang terlibat di dalam teknik ‘TODA’. Guru dan pelajar membincangkan deduksi yang dihasilkan oleh setiap kumpulan berdasarkan pemerhatian-pemerhatian yang telah dicerakinkan di dalam jadual.

Pemerhatian (bertarikh 25 September 2018)

Peristiwa :

Kesemua kumpulan didapati menghadapi kesukaran untuk menulis deduksi yang tepat, berdasarkan pemerhatian yang telah dicerakinkan. Kebanyakan deduksi dibuat secara umum dan tidak khusus. Terdapat juga kumpulan yang memberikan deduksi yang tidak tepat dan salah.

Refleksi

Menulis deduksi yang betul adalah amat penting bagi memastikan maklumat yang digunakan untuk mengenal pasti formula struktur sebatian adalah tepat. Setelah melalui perbincangan yang dilaksanakan antara guru dan pelajar, mereka akhirnya memahami bagaimana deduksi yang tepat perlu ditulis. Untuk memantapkan lagi kemahiran menulis deduksi, pengkaji merasakan perlu untuk pengkaji memberi lebih banyak latih tubi kepada



pelajar di dalam pengolahan deduksi pemerhatian bagi memastikan semua pelajar dapat mengenal pasti formula struktur sebatian organik yang diberikan dengan betul.

5.4.3 Pelaksanaan Aktiviti 3

Guru bersama-sama pelajar membincangkan gambar rajah skema tindak balas yang telah dihasilkan oleh setiap kumpulan setelah deduksi-deduksi yang tepat dianalisis dan seterusnya membincangkan formula struktur sebatian-sebatian organik yang diberikan.

Pemerhatian (bertarikh 26 September 2018)

Peristiwa :

Semua kumpulan didapati tidak menghadapi masalah untuk menghasilkan gambar rajah skema tindak balas yang sesuai. Namun begitu, masalah yang dihadapi oleh pelajar adalah untuk menulis formula struktur sebatian-sebatian organik yang tepat. Pelajar perlu dibimbing perlahan-lahan oleh guru untuk mengaitkan deduksi yang dibuat bagi menulis formula struktur sebatian. Setelah perbincangan dibuat, semua pelajar memahami dan dapat menulis formula struktur sebatian organik yang diberikan. Secara keseluruhan, semua kumpulan telah memahami bagaimana teknik ‘TODA’ dapat diaplikasikan bagi meyelesaikan masalah yang diberikan.

Refleksi

Aktiviti ini menuntut aras pemikiran yang lebih tinggi berbanding aktiviti sebelumnya. Para pelajar mengambil masa yang agak lama untuk mentafsir maklumat dan ini dilihat menjadi faktor kepada keperluan pelajar untuk dibimbing secara perlahan-lahan daripada guru. Latih tubi yang lebih banyak diperlukan oleh pelajar untuk memahiri kemahiran ini.

5.4.4 Pelaksanaan Aktiviti 4

Pelajar berbincang di dalam kumpulan untuk menyelesaikan satu soalan eseи pengenalpastian formula struktur sebatian-sebatian organik dengan menggunakan teknik ‘TODA’. Setiap kumpulan diberikan soalan eseи yang berbeza dan diminta untuk membentangkan hasil tugasannya masing-masing dengan menggunakan hasil yang telah ditulis di atas kertas mahjong sebagai alat sokongan pembentangan. Setiap kumpulan diberikan 20 minit untuk menyelesaikan masalah yang diberikan sebelum pembentangan dijalankan.

Pemerhatian (bertarikh 4 Oktober 2018)

Peristiwa :

Setiap ahli di dalam kumpulan mengambil bahagian secara aktif dan saling bekerjasama semasa perbincangan dan pembentangan dijalankan. Semua kumpulan dilihat mengaplikasikan semua langkah dalam teknik ‘TODA’ untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Mereka berupaya untuk menghasilkan jawapan yang diperlukan dalam tempoh masa yang diberikan dan dilihat seronok menulis jawapan mengikut kreativiti masing-

masing di atas kertas mahjong. Secara keseluruhannya, semua kumpulan dapat menulis deduksi-deduksi yang tepat bagi setiap soalan yang diberikan. Dua kumpulan berjaya mengenal pasti semua formula struktur sebatian-sebatian organik dengan betul. Manakala satu kumpulan lagi berjaya menulis hampir semua formula struktur sebatian-sebatian organik dengan betul. Kesilapan yang dilakukan dalam menulis formula struktur sebatian organik berkenaan adalah disebabkan mereka tidak menimbangkan faktor keisomerisan sebatian organik yang wujud.

Refleksi:

Berdasarkan hasil jawapan yang diberikan oleh pelajar, pengkaji yakin, teknik ‘TODA’ telah berjaya membantu pelajar untuk meningkatkan kemahiran menulis formula struktur sebatian organik berdasarkan deduksi-deduksi tepat yang telah dianalisis daripada pemerhatian-pemerhatian yang dicerakinkan di dalam jadual. Selain itu, aktiviti yang dijalankan secara kolaboratif ini juga telah mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih seronok dan berkesan dalam kalangan pelajar kerana setiap ahli di dalam kumpulan dapat saling berbincang dan membetulkan kesilapan yang dilakukan oleh rakan-rakan di dalam kumpulan. Pelajar tidak lagi termangu-mangu apabila berhadapan dengan soalan pengenalpastian formula struktur sebatian organik yang diberikan. Malah mereka diperhatikan seakan-akan ‘sedang berseronok’ di dalam proses menyelesaikan masalah pengenalpastian formula struktur sebatian organik.

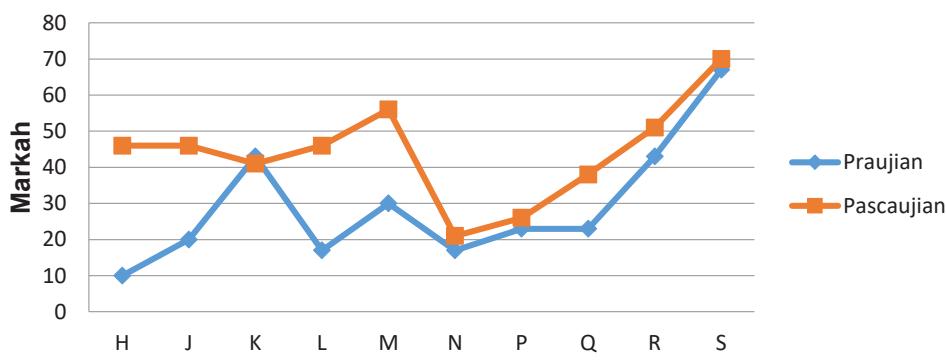
5.5 Refleksi Kajian

5.5.1 Penilaian Pencapaian Pelajar

Jadual 5.4 Markah Keputusan Praujian dan Pascaujian Pelajar

Bil	Pelajar	Praujian		Pascaujian	
		Markah	Gred	Markah	Gred
1	H	10	F	46	C
2	J	20	F	46	C
3	K	43	C-	41	C-
4	L	17	F	46	C
5	M	30	D	56	B-
6	N	17	F	21	F
7	P	23	F	26	F
8	Q	23	F	38	D+
9	R	43	C-	51	C+
10	S	67	B+	70	A-

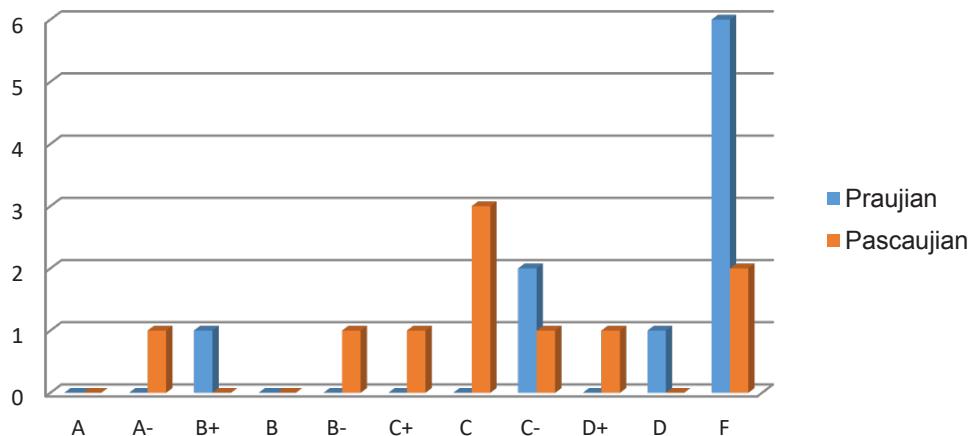
Perbandingan Markah Praujian Dan Pascaujian Pelajar S3S1 2018



Graf 5.1 Menunjukkan perbandingan markah keputusan Praujian dan Pascaujian setiap pelajar S3S1 2018

Berdasarkan keputusan praujian dan pascaujian yang telah dijalankan, didapati pencapaian markah individu pelajar dalam pascaujian telah meningkat berbanding markah praujian. Peningkatan markah ini telah ditunjukkan oleh kesemua 9 orang pelajar dalam pascaujian, iaitu setelah teknik ‘TODA’ diperkenalkan. Senyuman mula terpancar di wajah para pelajar apabila mereka diminta untuk membandingkan skrip jawapan serta markah masing-masing di dalam pascaujian dengan praujian.

Perbandingan Gred Keputusan Praujian dan Pascaujian S3S1 Tahun 2018



Graf 5.2 Menunjukkan perbandingan gred pelajar di dalam Praujian dan Posujian S3S1 Tahun 2018

Perbandingan gred pelajar di dalam pascaujian dan praujian juga dibuat untuk meninjau sejauh mana keberkesanan dan impak aplikasi teknik ‘TODA’ terhadap pelajar dalam kemahiran pengenalpastian formula struktur sebatian organik. Berdasarkan perbandingan yang dibuat, gred keputusan pelajar di dalam pascaujian juga meningkat berbanding praujian. Seramai 6 orang pelajar telah lulus penuh dengan memperoleh gred C dan ke atas dalam pascaujian berbanding hanya seorang sahaja pelajar yang lulus penuh dalam praujian. Ini menunjukkan peningkatan lulus penuh sebanyak 50% berbanding sebelumnya. Bilangan pelajar yang gagal, iaitu memperoleh gred F di dalam pascaujian juga telah menurun sebanyak 40%, iaitu seramai 2 orang pelajar di dalam pascaujian berbanding 6 orang di dalam praujian.

Berdasarkan skrip jawapan 2 orang pelajar yang masih mendapat gred F di dalam pascaujian, didapati bahawa kesilapan mereka di dalam menimbangkan faktor keisomeran di dalam maklumat soalan yang diberikan telah menyumbangkan kepada kegagalan mereka untuk menulis formula struktur yang tepat. Justeru, latih tubi yang lebih ditumpukan di dalam menulis deduksi diberikan kepada golongan pelajar ini agar kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian organik mereka lebih mantap dan dapat melonjakkan keputusan gred yang lebih baik dalam peperiksaan Kimia STPM Semester 3 2018.

5.5.2 Refleksi Proses Pengajaran dan Pembelajaran Secara Keseluruhan

Sepanjang kajian ini dijalankan, pelbagai pengalaman yang telah pengkaji lalui terutamanya semasa PdPc. Selepas kajian, pengkaji dapat melihat perubahan yang ketara pada pelajar dari segi pencapaian dan emosi. Selain daripada peningkatan keputusan pelajar di dalam pascaujian, pelajar juga telah menunjukkan peningkatan mutu jawapan terhadap soalan melibatkan pengenalpastian formula struktur sebatian yang diberikan melalui tutorial selepas pascaujian diberikan, yang mana mereka telah berjaya menulis deduksi yang tepat bagi pemerhatian yang diberikan dan sekaligus telah berjaya menulis formula struktur sebatian dengan betul. Ini menunjukkan bahawa kefahaman pelajar di dalam mengenal pasti formula struktur telah meningkat dan kemahiran mengenalpasti formula struktur sebatian organik juga telah meningkat setelah teknik ‘TODA’ dikenalkan kepada para pelajar. Melalui temubual tidak berstruktur yang telah dijalankan, para pelajar memaklumkan bahawa pengaplikasian teknik ‘TODA’ telah membantu mereka untuk memahami maklumat-maklumat kompleks yang diberikan di dalam soalan dan seterusnya membantu untuk mengenalpasti formula struktur sebatian organik yang diberikan. Mereka tidak lagi merasakan soalan eseai berbentuk pengenalpastian kumpulan berfungsi sebatian organik merupakan soalan yang sukar, malah mereka berasa seronok dan lebih cenderung untuk memilih soalan berbentuk kemahiran ini berbanding soalan lain. Justeru, dapat pengkaji rumuskan di sini bahawa teknik ‘TODA’ yang diperkenalkan bukan sahaja telah membantu meningkatkan kemahiran mengenal pasti formula struktur sebatian organik, malah telah mengubah persepsi pelajar terhadap bidang Kimia Organik yang mana sebelum ini dianggap sebagai amat sukar dan mencabar.

Perubahan yang ketara ini sudah tentu membuatkan pengkaji sangat gembira dan berasa lebih bersemangat untuk membantu pelajar meningkatkan pencapaian mereka di dalam topik Kimia Organik dan seterusnya membantu meningkatkan pencapaian mereka di dalam Peperiksaan STPM Semester 3.

6.0 CADANGAN KAJIAN

Pengkaji akan mengekalkan teknik ini untuk pengajaran pengkaji pada masa akan datang kerana teknik ini telah memberikan impak yang positif terhadap penguasaan kemahiran pengenalpastian kumpulan berfungsi sebatian organik yang selama ini dianggap sebagai mimpi ngeri pelajar. Pengkaji juga akan meneruskan kajian tindakan ini dengan melaksanakan ulangan kedua bagi pelajar Semester 3 yang seterusnya. Aplikasi Teknik 'TODA' pada masa akan datang juga tidak hanya dihadkan secara kolaboratif tetapi dapat juga diaplikasikan kepada pelajar secara individu.

BIBLIOGRAFI

Blunt, J.R., & Karpicke, J.D. (2014). *Learning with retrieval-based concept mapping*. *Journal of Educational Psychology*. 106(3), pp.849-858

Chase, W.G. & Simon, H.A (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*. 4(1), pp.55-81

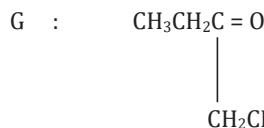
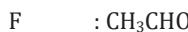
Keig, P.F. & Rubba, P.A. (1993). Translation of representations of the structure of matter and its relationship to reasoning, gender, spatial reasoning, and specific prior knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(8), pp.883-903

Zhou, G.D. (2005). A chunking strategy towards unknown word detection in Chinese word segmentation. *Singapore: Institute for Infocomm Research*

SOALAN MENGENAL PASTI FORMULA STRUKTUR SEBATIAN-SEBATIAN ORGANIK

Praujian:

An unsaturated organic compound A forms B when it reacts with hydrogen gas in a presence of nickel. Compound A forms compound C when HBr is added. Compound B forms compound C as well when bromine in tetrachloromethane is added to it. Compound D is formed when compound A is added with concentrated sulphuric acid. Compounds F and G are formed when ozone is added to compound A followed by hydrolysis with zinc. The structural formulae of both F and G are given below:



- (a) Write the structural formulae of A, B, C and D. Write the equations for all reactions involved. [8 m]
(b) Suggest a chemical test to show the presence of compound A. [2 m]

**CONTOH SOALAN ESEI PENGENALPASTIAN FORMULA STRUKTUR
SEBATIAN-SEBATIAN ORGANIK**

Question:

Bromination of ethylbenzene in the presence of ultraviolet light yields monobrominated products, P and Q. P rotates plane-polarised light but Q does not. When P and Q are refluxed separately with an aqueous solution of sodium hydroxide, R and S are formed respectively. Determine the structural formulae of P, Q, R and S.

Instruction:

Please follow this instruction to answer the question.

First step, the students were required to form a table consisting observations and deductions. All the observations given in the question must be splitted and were listed separately in the table formed. The deduction for every observation must be written in the same table. Once all the deductions were completed, the students were required to analyse and relate all the deductions so that a reaction scheme can be sketched from the information. Lastly, based on the analysis and reaction scheme, identify the structural formulae of the compounds.

**CONTOH SOALAN ESEI PENGENALPASTIAN FORMULA STRUKTUR
SEBATIAN-SEBATIAN ORGANIK DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK TODA**

Group 1:

Compound R and S are two isomers with molecular formula $C_8H_{10}O$. R gives off white fumes with thionyl chloride and forms a yellow precipitate with alkaline aqueous iodine but S does not. S dissolves in aqueous potassium hydroxide but R does not. R is synthesised starting from bromobenzene whereas S from 4-ethylaniline.

Explain the above observations and write the structural formulae of R and S.[5 m]

Write the equations where appropriate.

[4 m]

Group 2:

Compound A, with the molecular formula $C_5H_{12}O$, which has a straight chain structure is an optically active alcohol. When A is heated with alumina, compounds B and C are formed. B shows geometrical isomerism but C does not. When C is heated with an acidified potassium manganate (VII) solution, compound D is formed and a gas which turns lime water chalky is evolved. When D is heated with an aqueous solution of ammonia, compound E is formed which reacts with lithium tetrahydridoaluminate(III) to form compound F.

Write the structural formulae of compounds A, B, C, D, E and F. [10 m]

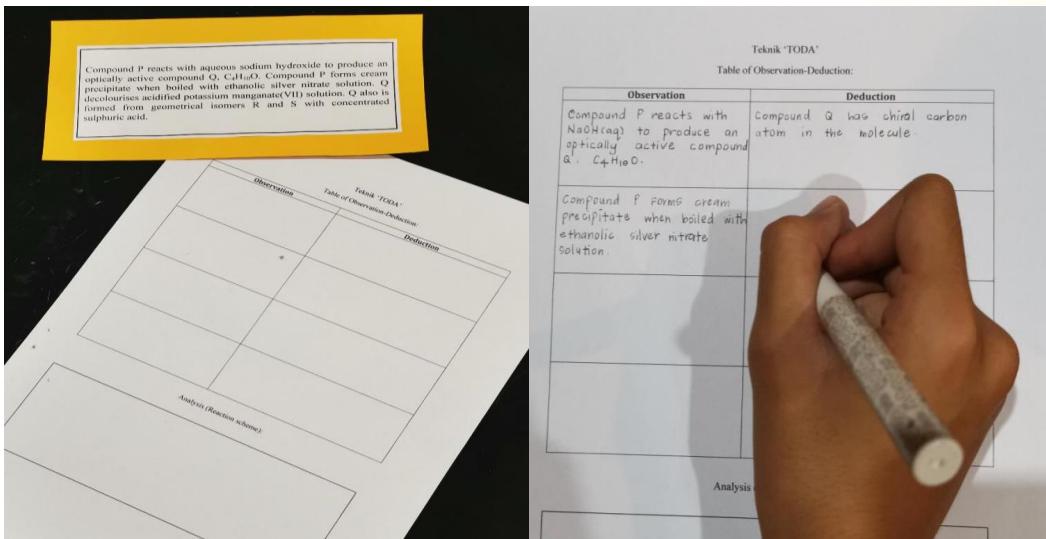
Group 3:

A type of solvent used in the paint industry contains the organic compound D. When substance D reacts with 2,4-dinitrophenylhydrazine, an orange precipitate is obtained. With an alkaline iodine solution, D forms a yellow precipitate. But D does not react with hot acidified potassium dichromate(VI) solution. D also does not react with bromine water. The catalytic reduction of compound D with hydrogen produces two isomers, E and F with the molecular formula $C_4H_{10}O$.

(a) Identify D, E and F. Explain your answer. [9 m]

(b) Write a balanced equation for the reaction of compound D with alkaline iodine solution. [1 m]

**CONTOH PELAJAR MENJAWAB SOALAN MENGGUNAKAN APLIKASI TEKNIK 'TODA'
DALAM MENGENAL PASTI FORMULA STRUKTUR SEBATIAN ORGANIK**



MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENINGAT FAKTA MELALUI TEKNIK BULB BERWARNA BAGI MENINGKATKAN PRESTASI PENGAJIAN PERNIAGAAN STPM

Jamilah binti Hanipah
Pusat Tingkatan Enam SMK Kubong, Limbang, Sarawak

Abstrak 10

Kajian ini bertujuan untuk menentukan keberkesanan teknik *Bulb* Berwarna dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) Pengajian Perniagaan STPM. Perancangan untuk tindakan dibuat dengan merancang teknik *Bulb* Berwarna yang sesuai bagi Bab Pengurusan Semester 2 Tingkatan 6S2-3. Seramai 32 orang pelajar Tingkatan 6S2-3 dipilih sebagai responden. Pengumpulan data dan maklumat dijalankan dengan menggunakan instrumen ujian pra, ujian pasca, penerangan penggunaan *Bulb* Berwarna dan perhatian telah digunakan dalam pelaksanaan kajian ini. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Microsoft Excel* untuk mendapatkan keputusan kajian yang dijalankan. Hasil dapatkan ujian pasca menunjukkan bahawa penggunaan teknik *Bulb* Berwarna dapat meningkatkan prestasi pencapaian akademik pelajar, meningkatkan kemahiran mengingat fakta khusus, membantu mengingat fakta khusus dengan mudah, menjawab soalan mengikut urutan proses perancangan yang betul dan meningkatkan perhatian pelajar dalam mata pelajaran Pengajian Perniagaan. Dapat menunjukkan terdapat peningkatan pelajar lulus daripada 26 orang pelajar yang mendapat markah rendah 0-10 markah semasa ujian pra kepada 32 orang pelajar yang memperoleh markah 15 hingga 20 markah semasa ujian pasca. Kesimpulannya, teknik *Bulb* Berwarna adalah berkesan dalam meningkatkan prestasi pencapaian akademik pelajar dalam mata pelajaran Pengajian Perniagaan STPM Semester 2.

Kata kunci: Teknik *Bulb* Berwarna, kemahiran mengingat fakta khusus, prestasi pelajar, pengajian perniagaan, urutan proses perancangan.

1.0 REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) Pengajian Perniagaan STPM dalam kelas, pengkaji mendapati masalah utama pelajar Tingkatan 6S2-3 ialah tidak dapat mengingati fakta khusus (soalan berkaitan proses atau langkah-langkah). Dr. Hassan Hj. Mohd Ali (1996), menyatakan bahawa "Mengingat dan menghafal apa yang dipelajari adalah dua proses yang amat penting dalam pembelajaran". Pelbagai bahan bantu mengajar yang menarik seperti peta minda, komputer dan LCD telah digunakan dalam kelas bagi penerangan fakta khusus kepada pelajar. Namun, pelajar masih tidak dapat menguasai fakta khusus dengan baik. Perkara ini dapat dibuktikan melalui hasil penyemakan tugas pelajar yang menunjukkan pelajar menghadapi kesukaran dalam menjawab soalan berkaitan fakta khusus (proses atau langkah-langkah) dan menjawab tidak mengikut urutan proses yang betul. Hal ini menyebabkan pengkaji berasa sangat kecewa dan sedih dengan keputusan pelajar dan mengambil keputusan untuk berosal jawab dengan pelajar mengenai masalah mereka dalam menjawab soalan latihan tersebut. Hasil soal jawab mendapati bahawa 26 orang pelajar daripada 32 orang pelajar tidak dapat mengingati fakta khusus (soalan berkaitan proses atau langkah-langkah).

2.0 FOKUS KAJIAN

Hasil analisis soalan STPM tahun-tahun lepas (2013-2016), pengkaji mendapati bahawa soalan berkaitan proses atau langkah-langkah merupakan salah satu soalan yang ditanya dalam Bahagian B (Soalan 12 atau 13 - Soalan pilihan) yang menyumbang markah tinggi antara 20 hingga 25 markah. Namun masalah utama pelajar ialah kesukaran untuk mengingati fakta khusus dan menjawab mengikut urutan yang tidak tepat. Hal ini menyebabkan pelajar gagal menjawab soalan fakta khusus dan memperoleh markah rendah atau langsung tidak memperoleh sebarang markah.

Pengkaji yakin pencapaian markah pelajar yang rendah akan dapat diperbaiki sekaligus membantu pelajar mengingati fakta khusus dengan baik sekiranya pengkaji dapat mempelbagai dan meningkatkan teknik pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam kelas. Hal ini disokong oleh pernyataan Gardner (1991), yang menyatakan bahawa ketidakserasan antara kaedah atau teknik mengajar dengan profil kecerdasan pelajar boleh menyebabkan seseorang pelajar itu gagal atau hilang minat terhadap sesuatu subjek.

Bagi membantu pelajar mengingati fakta khusus dengan mudah, maka pengkaji telah memperkenalkan dan mengaplikasikan penggunaan teknik *Bulb Berwarna* dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) dengan memberi tumpuan khusus kepada Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan organisasi. Chang, Xu dan Watt (2018), menyatakan bahawa penggunaan warna-warna tertentu dapat memberikan kesan kepada ingatan pelajar terhadap sesuatu yang pernah dilihat atau dipelajari disamping warna memudahkan pelajar untuk mengingati semula sesuatu sama ada ingatan itu disimpan dalam ingatan jangka pendek atau jangka panjang.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

3.1 Objektif Umum

Meningkatkan prestasi Pengajian Perniagaan STPM Semester 2 melalui teknik *Bulb Berwarna*.

3.2 Objektif Khusus

- 3.2.1 Mengenal pasti keberkesanan teknik *Bulb Berwarna* dalam meningkatkan kemahiran mengingat fakta khusus dalam Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan organisasi.
- 3.2.2 Meningkatkan pencapaian pelajar dalam Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan organisasi.
- 3.2.3 Mengemukakan teknik yang lebih senang dan praktikal untuk membantu pelajar mengingati fakta khusus dan menjawab soalan dalam Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan organisasi.

4.0 KUMPULAN SASARAN

Kajian ini melibatkan kesemua pelajar Tingkatan 6S2-3 iaitu seramai 32 orang pelajar.

5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

Satu tinjauan telah dilakukan untuk mengenal pasti masalah pelajar yang tidak dapat mengingati fakta khusus bagi soalan Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan organisasi. Tinjauan masalah yang dijalankan adalah pemerhatian dan ujian pra.

5.1 Tinjauan Masalah

5.1.1 Pemerhatian

Pemerhatian telah dilakukan ke atas tingkah laku pelajar sebelum, semasa proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) berlangsung dan selepas kajian. Semasa pemberian latihan dalam kelas, pelajar didapati masih tidak dapat mengingati fakta khusus, tidak memberi respon dan perhatian yang baik semasa sesi soal jawab dijalankan dalam kelas. Selain itu, hasil penyemakan latihan pelajar mendapati pelajar masih tidak dapat mengingati fakta khusus dan tidak menjawab soalan berkenaan dengan baik (menjawab tidak mengikut urutan proses perancangan organisasi yang betul).

5.1.2 Ujian Pra

Item ujian pra merupakan item soalan peperiksaan tahun-tahun sebelum (2013-2016) iaitu soalan Bahagian B (Soalan 12 atau 13 - Soalan pilihan). Masa yang diperuntukkan untuk menjawab soalan tersebut adalah 45 minit dan markah yang diberikan adalah 20 markah (Lampiran 1). Pelajar diminta untuk menjawab soalan berkenaan berdasarkan fakta (5 markah), huraihan (10 markah) dan contoh (5 markah) yang bersesuaian mengikut kehendak soalan (proses perancangan organisasi).

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Satu ujian ringkas pra telah dijalankan terhadap pelajar sebelum kajian ini dijalankan kepada pelajar Tingkatan 6S2-3 dengan menggunakan teknik *Bulb Berwarna* bagi Bab Pengurusan (sub topik - proses perancangan organisasi). Fokus ujian pra adalah tertumpu kepada soalan Bahagian B (Soalan 12 atau 13 - Soalan pilihan) yang menyumbang 20 markah. Keputusan ujian pra pelajar dibahagikan kepada 3 bahagian utama yang terdiri daripada fakta, huraihan dan contoh seperti dalam Jadual 5.1 berikut :

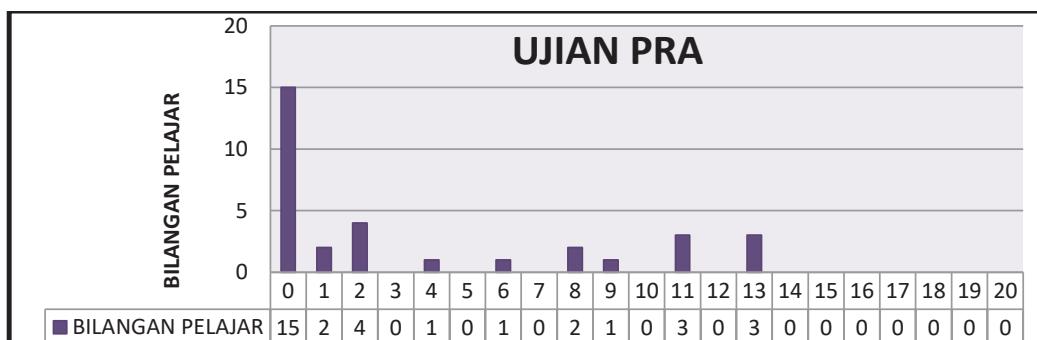
Jadual 5.1 Keputusan Ujian Pra

Bil	Nama Pelajar	Fakta (5 Markah)	Huraian (10 Markah)	Contoh (5 Markah)	Markah Ujian Pra (20 Markah)
1.	Pelajar 1	5	8	0	13
2.	Pelajar 2	1	1	0	2
3.	Pelajar 3	5	6	0	11
4.	Pelajar 4	0	0	0	0
5.	Pelajar 5	5	8	0	13
6.	Pelajar 6	2	4	0	6
7.	Pelajar 7	1	0	0	1
8.	Pelajar 8	0	0	0	0
9.	Pelajar 9	1	1	0	2
10.	Pelajar 10	0	0	0	0
11.	Pelajar 11	0	0	0	0
12.	Pelajar 12	0	0	0	0
13.	Pelajar 13	0	0	0	0
14.	Pelajar 14	1	1	0	2
15.	Pelajar 15	0	0	0	0
16.	Pelajar 16	0	0	0	0
17.	Pelajar 17	0	0	0	0
18.	Pelajar 18	0	0	0	0
19.	Pelajar 19	0	0	0	0
20.	Pelajar 20	2	2	0	4
21.	Pelajar 21	1	1	0	2
22.	Pelajar 22	0	0	0	0
23.	Pelajar 23	4	3	2	9
24.	Pelajar 24	5	3	0	8
25.	Pelajar 25	1	0	0	1
26.	Pelajar 26	5	5	1	11
27.	Pelajar 27	0	0	0	0
28.	Pelajar 28	0	0	0	0
29.	Pelajar 29	0	0	0	0
30.	Pelajar 30	5	7	1	13
31.	Pelajar 31	5	3	0	8
32.	Pelajar 32	5	4	2	11

Jadual 5.2 Rumusan Keputusan Ujian Pra

Markah	Ujian Pra Pelajar (orang)	Pencapaian
0 - 9	26	Gagal
10 - 20	6	Lulus

Berdasarkan Jadual 5.1 dan Jadual 5.2 di atas, hanya enam orang pelajar memperoleh markah lulus antara 11 hingga 13 markah daripada markah keseluruhan 20 markah. Seramai 11 orang pelajar mendapat satu hingga sembilan markah dan 15 orang pelajar tidak memperoleh apa-apa markah dalam ujian pra. Dapatkan ujian pra juga menunjukkan hanya 3 orang pelajar sahaja berjaya mengingati kelima-lima fakta dalam proses perancangan organisasi dengan baik, menjawab mengikut urutan proses yang betul, membuat huraian dan contoh yang bersesuaian mengikut kehendak soalan. Keputusan ujian pra ini menunjukkan bahawa sebahagian besar pelajar Tingkatan 6S2-3 tidak memperoleh markah dan gagal dalam ujian pra (Lampiran 2). Perkara ini adalah disebabkan oleh pelajar yang tidak dapat mengingati fakta khusus dengan baik dan menjawab tidak mengikut urutan proses perancangan organisasi yang betul. Rajah 5.1 di bawah menunjukkan graf bar keputusan ujian pra pelajar.



Rajah 5.1 Keputusan Ujian Pra

5.3 Tindakan yang Dijalankan

Hasil pemerhatian dan ujian pra yang dijalankan dalam kelas menunjukkan pelajar masih tidak dapat mengingati fakta khusus dalam Bab Pengurusan (sub topik - proses perancangan organisasi). Pengkaji mendapati pelajar menghadapi kesukaran dalam mengingati proses perancangan organisasi mengikut urutan yang betul dan dalam menghuraikan isi utama tersebut. Bagi mengatasi masalah ini, pengkaji cuba memperkenalkan dan mengaplikasikan penggunaan teknik *Bulb Berwarna* kepada pelajar (Lampiran 3).

5.3.1 Aktiviti Pertama

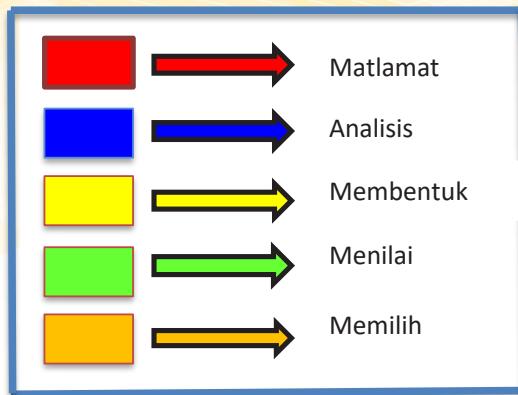
Pada peringkat permulaan, pengkaji akan dedahkan pelajar dengan rajah *bulb* dan membahagikan rajah tersebut kepada 5 bahagian yang utama. Seterusnya, pelajar diminta untuk membaca dahulu Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan organisasi yang terdapat dalam buku manual Pengajian Perniagaan. Rajah 5.2 di bawah menunjukkan rajah *bulb* yang dibahagikan kepada 5 bahagian.



Rajah 5.2 *Bulb*

5.3.2 Aktiviti Kedua

Aktiviti kedua ialah pelajar diminta untuk mencari kata kunci bagi setiap fakta atau isi utama yang terdapat dalam proses perancangan organisasi. Setiap kata kunci yang terdapat dalam proses perancangan organisasi tersebut akan ditukarkan dalam bentuk warna-warna yang mudah diingati oleh pelajar iaitu merah, biru, kuning, hijau dan jingga. Seterusnya, pengkaji meminta pelajar untuk memasukkan warna-warna tersebut dalam rajah *bulb* yang disediakan mengikut urutan menurun dari atas ke bawah dan dinamakan sebagai *Bulb Berwarna* (Pelajar menggunakan pensil warna atau pen penanda untuk mewarnakan *bulb* yang dilukis pada kertas A4). Rajah 5.3 di bawah menunjukkan warna-warna yang dipilih mengikut kata kunci dalam proses perancangan organisasi dan Rajah 5.4 menunjukkan susunan urutan warna menurun dari atas ke bawah dalam *bulb*.



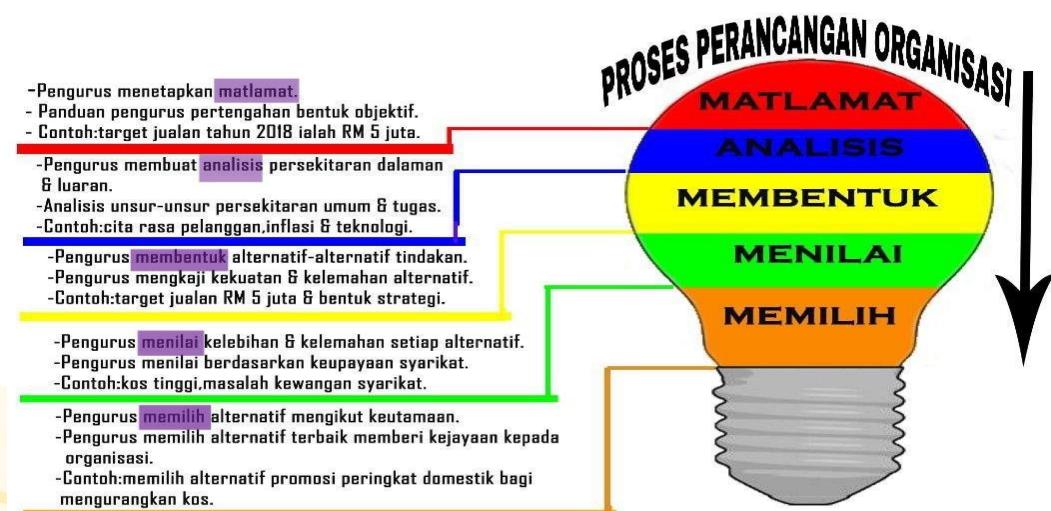
Rajah 5.3 Warna-warna bagi Kata Kunci
Fakta atau Isi Utama



Rajah 5.4 Bulb Berwarna

5.3.3 Aktiviti Ketiga

Aktiviti ketiga adalah pelajar akan mencari dan menggariskan isi-isi penting yang terdapat dalam huraian fakta atau isi utama dengan menggunakan pen penanda (*highlighter*). Isi-isi penting tersebut akan ditulis secara ringkas oleh pelajar di sebelah kiri *Bulb Berwarna* mengikut urutan warna yang disediakan bagi setiap proses perancangan organisasi. *Bulb Berwarna* yang lengkap diisi dengan isi-isi penting bagi setiap proses perancangan organisasi dapat dilihat dengan jelas dalam Rajah 5.5.



Rajah 5.5 Bulb Berwarna

5.3.4 Aktiviti Keempat

Aktiviti terakhir adalah penulisan soalan proses perancangan bagi sesebuah organisasi oleh pelajar dengan menggunakan kesemua isi-isi penting yang terdapat dalam rajah *Bulb*

Berwarna. Maklumat dalam rajah *Bulb Berwarna* tersebut dapat membantu pelajar dalam membuat huraian dengan baik dan lancar mengikut format penulisan yang telah ditetapkan sekaligus membantu pelajar dalam mengingati fakta khusus dengan mudah.

5.4 Pelaksanaan Kajian

5.4.1 Pemerhatian

Hasil pemerhatian yang dijalankan terhadap pelajar adalah berbeza semasa ujian pasca dengan ujian pra. Hampir kesemua pelajar Tingkatan 6S2-3 telah memberikan perhatian yang baik semasa menjawab soalan ujian pasca. Selain itu, pelajar juga menunjukkan semangat yang baik dalam menjawab soalan dengan menggunakan teknik *Bulb Berwarna* serta memberikan respon yang sangat baik dalam menjawab soalan. Pengajaran dan pembelajaran (PdP) berasaskan teknik penggunaan *Bulb Berwarna* berjaya membantu pelajar dalam mengingati fakta khusus dengan baik dalam jangka masa pendek. Hal ini dapat dilihat dengan jelas apabila pelajar dapat menjawab soalan yang dikemukakan dengan mengaplikasikan teknik *Bulb Berwarna* semasa proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) dijalankan dalam kelas (Lampiran 4).

5.4.2 Ujian Pasca

Teknik *Bulb Berwarna* diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) bagi meningkatkan kefahaman dan keputusan pelajar. Instrumen seperti penerangan teknik *Bulb Berwarna* dengan menggunakan *mounting board*, *polystyrene* dan kad manila telah digunakan bagi membolehkan pelajar melihat dan mengingati fakta khusus dengan mudah (Bab Pengurusan - sub topik proses perancangan). Selepas pengajaran sub topik tersebut selesai satu ujian pasca telah dijalankan untuk mengesan keberkesanan teknik *Bulb Berwarna* dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) kepada pelajar Tingkatan 6S2-3. Ujian pasca yang diberikan kepada pelajar mengandungi 1 soalan esei yang sama dengan ujian pra. Keputusan ujian pasca pelajar dibahagikan kepada 3 bahagian utama yang terdiri daripada fakta, huraian dan contoh seperti dalam Jadual 5.3, Jadual 5.4 dan Rajah 5.6 di bawah:

Jadual 5.3 Keputusan Ujian Pasca

Bil	Nama Pelajar	Fakta (5 Markah)	Huraian (10 Markah)	Contoh (5 Markah)	Markah Ujian Pasca (20 Markah)
1.	Pelajar 1	5	10	5	20
2.	Pelajar 2	5	10	5	20
3.	Pelajar 3	5	10	5	20
4.	Pelajar 4	5	10	5	20
5.	Pelajar 5	5	10	2	17
6.	Pelajar 6	5	8	2	15

7.	Pelajar 7	5	9	3	17
8.	Pelajar 8	5	10	3	18
9.	Pelajar 9	5	9	2	16
10.	Pelajar 10	5	8	3	16
11.	Pelajar 11	5	10	4	19
12.	Pelajar 12	5	9	3	17
13.	Pelajar 13	5	9	2	16
14.	Pelajar 14	5	10	3	18
15.	Pelajar 15	5	10	5	20
16.	Pelajar 16	5	10	3	18
17.	Pelajar 17	5	10	2	17
18.	Pelajar 18	5	10	2	17
19.	Pelajar 19	5	10	2	17
20.	Pelajar 20	5	10	2	17
21.	Pelajar 21	5	9	3	17
22.	Pelajar 22	5	10	0	15
23.	Pelajar 23	5	10	2	17
24.	Pelajar 24	5	10	2	17
25.	Pelajar 25	5	10	2	17
26.	Pelajar 26	5	10	2	17
27.	Pelajar 27	5	10	4	19
28.	Pelajar 28	5	10	2	17
29.	Pelajar 29	5	9	2	16
30.	Pelajar 30	5	10	5	20
31.	Pelajar 31	5	11	3	19
32.	Pelajar 32	5	9	5	19

Jadual 5.4 Rumusan Keputusan Ujian Pasca

Markah	Ujian Pasca Pelajar (orang)	Pencapaian
0 - 9	0	Gagal
10 - 20	32	Lulus

Jadual 5.3 dan Jadual 5.4 di atas menunjukkan bahawa keputusan pelajar dalam ujian pasca adalah lebih memberangsangkan daripada keputusan ujian pra. Pengkaji mendapati sebanyak 6 orang pelajar berjaya mendapat markah penuh iaitu 20 markah, 4 orang pelajar mendapat 19 markah, 3 orang pelajar mendapat 18 markah, 13 orang pelajar mendapat 17 markah, 4 orang pelajar mendapat 16 dan 2 orang pelajar mendapat 15 markah semasa ujian pasca dijalankan terhadap pelajar dalam kelas. Dapatkan ujian pasca juga menunjukkan bahawa 32 orang pelajar berjaya mengingati kesemua 5 fakta

dalam proses perancangan organisasi dengan baik, menjawab mengikut urutan proses yang betul, membuat huraian dan contoh yang bersesuaian mengikut kehendak soalan. Hal ini jelas menunjukkan hampir kesemua pelajar lulus dan berjaya memperoleh markah antara 15 hingga 20 markah dan tidak ada pelajar yang mendapat markah 0 hingga 10 atau gagal menjawab soalan ujian pasca (Lampiran 5). Rajah 5.6 di bawah menunjukkan graf bar keputusan ujian pasca pelajar.



Rajah 5.6 Keputusan Ujian Pasca

5.4.3 Jadual Pelaksanaan Kajian

Aktiviti pelaksanaan kajian yang telah dirancangkan adalah bermula sepanjang bulan Januari hingga Februari 2019 seperti dalam Jadual 5.5 di bawah.

Jadual 5.5 Aktiviti Perlaksanaan Kajian

Bil	Aktiviti	Tarikh	Pelaksanaan
1	Mengenal pasti masalah dan pengumpulan data	15 Januari 2019	
2	Merancang Tindakan	17 Januari 2019	
3	Pelaksanaan Pemerhatian dan Ujian Pra	21 Januari 2019	
4	Pemprosesan Ujian Pra	23 Januari 2019	
5	Analisis Data Ujian	25 Januari 2019	
6	Pelaksanaan teknik <i>Bulb</i> Berwarna	30 Januari 2019	
7	Pelaksanaan Pemerhatian dan Ujian Pasca	19 Februari 2019	
8	Pemprosesan Ujian Pasca	20 Februari 2019	
9	Analisis Data Ujian	22 Februari 2019	
10	Refleksi Kajian	27 Februari 2019	



5.5 Refleksi Kajian

5.5.1 Penilaian Pencapaian Pelajar

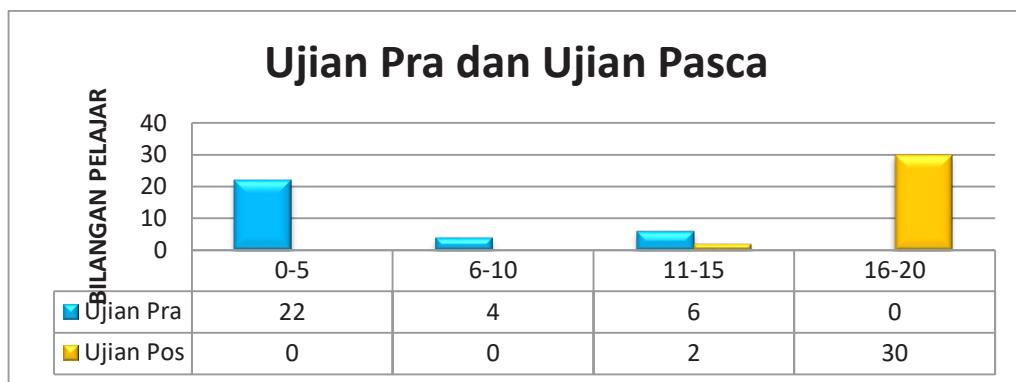
Terdapat peningkatan pencapaian keputusan markah pelajar semasa ujian pasca berbanding ujian pra. Pengkaji mendapati semasa pengajaran dan pembelajaran (PdP) teknik *Bulb Berwarna* dijalankan dalam kelas, keyakinan pelajar meningkat dalam menjawab soalan fakta khusus proses perancangan organisasi sekaligus membantu pelajar untuk mengingati fakta khusus dengan mudah serta menjawab mengikut urutan yang betul. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil perbandingan keputusan ujian pra dan ujian pasca pelajar yang menunjukkan berlakunya peningkatan pelajar lulus daripada 26 orang pelajar yang mendapat markah rendah 0 hingga 10 markah semasa ujian pra kepada 32 orang pelajar yang memperoleh markah 15 hingga 20 markah semasa ujian pasca. Jadual 5.6 menunjukkan keputusan ujian pra dan ujian pasca dan graf bar keputusan ujian pra dan ujian pasca dapat dilihat dengan jelas seperti dalam Rajah 5.7 di bawah.

Jadual 5.6 Keputusan Ujian Pra dan Ujian Pasca

Bil	Nama Pelajar	Markah Ujian Pra (20 Markah)	Markah Ujian Pasca (20 Markah)
1.	Pelajar 1	13	20
2.	Pelajar 2	2	20
3.	Pelajar 3	11	20
4.	Pelajar 4	0	20
5.	Pelajar 5	13	17
6.	Pelajar 6	6	15
7.	Pelajar 7	1	17
8.	Pelajar 8	0	18
9.	Pelajar 9	2	16
10.	Pelajar 10	0	16
11.	Pelajar 11	0	19
12.	Pelajar 12	0	17
13.	Pelajar 13	0	16
14.	Pelajar 14	2	18
15.	Pelajar 15	0	20
16.	Pelajar 16	0	18
17.	Pelajar 17	0	17
18.	Pelajar 18	0	17
19.	Pelajar 19	0	17
20.	Pelajar 20	4	17
21.	Pelajar 21	2	17



22.	Pelajar 22	0	15
23.	Pelajar 23	9	17
24.	Pelajar 24	8	17
25.	Pelajar 25	1	17
26.	Pelajar 26	11	17
27.	Pelajar 27	0	19
28.	Pelajar 28	0	17
29.	Pelajar 29	0	16
30.	Pelajar 30	13	20
31.	Pelajar 31	8	19
32.	Pelajar 32	11	19



Rajah 5.7 Keputusan Ujian Pra dan Ujian Pasca

5.5.2 Refleksi Proses Pengajaran dan Pembelajaran Secara Keseluruhan

Kesimpulannya, pendekatan teknik *Bulb* Berwarna ini adalah berkesan dalam meningkatkan prestasi pencapaian akademik pelajar, meningkatkan kemahiran mengingat fakta khusus, teknik yang mudah untuk mengingati fakta khusus dan membolehkan pelajar menjawab soalan proses mengikut urutan yang betul serta meningkatkan perhatian pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Pengajian Perniagaan STPM Semester 2.

6.0 CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Teknik *Bulb* Berwarna ini berjaya meningkatkan pencapaian akademik pelajar, memudahkan pelajar mengingati fakta khusus, menjawab mengikut urutan proses yang betul dalam proses perancangan organisasi dan meningkatkan perhatian pelajar dalam kelas. Namun terdapat kelemahan dalam membantu pelajar meningkatkan daya ingatan dalam jangka panjang dan semasa menjawab soalan ujian. Kelemahan ini mungkin boleh diperbaiki sekiranya pengkaji mengajar pelajar untuk membina sendiri *Bulb* Berwarna bagi tajuk-tajuk tertentu.

Seterusnya, pengkaji juga bercadang untuk mengadakan aktiviti "Ujian 30 minit" bagi meningkatkan daya ingatan pelajar terhadap fakta khusus dengan mengaplikasikan teknik *bulb* dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP). 'Ujian 30 minit' ini merangkumi topik-topik yang telah dipelajari dan dilakukan sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP).

BIBLIOGRAFI

- Andi Prastowo, S.Pd. I, M.Pd.I. (2017). Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik. Terpadu. Indonesia: Kencana.
- Chang, Bo., Xu, Renmei, & Watt, Tiffany. (2018). The Impact of Colors on Learning. *Adult Education Research Conference 2018, University of Victoria, Canda, June 7-10.*
- Gardner, H. (1991). *The unschooled mind: How children think and how schools should teach.* Basic Books.
- Hasan Hj. Mohd. Ali. (1996). *40 Kesilapan Mendidik Anak.* Kuala Lumpur : Utusan Publications & Distributors.
- Jasmine, J. (1996). *Teaching with Multiple Intelligence.* CA: Teacher Created Materials, Inc.
- Naina Mohd. B. Md. Noor (1999), *Stail Pengajaran Guru Dan Gaya Pembelajaran Murid, Jurnal Pendidikan Tigaenf 1999/2000 Jilid 2: Bil. 3 50,* Jabatan Ilmu Pendidikan, Maktab Perguruan Sultan Abdul Halim, Sungai Petani, Kedah Darul Aman- Baharin Mesir, Sulaiman Ngah Razali, Dunn, R, Dunn, K, Kolb dan McCarthy.
- Sahidan Hashim (2009). Kreativiti Guru Menjadikan Pengakaran dan Pembelajaran lebih Efektif, Menarik dan Mernyeronokkan. *Jurnal Paradigma IPG Tuanku Bainun, Bukit Mertajam, B, 63-69.*
- Shahabuddin Hashim, Dr. Rohizani Yaakub & Mohd Zohir Ahmad. (2003). "Pedagogi, Strategi Dan Metod Mengajar Dengan Berkesan". Pahang: PTS Publications & Distributors Sdn Bhd.

CONTOH SOALAN UJIAN PRA

MATA PELAJARAN: PENGAJIAN PERNIAGAAN (SEMESTER 2)

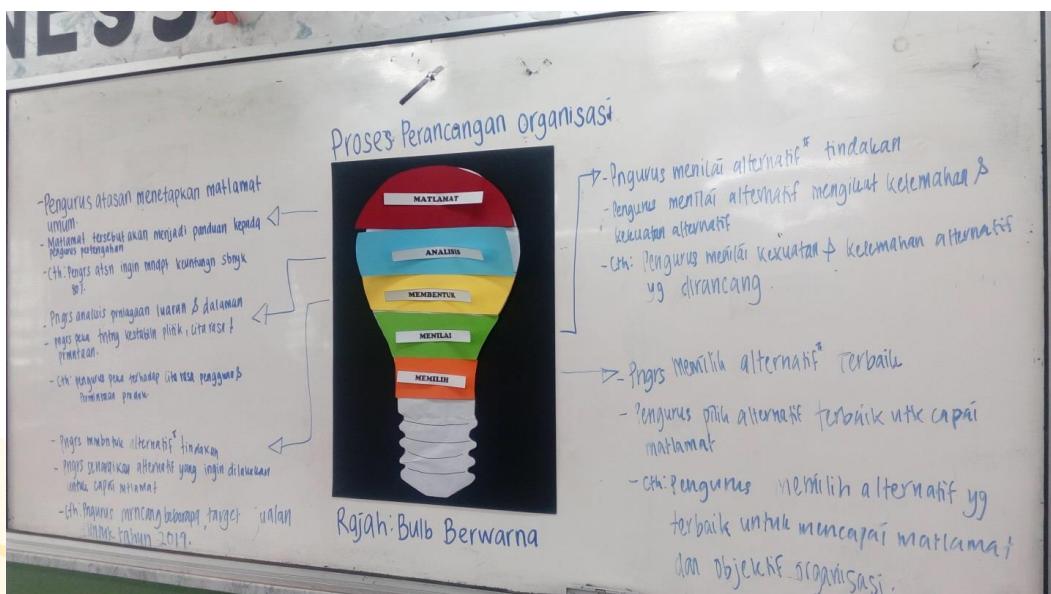
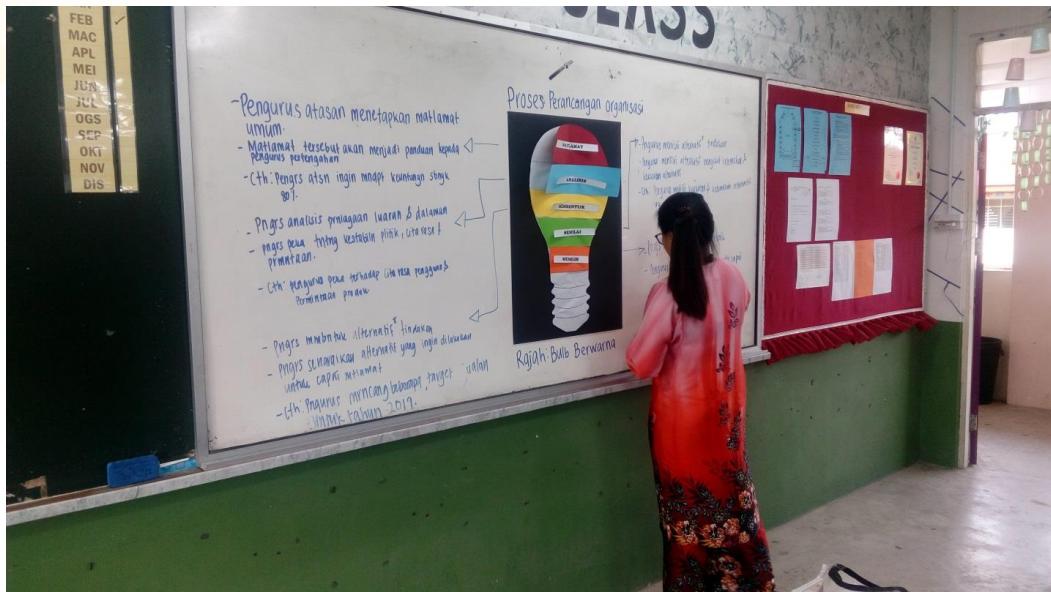
LATIHAN: BAB PENGURUSAN

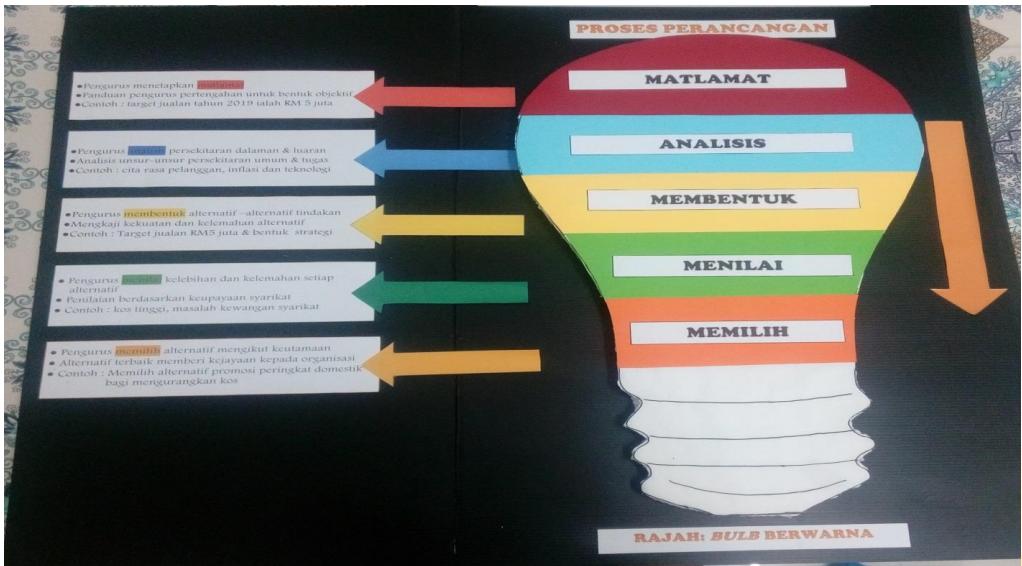
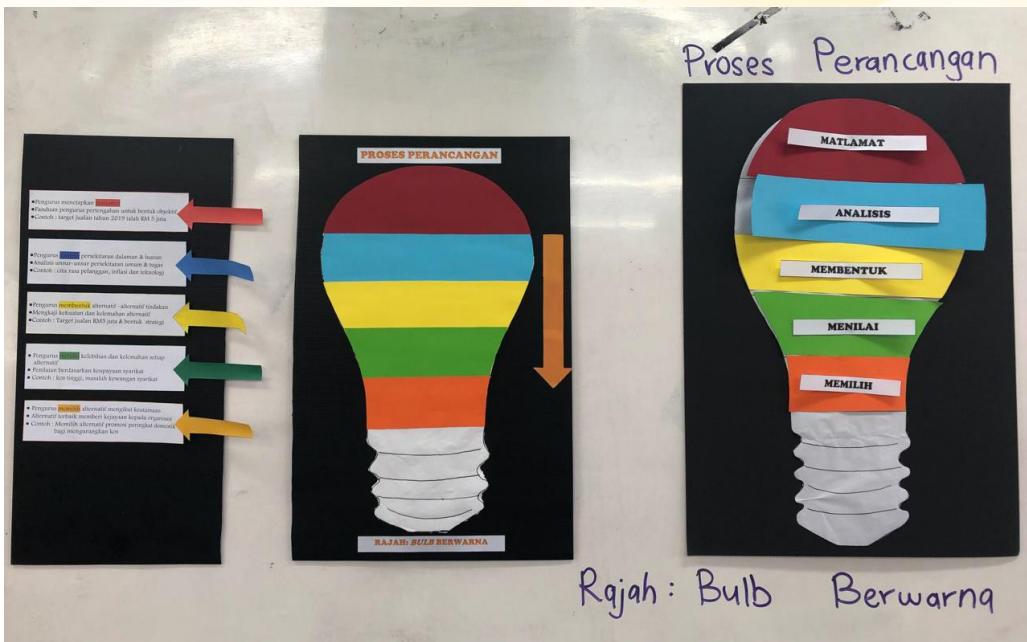
SOALAN BAHAGIAN B

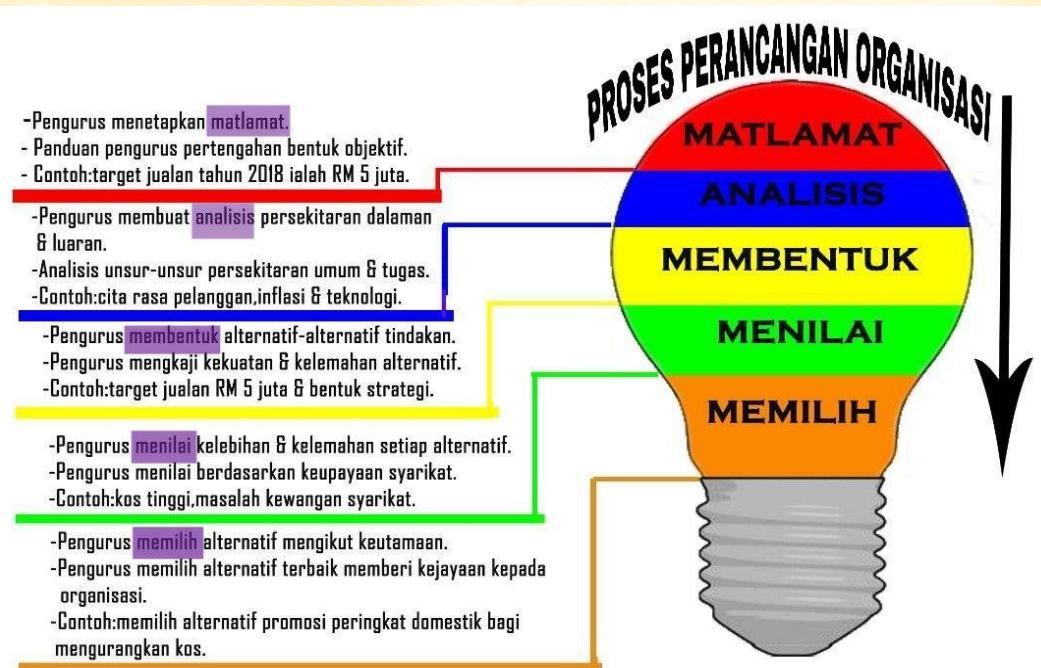
- (a) Jelaskan proses perancangan bagi sesebuah organisasi. (20 markah)

Fakta (5 markah), Huraian (10 markah), Contoh (5 markah)

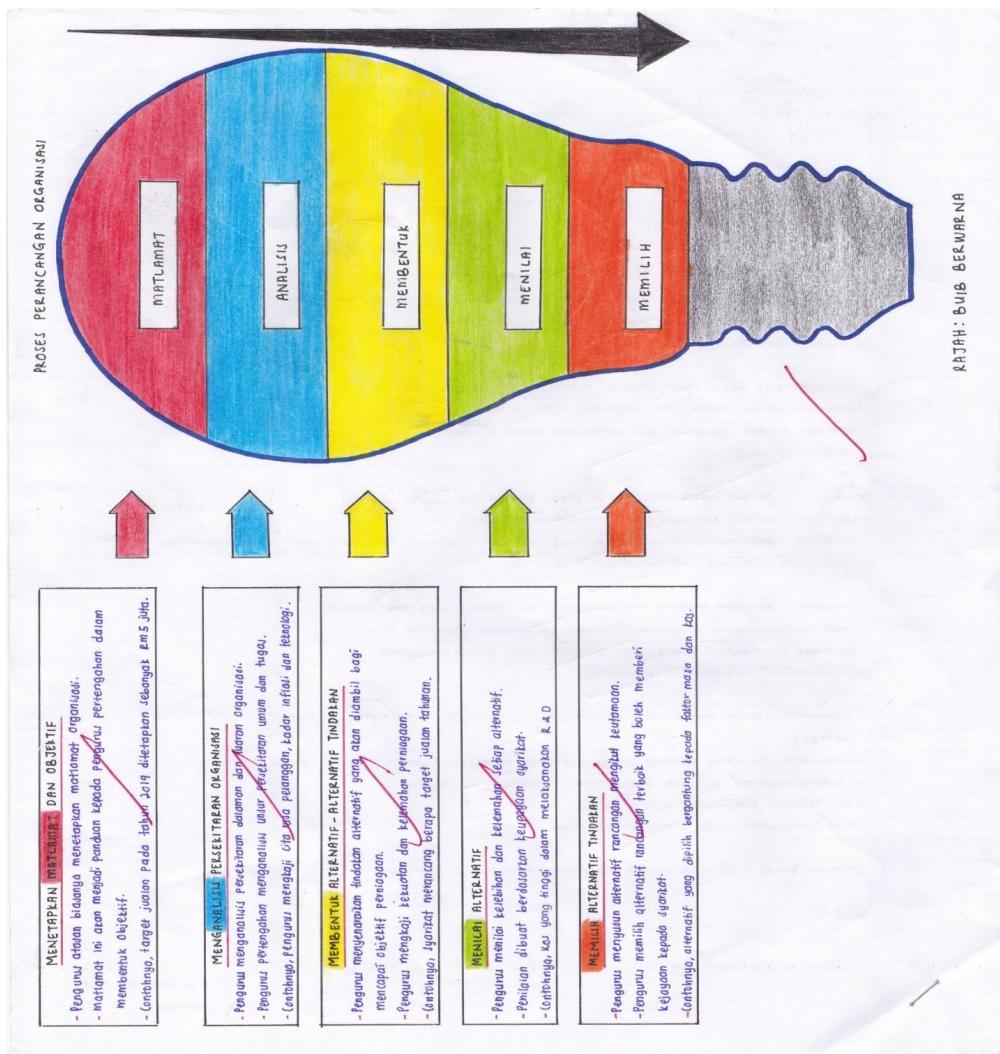
APLIKASI PENGGUNAAN TEKNIK BULB BERWARNA DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN (PDP)

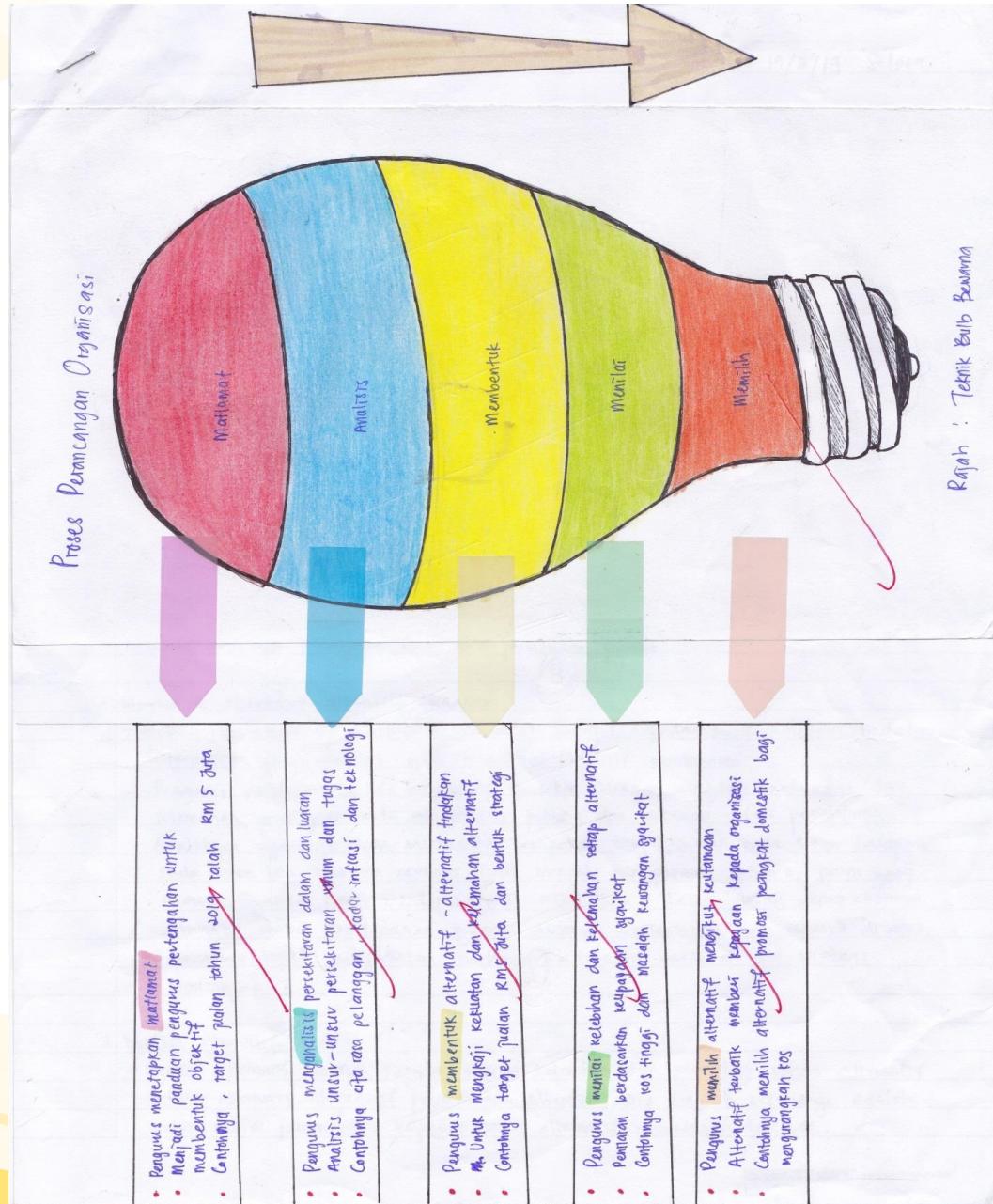


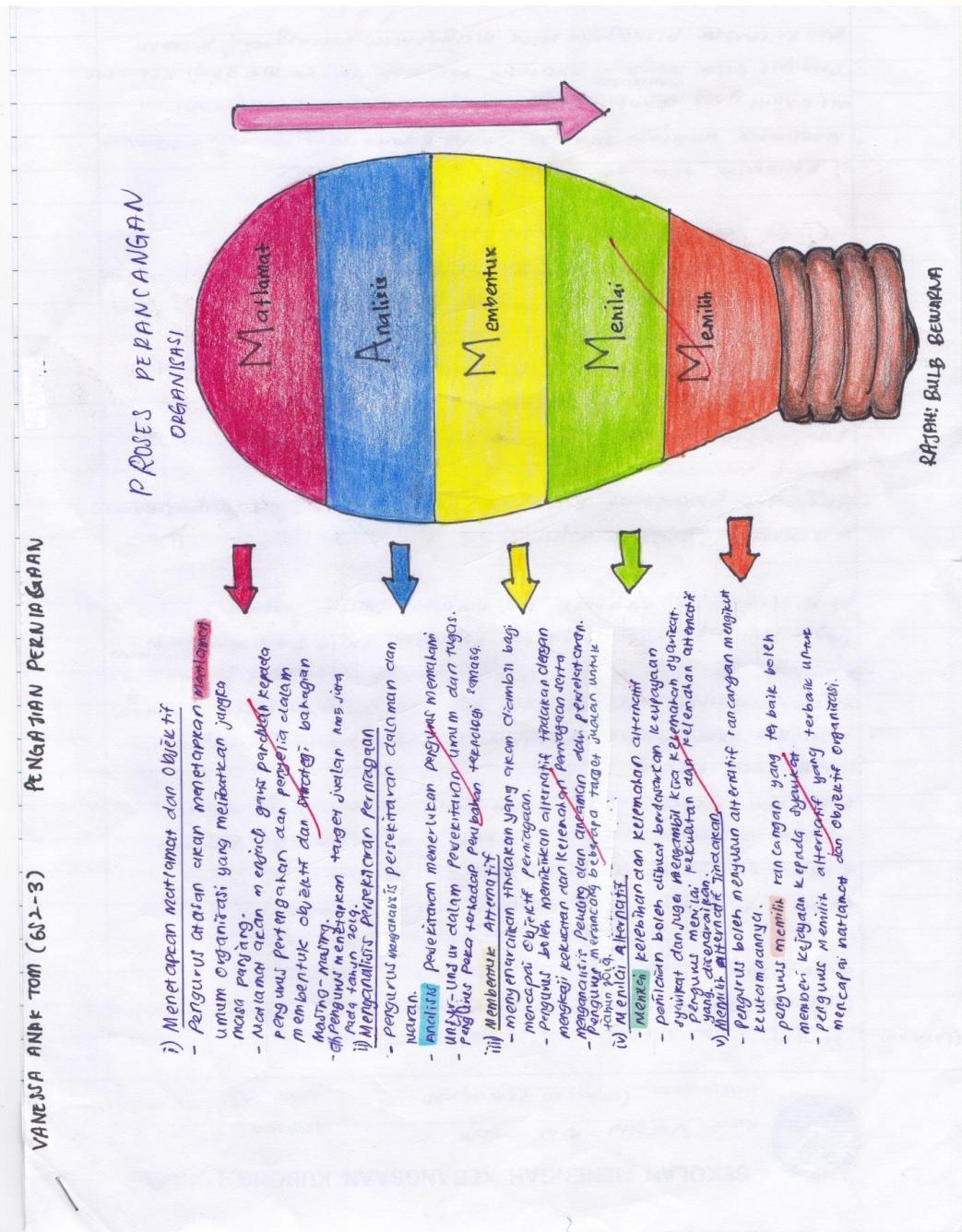


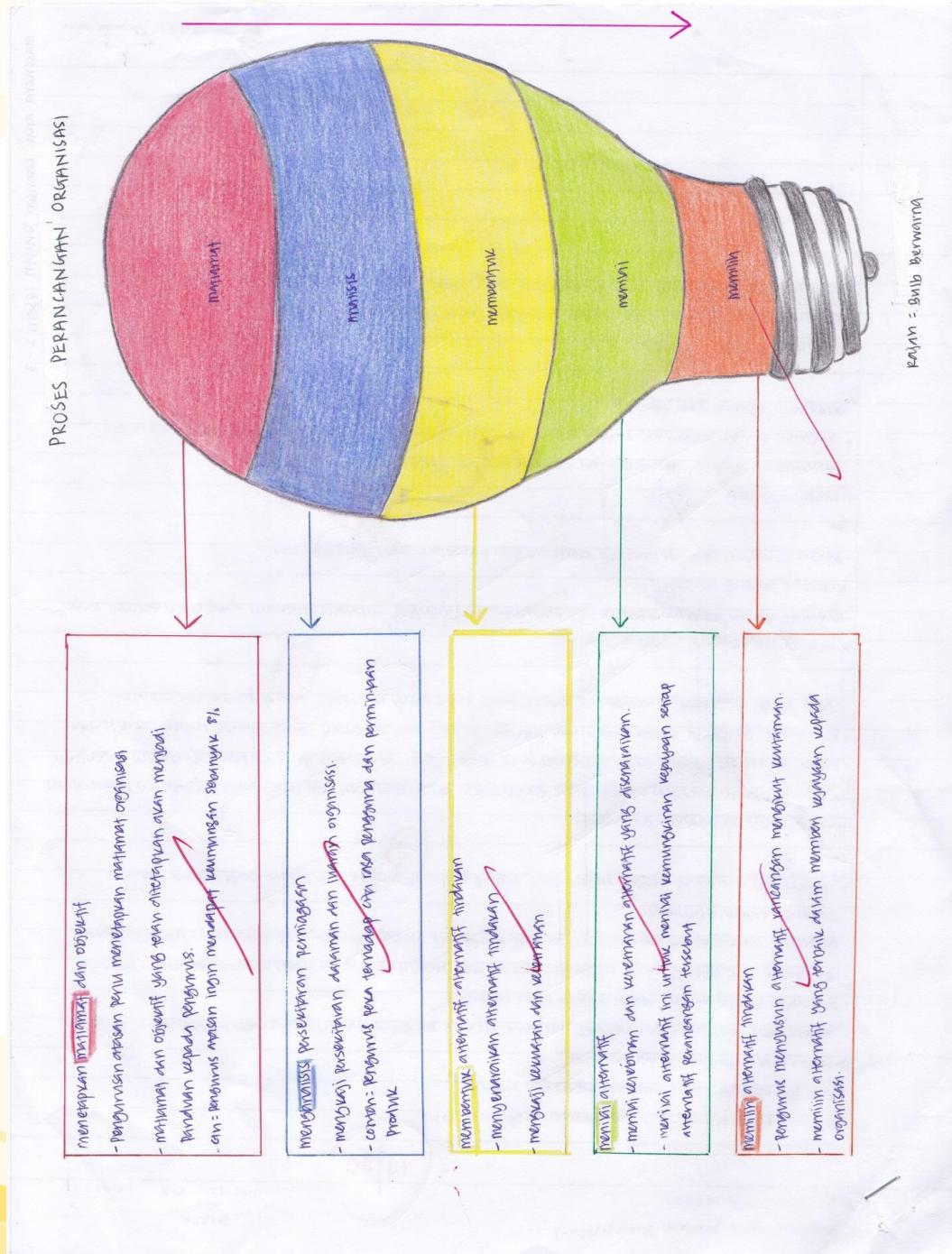


Rajah Bulb Berwarna









Proses perancangan organisasi

Menetapkan matlamat dan objektif

- Pengurus atasan tetapkan visi, misi, objektif, matlamat.
- Sebagai panduan kepada pengurus pertengahan.
- Contoh: Pengurus pertengahan bentuk strategi untuk capai matlamat.

Menganalisis persekitaran perniagaan

- Pengurus atasan menganalisis persekitaran dalam dan luaran.
- Manakamai unsur persekitaran tugas dan urusan.
- Contoh: citra rasa pengguna, perubahan teknologi.

Membentuk alternatif - alternatif tindakan

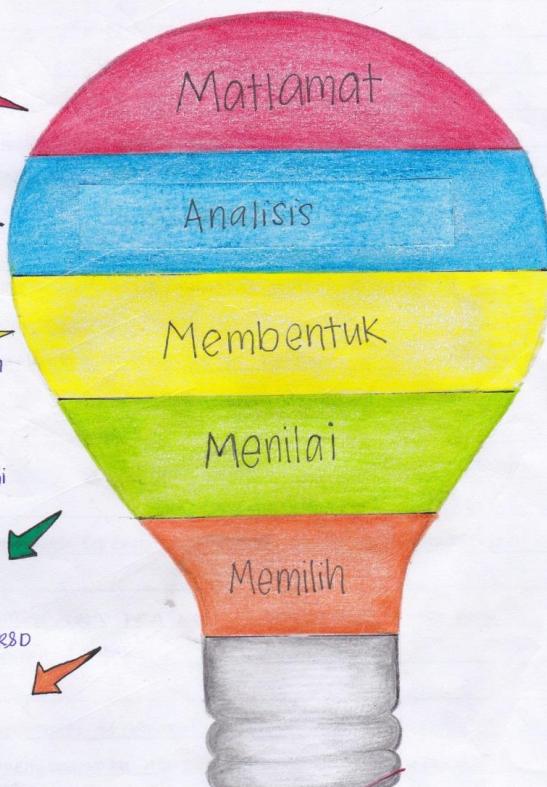
- Pengurus atasan senaraikan beberapa alternatif.
- Pengurus mengkilau kelemahan dan kuatkuasa serta ancaman dan peluang dalam organisasi.
- Contoh: menjalankan R&D guna teknologi tinggi, memberi latihan.

Menilai alternatif tindakan

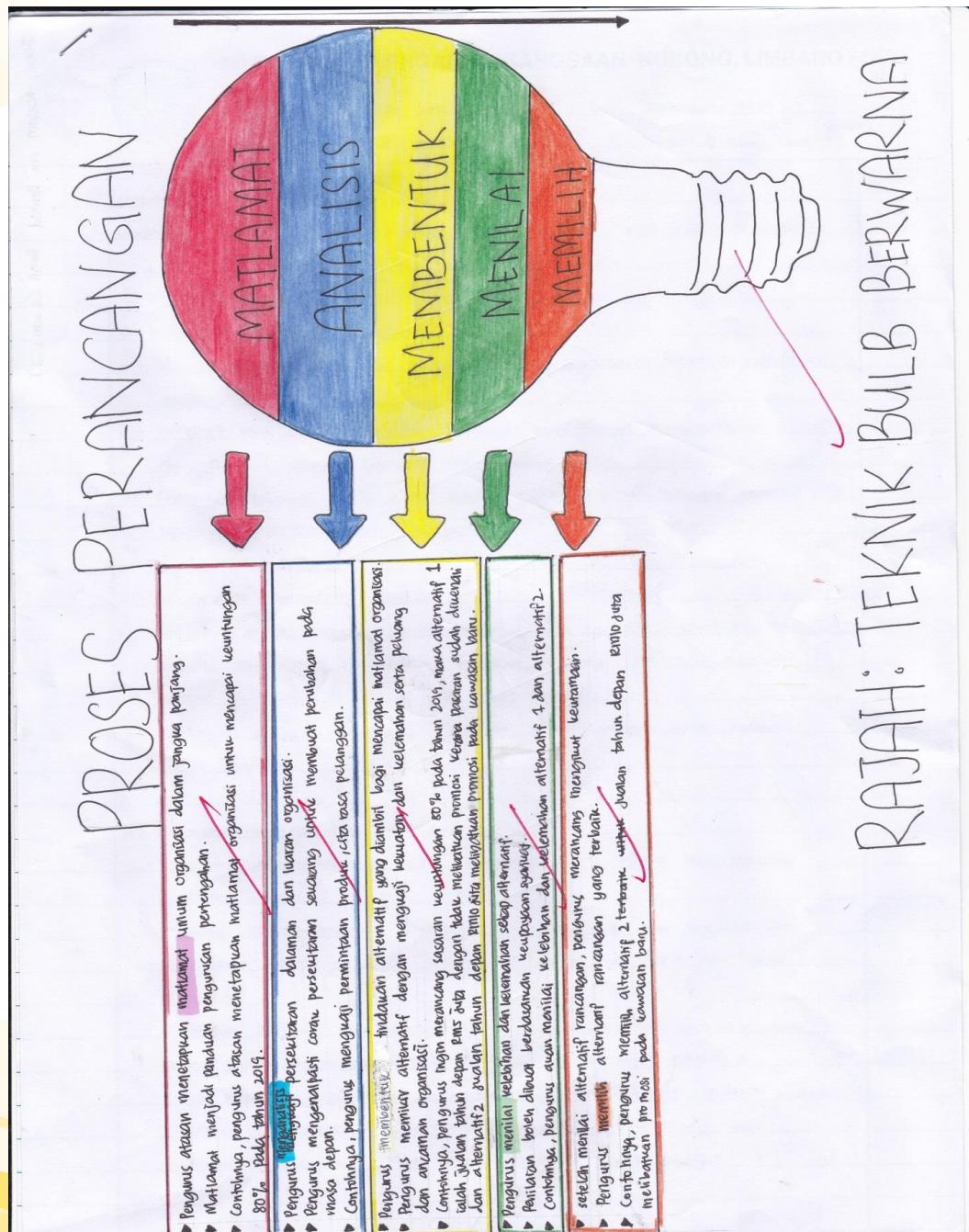
- Pengurus atasan menilai setiap alternatif.
- Pengurus menilai kelemahan dan kelebihan setiap alternatif.
- Contoh: kos tinggi dalam melaksanakan R&D.

Pilih alternatif terbaik

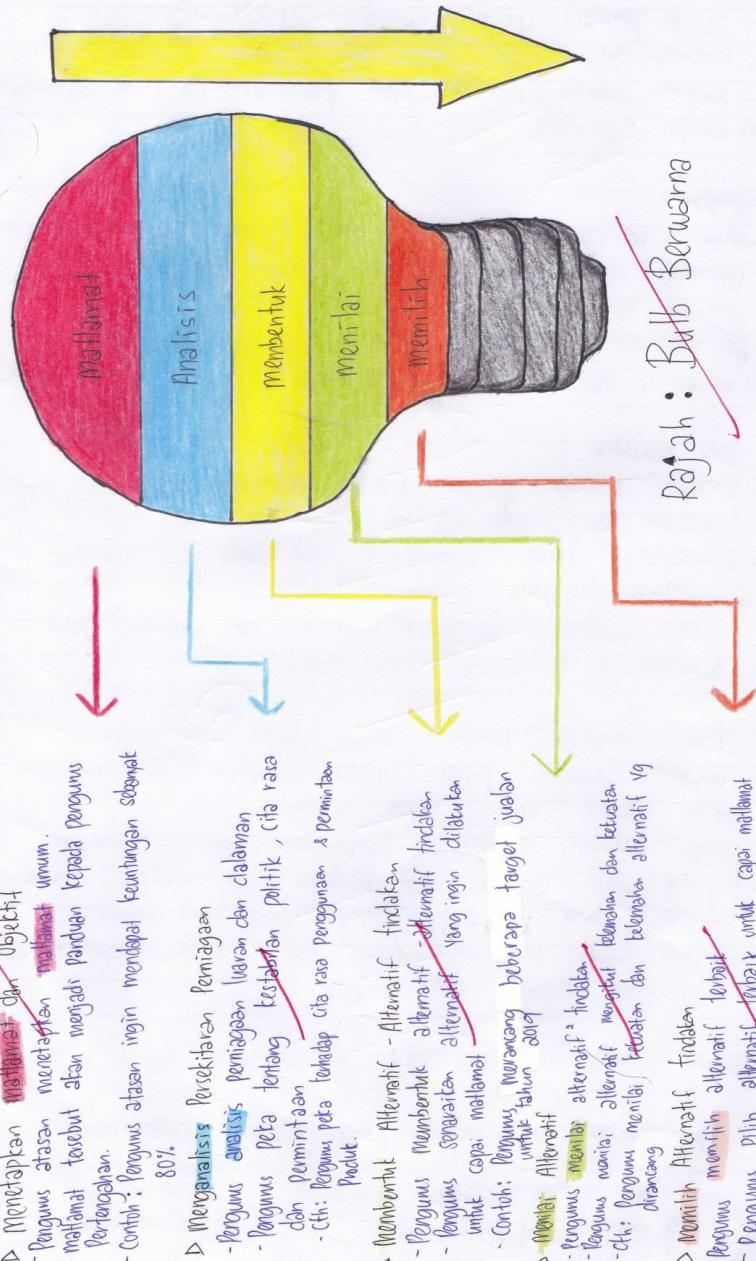
- Pengurus atasan menyusun alternatif mengikut ketamaan.
- Alternatif terbaik dipilih.
- Contoh: alternatif dipilih bergantung kepada faktor, faedah dan masa.



Rajah 1 : Teknik Bulb Bewarna



Proses Perancangan Organisasi



THE USE OF MWEG TO ENHANCE THE WRITING CONTENT OF 6AK2 STUDENTS' ESSAYS IN MUET 800/4 QUESTION 2

Haeza binti Haron

Kolej Tingkatan Enam Haji Zainul Abidin, Georgetown, Pulau Pinang

Abstract 11

The aim of this study is to examine how MWEG in the WhatsApp application can be utilised as a device to enhance the writing content for MUET students. The focus of the study is the students' essay-writing competency for MUET 800/4 Question 2. MUET (Malaysian University English Test) is an obligatory examination in the Malaysian education system to evaluate the English language proficiency level of higher secondary school students before they can commence tertiary education in local universities. The selected respondents were 17 students from 6AK2. The study found that significant improvements can be observed in the content of the students' essays after they were given exposure to the MUET Writing Experimental Group or MWEG. The implications of the results were deliberated, and recommendations were also suggested. There were marked improvements in the content of the students' essays as a result of employing MWEG in the WhatsApp application. The changes can be seen in their increased competency, classroom engagement and academic attainment, apart from their improved writing. Future studies can gain from an extended or longitudinal study to establish whether the improvements obtained in this study can remain consistent and sustainable over a long period of time using this method.

Keywords: MWEG, WhatsApp Application, Essay Writing, Effects on Language Learning, MUET

1.0 REFLECTION OF TEACHING AND LEARNING

One of the fundamental building blocks of English language acquisition is writing competency. The skill of writing, which in itself is challenging to acquire, especially by non-native English language learners, contributes significantly towards the mastery of the language. According to Andrews and Thoms (2008), a considerable amount of time is required to enable students to practice writing in English before they become skilful. This is primarily because writing also requires the development and exploration of ideas and the competency to strengthen the ideas with supporting evidence and arguments through extensive practice. Ideas that the students wish to convey can be presented using different types of writing such as informative writing, argumentative writing or persuasive writing. To do so successfully, it is crucial to encourage students to explore different types of inputs, points of view, thoughts, background information and beliefs offered by numerous materials and learning tools. Not only will they become well-informed, their interests in writing will also be boosted.

A pre-requisite for entrance to Malaysian tertiary education is The Malaysian University English Test (MUET). The writing component in Paper 4 (code 800/4) of the MUET examination is one of the four papers that students have to answer in the MUET exam.

However, the researcher has found that the 6AK2 students have yet to master the English language particularly for the writing component. The writing component has been regarded as the most challenging component in the MUET examination because it requires good productive skill.

The teachers' choice of teaching approaches and learning materials play a part in contributing towards students' learning and mastering of the writing skill. A suitable approach can help generate comprehensive content that adds depth to students' presentation of ideas. In the current environment, the utilisation of the Internet and mobile gadget allows for the convenient means of acquiring content from different corners of the world. To ensure that Form 6AK2 students are able to enhance their academic writing skill continually, WhatsApp offers a much-needed technology that students can tap into to fulfil the needs of the industrial revolution 4.0.

2.0 THE FOCUS OF ACTION PLAN

This study aims to examine the implication of using MUET Writing Experimental Group (MWEG) in WhatsApp to improve the content of students' essays. The use of mobile technology is expected to increase the students' ability to acquire suitable content that will allow them to write good essays that match the competency level expected in MUET. This is because to write a comprehensive essay, students need to uncover different materials and investigate various perspectives which classroom alone cannot provide due to the constraints of time. This is where the extended discussions in MWEG provide a valuable platform for the students to seek related materials and to exchange various ideas about the topics. The exercise will indirectly allow them to acquire significant vocabularies relevant to the topic that could later assist them in presenting their point of views effectively.

3.0 OBJECTIVES

3.1 General Objective

The aim of this study is to evaluate the use of MUET Writing Experimental Group (MWEG) in WhatsApp application to improve students' essay writing for MUET Question 2. The findings obtained from this study can contribute towards the understanding of how the teaching and learning process among the selected Form 6 students can improve their writing skill.



3.2 Specific Objectives

The two primary objectives of this study are:

- 3.2.1 To investigate the consequence of using MWEG as a teaching and learning tool to increase the 6AK2 students' ability in terms of their writing content in MUET Question 2 essay writing.
- 3.2.2 To encourage use of effective online deliberations through MWEG to improve student writing content for MUET Question 2 essay.

4.0 TARGET GROUP

The respondents of the study are 17 Form Six students from 6AK2. The pre-test scores of the students verified that the group comprised of mixed ability students. They were introduced to the online discussions as a treatment for a pre-writing activity on MWEG following a face-to-face classroom activity.

5.0 RESEARCH IMPLEMENTATION

The research is done over a seven week period. The first week is Pre-test to gather data on students' writing skills. This is followed by a five week treatment and finally on week seven is a post-test to see the results of the treatment. Students' weekly writing test scores and WhatsApp screenshots were acquired from all student respondents.

5.1 Preliminary Review of Problems

5.1.2 Data Collection

Three different steps in the data collection were observed. First, respondents were required to sit for a pre-test; they were obliged to produce an essay within an hour. Second, the students had five weeks of face-to-face lessons in addition to the WhatsApp-treatment online discussions. The treatment lasted for a duration of five weeks, and it covered five essay topics as specified in the curriculum: Week 1 (Crime), Week 2 (Health), Week 3 (Science & Technology), Week 4 (Relationships), and Week 5 (Sports and Recreation). Third, all the students had to undergo a writing test at the end of each week. After five weeks of treatment, all the students were required to sit for a post-test, where they had to write an essay in an hour. All the essays were assessed by MUET teachers who taught other classes.



5.2 Preliminary Review of Problem Analysis

5.2.1 The Treatment

The treatment allowed the students to explore online discussions in the MWEG. The online discussions took place for the duration of five weeks during which the students communicated information and articulated their views regarding the designated topics. As mentioned earlier, the treatment was to complement the face-to-face essay writing activity in the classrooms. A meeting was set up between the teacher and students three times a week to accommodate the 40-minutes lesson for each class, as specified according to the schedules for the class. During these meetings, the specified school syllabus was used for the teaching and learning process. Additional classes for the period of five weeks were conducted by the teacher during which the students participated in online discussions on MWEG.

These extra classes were specifically allotted for writing activities. The students did not have to be physically present in a classroom, and the teacher was allowed to conduct the activity from anywhere within the allocated time (at least an hour due to the nature of online interactions). All conversations in MWEG took place in the presence of the teacher. A set of ground rules were prepared by the teacher to ensure that all the students must abide by them. Apart from that, the time was allocated at the beginning and end of each mobile classroom.

5.2.2 Results

The researcher found the use of MWEG to be fruitful. Based on students' online discussions in MWEG, the researcher noticed the respondents were involved in three activities: conducting lively discussions, the sharing of ideas, and practising turn-taking as evident in Table 5.1. This observation indicated that the social interactions in MWEG encouraged the students to participate in collaborative learning. It should be noted that collaborative learning is an aspect that is significantly accentuated in 21st century pedagogy. It is argued that collaborative learning will subsequently allow the students to negotiate new meaning and gain knowledge from each other. The topical information shared in the MWEG were employed by the students to assist them in constructing new ideas and added in their writing content essay writings.

Table 5.1 Activities That Encourage Social Interaction During MWEG

Themes	Lively Discussion	Sharing of Ideas	Turn-Taking
Topics	Sports and recreation	Health	Science & Technology
	Participant: Student A Excerpt from the WhatsApp group: http://www.active.com/fitness/article/7-ways-exercise-relieves-stress To be able to overcome stress, start a stress journal. A stress journal can help you..."	Participant: Student B Excerpt from the WhatsApp group: "Hi guys, sorry I am late ... In my opinion, no matter who you are, it's easy to get a little caught up in the idea of getting new stuff..."	Participant: Student C Excerpt from the WhatsApp group: "That is true, Daniel. That is why having friendship is the most valuable thing in our life. Of course, Syazwan. Health is important in our life..."
MWEG Discussion	A link from the website was incorporated in the discussion to create a lively discussion and develop content knowledge. (Student A, Sports & Recreation, Test 5)	Student B discussed her ideas after learning from another friend. Knowledge was constructed through collaborative effort and shared with others. (Student B, Health, Test 2)	Turn-taking in a discussion enhanced content. Lively quotes and questions-answers boosted ideas in their essays. (Student C, Science & Technology, Test 3) (Student C, Health, Test 2)

i. Themes 1 and 2: Lively Discussions and Sharing of Ideas

The first and second themes are concerned with the lively discussions and sharing of ideas. Essentially, the effectiveness of MWEG is established by encouraging the participants to interact with each other in their discussion of the topic. For example, in Test 1, Student B confidently introduced the topic by inviting her peers to take part in the discussion by asserting that, "Yes...Let us start our discussion." It indicates her enthusiasm and purpose in engaging with the learning process. It is also evident that other students equally share this enthusiasm as seen when Student H starts the interaction, interacts enthusiastically with other group members as well as sharing views, and providing feedback to her group members on the topic of Science Relationship and Relationship. Figure 5.1 shows Student H's opinion.

(Student H, Science & Technology, Test 3)

"Hi guys. Lets start our discussion today..."|

(Student H, Relationship, Test 4)

"Yes daniel. Loyalty also the most important in friendship. Its can make the relation become closer. Why I say so? Because we can see that nowadays, friends can easily forget us when they have a new friends at the new place."

Figure 5.1 Student's H opinions in MWEG

Respondent C similarly showcased her ability to voice her opinions perhaps that helped the weaker peers to develop suitable content for their essays. Figure 5.2 indicates Student C's ability.

(Student C, Crime, Test 1)

"There are various prevention programmes that work to keep young people away from crime. They are run with local communities and can involve parents and families. Young people are placed on this programmes if they have been in trouble with the police, they're at risk of committing crime... they're involved in anti-social behaviour... attending these programmes is voluntary."

Figure 5.2 Student C's opinions in the WhatsApp group

The online discussions on MWEG also allowed the participants to relate to the topic and provide detailed information based on their experience. Student A related her personal recollection about the topic of Crime which happened when she was at school, thus inferring that the argument she put forward was based on her previous experience. She formed her own opinions and shared them in MWEG, making it useful for all other group members. In return, she was able to further develop her content in her weekly test (Test 1). This, in turn, had a positive effect on her essay writing skill. Figure 5.3 demonstrates Student A's elaboration of idea.

(Student A, Crime, Test 1)

"Yes, it is really important because students as criminals and quickly pounce on the opportunity to treat them as such at the expense of providing them with the best educational experience. As a consequence, schools can create the least conducive environments for learning and gradually dissuade students from believing in the power of getting an education."

Figure 5.3 Student A's elaboration of an idea previously initiated in the WhatsApp group

In Test 5, Student C had proven that MWEG improved her essay writing ability in terms of the expansion of ideas. A sample of Student C's essay is shown in Figure 5.4. This in turn guided Student A and C's to further focus on the topic by sharing their own experiences about the topic and this exchange of experiences created a lively discussion.

(Student C, Sports & Recreation, Test 5)

"University can be one of the most mentally stressful places for any individual... too much stress can actually be physically, mentally and academically damaging to graduate students. Without proper understanding and management, students can suffer from low concentration, anger, depression and even anxiety-induced health problems... all of these things contribute to failing grades."

Figure 5.4 Student C's shared experience in MWEG

Figure 5.5 illustrates Student C's growing confidence in generating new ideas based on the topic, and this would subsequently lead to improved writing performance in the post-test.

(Student C, Post-Test)

"In my opinion, the reason why reading is so beneficial is that reading improves our thinking process. Reading books require readers to think and imagine about different details in the book such as characters and plot... this provides us to improve our thinking process."

"Repeating a habit of reading and persuading the brain to be more buoyant and absorb more information will give us great beneficial..."

Figure 5.5 Student C's confidence in generating ideas

The students' active interaction in MWEG online discussions enriched the content of their essay. After the treatment period ended, they were capable of treating the topics tested with increased levels of maturity. In the post-test, Student I voiced her views grounded by her previous experience, and this was collaboratively discussed in MWEG. Figure 5.6 indicated Student I's increased maturity in her writing as evident in the result of her post-test.

(Student I, Post-Test)

"Don't ever be fooled by the stupid slogan that says, "Ignorance is bliss." As success researcher Jim Rohn said so well, "Ignorance is not bliss. Ignorance is poverty. Ignorance is devastation. Ignorance is tragedy. Ignorance is illness. It all stems from ignorance."

We know for example, that there is a strong connection between your reading skills and your academic success. And there is a building body of evidence that shows a connection between your reading skills and reading activity and your business success as well as relationship success.

Obviously, there are a few people who manage to do very well for themselves without the ability to read, but they are by far the exception, as is evidenced by the headlines that flood the news."

Figure 5.6 Student I's maturity in expressing ideas

In comparison, Student B managed to efficiently elaborate her points in Test 5 and the post-test and measured against her previous writing in the pre-test, a marked improvement could be seen. Figure 5.7 exhibits her capable elaboration of the content in Test 5.

(Student B, Sports & Recreation, Test 5)

"Is there a way to overcome stress?"

"In my opinion, doing sport at least once a week is the best way to reduce stress. It helps your body to produce endorphins, which makes you feel good. Even daily walks of 30 minutes can help reduce stress levels but it's even better to work out intensely. Even if you don't feel like it at times... It's a great way to ease your mind and relax your muscles."

Figure 5.7 Student B's efficient elaboration of the idea in Test 5



Figure 5.8 suggests that Student B's has a marked improvement in her essay content as seen in the post-test.

(Student B, Post-Test)

"In my point of view, there is a strong link between reading and academic success... without reading we can't gain knowledge... if we don't have any knowledge so how can we be successful in academic... so reading is important to improve our academic."

At the same time practice in writing helps children build their reading skills. This is especially true for younger children who are working to develop phonemic awareness and phonics skills. Phonemic awareness (the understanding that words are developed from sound "chunks") develops as children read and write new words. Similarly, phonic skills or the ability to link sounds together to construct words are reinforced when children read and write the same words. For older children practice in the process of writing their own texts helps them ..."

Figure 5.8 A sample to illustrate Student B's improvement in her writing in the post-test

The participants were exposed to a variety of ideas that were generated from the lively discussions and the sharing of views in MWEG. This exposure had helped them to develop the content of their essays in their weekly tests and post-test.

ii. Theme 3: Turn-Taking

In Test 2, Student A questioned the group to encourage the increased participation of other members' in MWEG. This had promoted turn-taking in an asynchronous WhatsApp environment. She interacted with every member in the discussions to sustain the discussion. Figure 5.9 shows Student A's initiating the discussion with her peers.



(Student A, Health, Test 2)

"How about money is wealth? In my opinion, money also our wealth, when we are living in this world, we must have money to stay aside by other and get us down by money by being materialistic, we can so much things in this world. Having a great boyfriend or girlfriend, everyone will respect us, we can try anything we want by having an money, so its our wealth. Health is also our wealth. We must taking care both of them because its very important if we don't have an healthy lifestyle, how we can get energy to find a money?"

Figure 5.9 Student A's initiating the interaction with her peers

Similarly, in Test 1, Student E extended a discussion about 'hudud' in the MWEG, and invited others to participate by ending his turn with a question. Figure 5.10 demonstrates Student E's effort to keep the discussion going.

(Student E, Crime, Test 1)

"Asri say just now about hudud... hudud only for islam ... how about people who not islam?"

Figure 5.10 Student E's effort to sustain the interaction

It is evident that on many occasions, the students supported each other's efforts to become confident by encouraging the quieter ones to weigh in on the topics. This platform, has provided a safe and creative way to encourage further collaboration without discriminating (Cerdà, 2011). Figure 5.11 demonstrates Student G's confidence in encouraging a quieter student's participation, by specifically pinpointing her earlier comment.

(Student G, Health, Test 2)

"sorry for being late... im agree with you syaheera that we need to work hard in order to have a better life..."

Figure 5.11 Student G's courage to help other weaker students

The excerpt also witnessed Student G making an effort to include others in the discussions by acknowledging them in the MWEG. She also responded to the views offered by other



members, as seen in Test 2. Her determination to navigate incoming inputs from other members in the group had made others feel appreciated. This made them more motivated to offer their views; hence, promoting turn-taking. Figure 5.12 illustrates efforts made by Student A's to encourage others to participate in the deliberation about the topic.

(Student A, Relationship, Test 4)

"Chit-chatting in social media such as Facebook, WeChat..."

"...Yes Hazirah. You are true. In this modern era, everyone being materialistic. They will pick a rich person to be their friends. It's very complicated to find a good friend that we can make them as a valuable thing in life."

"Yes, its because by using technology in communication, we'll be more easier to communicate..."

Figure 5.12 Student A's effort to get other participants to interact in the WhatsApp group

The acknowledgement encouraged other less active members in the MWEG to offer their views. Figure 5.13 indicates Student F's response to Student A's view after a series of exchange.

(Student F, Relationship, Test 4)

"Without friends we are nothing... We need to share our problems because certain people are quite shy to share their problems with family. So, friends should help."

Figure 5.13 Student F's response to Student A's encouragement

Based on the selected MWEG excerpts, it was apparent that the students were influenced by their peers' initiations, questions, compliments, and acknowledgements of their posts and comments in MWEG. As part of a larger online community with shared goals, their collaborative efforts had aided their learning and enriched their experience.



5.4 Discussion

5.4.1 Objective 1

To investigate the consequence of using MWEG as a teaching and learning tool to increase the 6AK2 students' ability in terms of their writing content in MUET Question 2 essay writing.

The essays written by the students in this study were analysed in order to evaluate whether the first objective of the study had been fulfilled. The evaluation was based on the scores of the pre-test and the post-test obtained by the students. Based on the pre-test and post-test scores (inclusive of all the essay scores during the five treatment sessions) as shown in Table 5.2, significant progress was made by these students as indicated by their essay scores despite the fact that when they started, they were classified into three different levels of competency. The post-test scores of the students at the end of the study had shown a marked difference after intervention was administered for the duration of five weeks. Based on the scoring guide provided by the MUET examination board, it was found that the students' essay writing performance had improved. Hence, it can be deduced that MWEG is an effective tool that can be utilised to improve the content of students' essays for Question 2 in MUET essay writing.

Table 5.2 Comparison of the Students' Marks Obtained in Pre and Post Tests

High	Pre-Test	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Post-Test
Student 4	30	33	33	34	39	40	42
Student 9	27	39	39	40	42	45	49
Student 15	28	30	31	33	35	36	39
Student 16	26	30	31	32	36	38	40
Student 17	27	28	36	40	43	46	48
Intermediate							
Student 1	25	30	31	32	34	37	38
Student 2	25	27	28	33	40	42	48
Student 5	25	28	30	33	35	37	39
Student 6	25	27	30	34	37	37	38
Student 7	25	29	31	33	35	36	38
Student 10	25	27	29	34	35	40	48
Low							
Student 3	23	27	30	33	35	37	38
Student 8	24	26	32	33	34	35	36
Student 11	23	25	29	30	31	33	34
Student 12	21	24	29	30	38	43	46
Student 13	20	22	27	30	33	39	42
Student 14	22	24	28	30	32	36	38

Table 5.2 indicates that students are able to obtain relatively similar scores in the post-test despite the fact that initially their scores differ. MWEG facilitates all three groups (high, intermediate and low) of students to enhance the content of their essay to the extent that they become on par with each other.

5.4.2 Objective 2

To encourage use of effective online deliberations through MWEG to improve student writing content for MUET Question 2 essay.

Based on the excerpts from the MWEG samples in Figure 5.14, it can be clearly seen that respondents react positively to peer initiations, questions, compliments, and acknowledgements of their posts and comments. This positively impact students' motivation to improve themselves. Perhaps online discussions are less overwhelming compared to a more intimidating face-to-face setting. Salmon et al. (2015), believes that online discussions (on Facebook and Twitter) can boost learning, foster communications, and assist the sharing of videos and images, hence allowing students more access to each other's work. Furthermore, being part of a broader online community sharing common goals allows students the advantage of collaborating with each other to experience enriching learning sessions (Salmon et al., 2015).

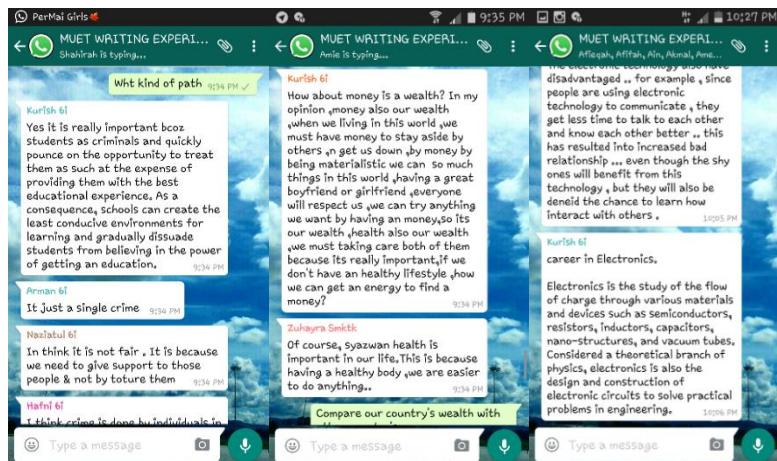


Figure 5.14 (a) Samples of the students' WhatsApp screenshots from an MWEG session

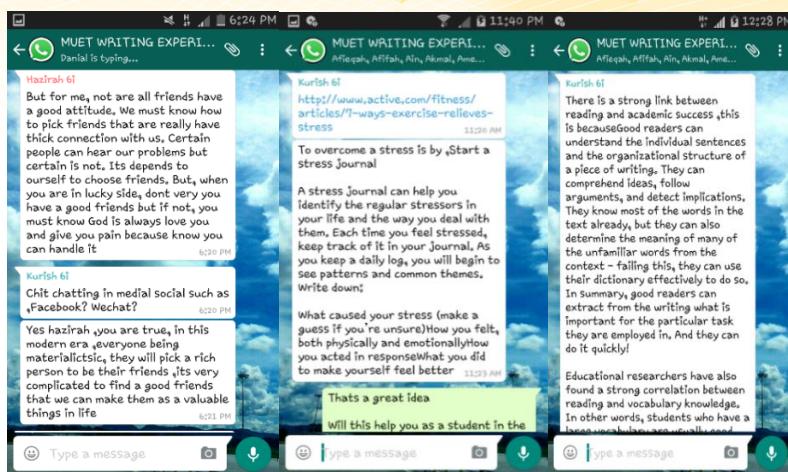


Figure 5.14 (b) Samples of the students' WhatsApp screenshots from an MWEG session

With reference to Figure 5.14, the screenshots illustrate that due to their online discussions in MWEG, improvements can be seen in their content, particularly in terms of their formation of ideas. Notably, despite the treatment coming to an end, the students remained in the MWEG to continue to use it as a discussion platform. This suggests that the students find online interactions on WhatsApp appealing for educational purposes. Hence, the continuous usage of WhatsApp for academic learning can provide the necessary framework that students need to increase their writing content (Castrillo et al., 2014; Cetinkaya, 2017).

One could argue that the students' discussions in MWEG mirrored the constructivist methods of learning. The students became active learners who made efforts to work as a team to construct the content that they can later use in their essays. It allowed them to link wide-ranging concepts and offer detailed information to reinforce their main ideas. This was demonstrated in their post-test. They instinctively altered their approach to suit the process of content construction through lively exchange of views, sharing of ideas, and they became more aware of turn-taking. Consequently, it substantiated the argument that despite the significant benefits, WhatsApp requires minimal technical assistance from the students and teachers (Sobaih et al., 2016). In addition, MWEG fulfils the fundamentals arguments of social constructivism which means that progress has been achieved in the learning process. Their ability to share authentic sources through links and express their opinions in a spontaneous manner are some of the evidence that progress had occurred.

It should be noted that the students' expertise and familiarity with the functions of their mobile devices had expedited their learning process. Bomhold (2013) discovered that two-thirds of the respondents at a Southern American university used mobile devices to study, and it was found that the students were more engaged in communication and interaction

with other students as they exchanged ideas. According to Cetinkaya (2017), mobile technology has a function to support traditional teaching), and it allows the participants to have control of their learning and they can also have better access to the materials. Students' control has the potential to increase the feeling of ownership, personal agency and activeness to maximise educational achievements (Rahimi, Van Den Berg, & Veen, 2015).

In summary, as mentioned earlier, the pre-writing online discussions activity in MWEG improved the students' content construction and development of ideas in the post-test. MWEG encouraged the students to participate actively, take responsibility for their learning, and become more independent in content construction and knowledge acquisition. Given the fact that these can be conducted using mobile devices, it allows for increased flexibility in terms of time and space, it grants personalisation and the continuation of learning beyond formal classroom hours. Flexibility and personalisation are appealing to students especially when it concerns educational matters (Barhoumi, 2015; Chen & Denoyelles, 2013). Most importantly, it can improve the writing content for the essays in MUET 800/4, Question 2.

6.0 CONCLUSION AND SUGGESTION FOR FUTURE ACTION

Lively discussions, sharing of ideas, and turn-taking are the three interaction strategies that emerge from the interaction between the group members in this study. They form distinct indicators of the students' motivation and enthusiasm to participate in online discussions through WhatsApp. Their joint efforts to accomplish shared educational goals will subsequently encourage and promote independent life-long learning in the long run. A clear sign of a change in the students' thinking paradigm can be witnessed in their determination to continue with the online discussions even after the study ended. Without discriminating, MWEG eases the process of sharing and exploring unlimited authentic materials and encouraged natural interactions in the target language which inadvertently form the two fundamental concepts of constructivism. Apart from providing a platform for social interaction, MWEG is an effective tool for content development in essay writing that complements face-to-face classroom learning (Cetinkaya, 2017). This supports the paradigm shifts to establish a high-quality education system that suits the Industrial Revolution 4.0.

Based on the findings of the study, it can be concluded that the use of MWEG in the teaching and learning of MUET 800/4 Question 2 essay writing has positive implications on the students' writing skill. The utilisation of technology-based application contributes significantly as a pedagogical tool in assisting the 6AK2 students in preparing the essay content for MUET 800/4 Question 2 as well as increase their writing competency in general.

The success of this MWEG experimental exercise suggests that more mobile-based activities can be employed in future to sustain students' interest in the classroom and allow students to gain more extensive access to knowledge outside of the classroom. This is, in fact, encouraging the habits of life-long learning by acquiring knowledge from multiple sources.

Having argued the advantages of using MWEG, this is by no means an easy feat for the teachers involved. They must take the initiative to devise strategies, design teaching materials, explore new apps, implement activities, facilitate learning, motivate participation, and assess performance (Shih, 2011). Stoicheva, Mavrodieva, and Tsvetkova (2012) similarly argued that meticulous selection of meaningful content and well-structured tasks on social media would engage students in real collaboration and communication practice.

Hence, the learning experience becomes valuable. Therefore, no matter how demanding the task is, the nature of active learning in the era of technology reliance cannot be denied. It would be to everyone's advantage if teachers can collaborate as well as share resources and ideas with their peers in navigating the use of these apps-based educational activities in their classrooms. This action research presents a constructive opportunity for the teachers involved to expand their understanding and to reflect the use of a new approach to teach and learn essay writing using MWEG in the WhatsApp application.

BIBLIOGRAPHY

- Andrews, B., & Thoms, V. (2008). Using a virtual learning environment to develop academic writing with first year dance students: Facing the challenge of writing through digital images. *Research in Dance Education*, 9(3), 227-292.
- Barhoumi, C. (2015). The Effectiveness of WhatsApp Mobile Learning Activities Guided by Activity Theory on Students' Knowledge Management. *Contemporary Educational Technology*, 2015, 6(3), 221-238.
- Bomhold, R. (2013). Educational use of smart phone technology: a survey of mobile phone application use by the undergraduate university students. *Electronic Library and Information Systems*, 47(4), 424-436.
- Castrillo, M. D., Martín-Monje, E., & Bárcena, E. (2014). Mobile-Based Chatting for Meaning Negotiation in Foreign Language Learning. In *10th International Conference Mobile Learning 2014* (pp. 49–58).



- Cetinkaya, L. (2017). The Impact of Whatsapp Use on Success in Education Process. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7), 1–8.
- Chen, B., & Denoyelles, A. (2013). Exploring Students' Mobile Learning Practices in Higher Education. *Educause Review Online*, 1–11.
- Rahimi, E., Van Den Berg, J., & Veen, W. (2015). A learning model for enhancing the student's control in educational process using Web 2.0 personal learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 780–792.
- Salmon, G., Ross, B., Pechenkina, E., & Chase, A.-M. (2015). The space for social media in structured online learning. *Research in Learning Technology*, 23(1), 28507.
- Shih, R.-C. (2011). Can Web 2.0 Technology Assist College Students in Learning English Writing? Integrating "Facebook" and Peer Assessment with Blended Learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(5), 829–845.
- Sobaih, A. E. E., Moustafa, M. A., Ghandforoush, P., & Khan, M. (2016). To use or not to use? Social media in higher education in developing countries. *Computers in Human Behavior*, 58, 296–305.
- Stoicheva, M., Mavrodieva, I., & Tsvetkova, N. (2012). Social Media and Social Networks - What's in for Tertiary Education. Retrieved March 24, 2019, from <http://rhetoric.bg/social-media-and-social-networks-whats-in-for-tertiary-education>



PLC ON THE IMPLEMENTATION OF WHATSAPP IN CLASSROOM TO COLLEAGUES



Peer coaching with colleagues and comments

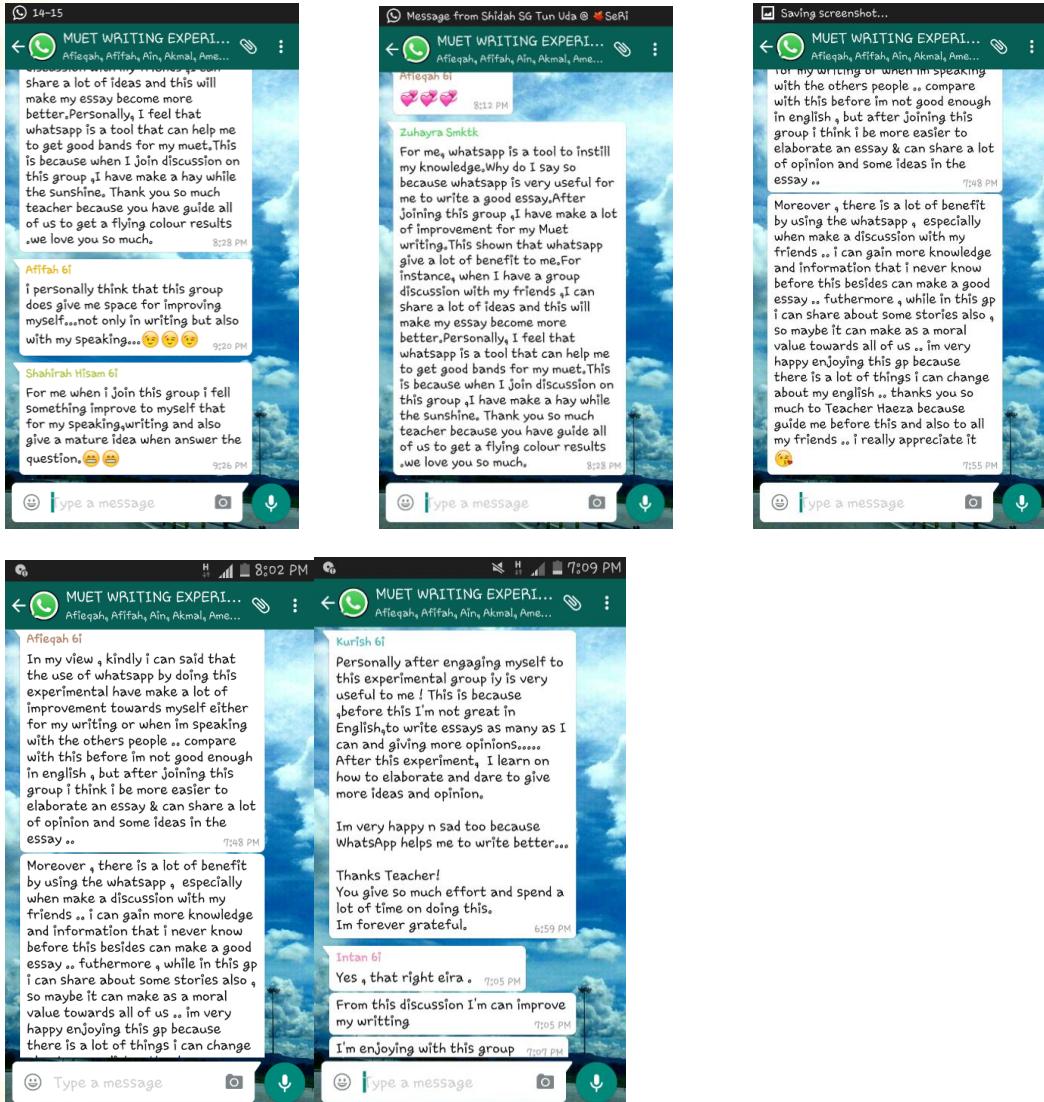
Thanks for having me in your interesting lesson
to you Haeza

4

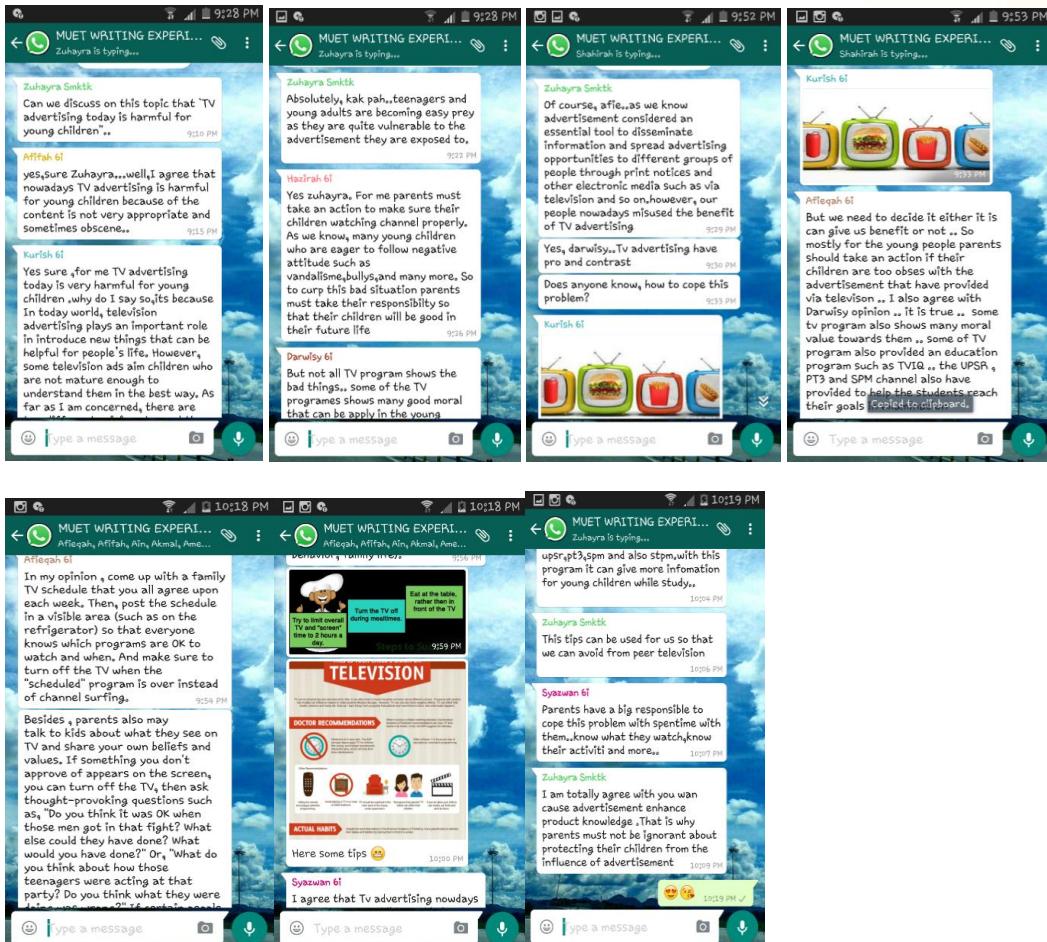
1 comment

 **Haeza Haron** 1yr
Most welcome. Thank you for your kind words

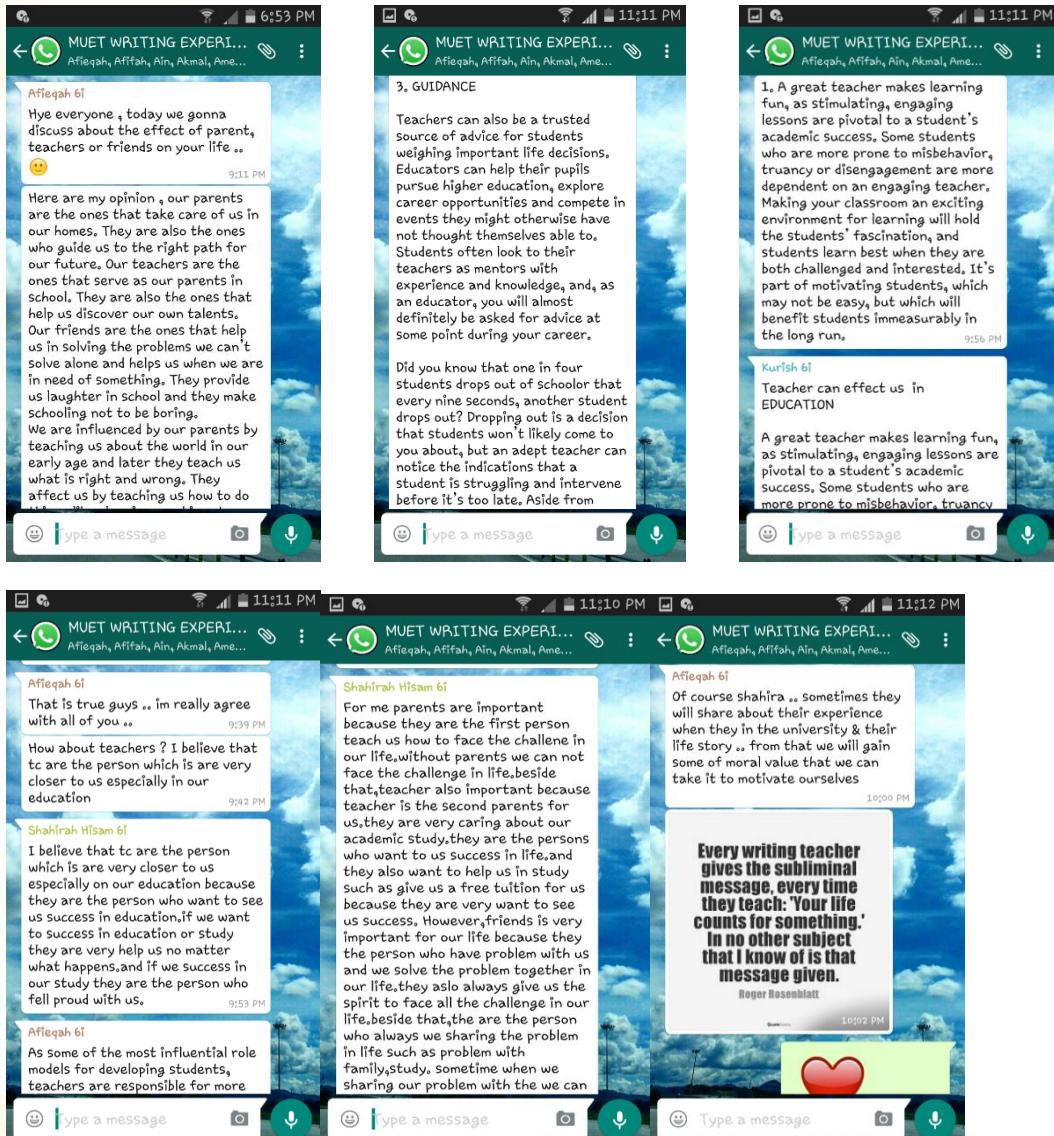
STUDENTS' PERCEPTION TOWARDS THE EFFECT OF WHATSAPP IN IMPROVING ESSAY WRITING



ONGOING DISCUSSION WITH THE HELP OF 3 SELECTED STUDENTS IN MWEG



SCREENSHOTS IN MWEG EVEN AFTER THE TREATMENT



IMPROVING THE SKILLS OF SOLVING FIRST ORDER LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE “KIMCI CERIA” TECHNIQUE

Mohamad Afiq bin Anuar
Kolej Tingkatan Enam Desa Mahkota, Kepong, WP Kuala Lumpur

Abstract 12

In sixth form Mathematics, the first order linear differential equations requires accurate problem solving skills. This skill was not mastered by the sixth formers of Kolej Tingkatan Enam Desa Mahkota. Students were not able to correctly follow the essential working steps during the problem-solving process. From the pre-test, students were found to have an average score of 38.33%. To address this problem, the “KIMCI CERIA” technique was introduced. The study focussed on nine 6AS4 students comprising of eight males and one female student. The aim was to improve students’ skills in solving first order linear differential equations. As a result of the technique, the post-test result averaged a 90.56% score. Furthermore, 100% of the students were able to choose and present the right working steps to solve the equations. The “KIMCI CERIA” technique had successfully enhanced students’ skills in solving first order linear differential equations.

Keywords: “KIMCI CERIA”, Mathematics, first order linear differential equations, integrations.

1.0 REFLECTIONS OF TEACHING AND LEARNING

The sixth form Mathematics is markedly of a different level compared to the Certificate of Education Malaysia (SPM) level Mathematics. The researcher found that a background of Mathematics helped further deeper understanding of the subject. However, for students who are not familiar with the Mathematical terms, the subject can become difficult, less interesting and boring. Realising this, the researcher believes there is need to create an interesting and fun way of teaching to change students’ mentality and perception. Compared to the knowledge they have gained previously, which is differentiation and integration during the Certificate of Education Malaysia (SPM), the differential equation is certainly something new and strange to them. This indirectly caused them to fear the topic of differential equation.

The researcher has found during the teaching and learning sessions that students found difficulty to determine the most appropriate method to use in solving differential equations. They are confused whether to choose the variable isolation method, the replacement method, or the integrating factor method. Although the different methods have been introduced many times, students still failed to grasp the concept of differential equations. Moreover, even if they choose the right solving method, they tend to forget the working steps needed to solve the problem. In Mathematics, it is very important for the students to show all the working steps accurately. Failure to show the full working steps will result in a score deduction in the examination. Therefore, through the observation made, two main



issues were found which were:

- i. students fail to identify the correct method for different equations; and
- ii. students fail to show complete problem solving working steps for each equation.

In a pre-test conducted to determine students' understanding and ability in solving differential equations, the Form 6AS4 students were found unable to solve differential equations. Thus, the researcher reviewed the teaching method done when teaching this topic and the best methods that can be implemented. The researcher realises that students should be thought concrete materials before moving on to more abstract concepts. Moreover, there is a need to create a simple, well-thought-out formula to help students solve differential equation. Based on this reflection, the researcher decided to use the "KIMCI CERIA" technique to facilitate students' understanding and ensure that their skills in this topic are outstanding.

2.0 FOCUS OF STUDY

The differential equation is one of the topics included in the STPM Mathematics (T) Syllabus that has been issued by the Malaysian Examination Council. The topic of differential equations are introduced in Semester 2 and is one of six topics students need to master. Thus this study focusses using the "KIMCI CERIA" technique to improve students ability to:

- i. identify and choose the correct method in solving the first-order linear differential equations.
- ii. demonstrate all the working steps required for each equation to ensure that the student gets full marks in the examination.

3.0 OBJECTIVE OF STUDY

3.1 General Objective

The general objective of the study is to improve the skills of solving first order linear differential equations using the "KIMCI CERIA" technique among nine 6AS4 students in Kolej Tingkatan Enam Desa Mahkota (KTEDM).

3.2 Specific Objectives

The study aims to address two specific objectives which are:

- 2.1.1 to improve students' ability to determine the correct method to solve the first-order linear differential equations
- 2.1.2 to increase students' ability to demonstrate the proper working steps required for each equation



4.0 TARGET GROUP

This study is focused on a group comprising of nine students from class 6AS4 in Kolej Tingkatan Enam Desa Mahkota (KTEDM), Kuala Lumpur in 2018. The group consists of eight male students and a female student. The students are taking Mathematics (T) as a compulsory STPM science subject. The skills that need to be improved among the targets of this study are the students' skills to solve the first order linear differential equations involving the use of the integrating factor.

5.0 RESEARCH IMPLEMENTATION

5.1 Preliminary Review of Problems

The problems identified in the preliminary review are based on observations, interviews and a pre-test. The nine students from the 6AS4 class selected as the target of the study were students who took Mathematics (T).

5.1.1 Observation

The researcher conducted observations during teaching and learning in the classroom. The observation is made to see the behaviour of students towards the lesson specifically differential equations and the method teacher used to teach them.

5.1.2 Interview

The researcher also conducted interviews to get students' opinions and real feelings towards the subject of Mathematics, the topic of differential equations as well as the teaching methods.

5.1.3 Document

A pre-test was conducted on the nine students to identify the problems they face clearly. The students were given three questions and required to complete the questions in 30 minutes. A checklist to document student answering behaviour was also used. The results of the study are used to analyze student problems and interventions are designed to minimize the problems of students who are unable to solve this first order linear differential equation.

5.2 Preliminary Review of Problems Analysis

5.2.1 Observation Analysis

During teaching and learning process in the classroom, it can be seen that students feel uncomfortable with the topic of differential equations and that they often make mistakes. This is the evident from the observations made during the exercise given during the

teaching and learning session, the majority of students mistakenly choosing the wrong method. There are also students who have chosen the right method, however, leaving behind important working that enables them to score marks. In order to help them, a study was conducted on them and the analysis found that they were still weak on this topic. An in-depth analysis of the preceding studies will be described in more detail in the next section.

5.2.2 Interview Analysis

In addition, through the interviews conducted with the students, it can be concluded that the majority of the students stated that they felt that they chose wrong method and unable to distinguish which method they should choose. The majority of students also noted that there are many steps to keep in mind and to understand in order to work out solutions to first order linear differential equations. There are also some students said that they are scared and worried when thinking about Mathematics.

5.2.3 Document Analysis

The pre-test conducted on students were able to assess their understanding and ability to solve first order linear differential equations. Students were given three questions to complete in 30 minutes. Once the assessment has been implemented, the students' answer scripts are marked, and the analysis and scores for the study are shown in Table 5.1.

Table 5.1 6AS4 Pre-test Scores

Student	Mark (20)	Percentage (100%)
A	3/20	15%
B	5/20	25%
C	11/20	55%
D	8/20	40%
E	14/20	70%
F	7/20	35%
G	5/20	25%
H	9/20	45%
I	7/20	35%

Table 5.1 shows a summary of the pre-test scores taken on the 9 test samples taken from 6AS4 students. Based on the data obtained, we can see that only two students scored more than 50%, while seven students scored less than 50%. The calculations of the mean and standard deviation of the percentage of marks obtained are shown in Figure 5.1.

$$\text{Mean}, \bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{15+25+55+40+70+35+25+45+35}{9} = 38.33\%$$

$$\text{Standard deviation}, \sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - (\bar{x})^2} = \sqrt{\frac{15475}{9} - \left(\frac{345}{9}\right)^2} = 15.81$$

Figure 5.1 Mean and standard deviation of pre-test scores

The average score obtained at 38.33% is at a very critical level where as the standard deviation is very high because of the big gap between students scoring 70% and 15%. Figure 5.2 shows the percentages of pre-test scores in graph form.

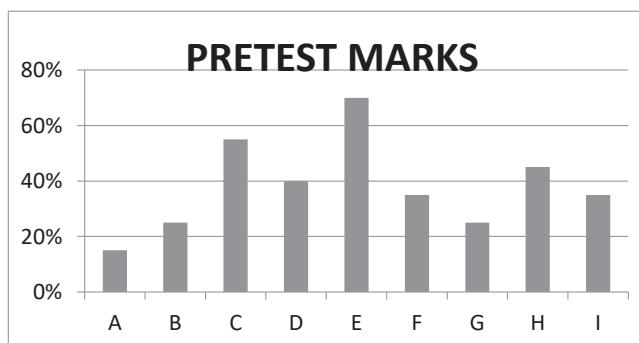


Figure 5.2 Percentage of pre-test scores

In addition, a summary of student answering behaviour was also documented through a checklist. The checklist referred to the student's pre-test answer scripts, and the summary is shown in Table 5.2.

Table 5.2 Summary of Student Answering Behaviour in Pre-test Scripts

Answering Behaviour	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Students choose the right method	X	/	/	/	/	/	/	/	/
Students write correct equation and choose the right integrating factor	X	X	/	/	/	/	X	/	/
Students are be able to find the integrating factor	X	X	/	X	/	X	X	/	/
Students show working steps multiplying equations by the integrating factor	X	X	X	X	/	X	X	X	X
Students can show the merge step	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Students can integrate on both sides	X	X	/	X	/	X	X	X	X



5.3 Implementation of the Action Plan

This study is executed over 15 weeks beginning from March 2018 to June 2018. The planning of the study involves the preliminary review, implementation of the "KIMCI CERIA" technique, evaluation and reflection. Table 5.3 shows the process and duration of the study.

Table 5.3 Process and Duration of "KIMCI CERIA" Study

No.	Details/ Actions	Duration of execution
1.	<p><i>Preliminary Review:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> i. Design questions for pretest and post-test to identify problems and assess students' understanding after intervention. ii. Run a 30-minute study. iii. Observe and interview students' attitudes before intervention 	12 March 2018 - 15 March 2018
2.	<p><i>Initial review analysis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> i. Analyze, record and report study scores ii. Report data analysis findings iii. Reporting the observations 	17 March 2018 - 25 March 2018
3.	<p><i>Planning and organizing intervention activities</i></p> <ul style="list-style-type: none"> i. Activity I: Interventions to address student problems in choosing the correct method ii. Activity II: Introducing the technique of "KIMCI CERIA" to students iii. Activity III: Do some drilling exercises. 	26 March 2018 - 29 March 2018
4.	Observe and record student attitudes and behavior changes.	Throughout the study
5.	<p><i>Evaluation of the effectiveness of the intervention:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> i. Conducting post-test to assess student mastery through the intervention / action introduced. ii. Performs observations and interviews with students to see changes in student attitude. iii. Analyze post-test data iv. Provides table and data analysis results reporting 	1 April 2018 - 30 April 2018
6.	Write a review of the study and make suggestions for improvement.	4 June 2018 - 8 June 2018
7.	Improvise the report.	25 June 2018
8.	The report is prepared and sent to KTEDM Action Research Coordinator.	26 June 2018

5.3.1 Method of Carrying Out the Study

The preliminary exercises done through observation, interview and pre-test were able to show the need for intervention particularly to help students' mastery in solving first order linear differential equation. In response, the researcher designed the "KIMCI CERIA" technique as a tool to solve the problems identified and achieve the objectives set in the study.

Objective 1: Improve students' ability to determine the correct method to solve the first-order linear differential equations

Students are often confused in determining which methods they should use in solving problems involving differential equations. Figure 5.3 shows an example of a question on equations.

Find the general solution of $\cos y \left(\frac{dy}{dx} \right) = x^2 \csc^2 y$, expressing y in terms of x.

Figure 5.3 Sample differential equation question

Two steps can be used to guide students to choose between the variable isolation method or factor extraction method.

Step 1: Make $\frac{dy}{dx}$ the subject to the left of the equation

The first step they need to do is to make $\frac{dy}{dx}$ the subject to the left of the equation and move all the other variables left to right including the variables y and x.

$$\frac{dy}{dx} = x^2 \frac{\csc^2 y}{\cos y}$$

Step 2: Factor the expressions to the right of the equation (between variables x and y)

Next, students are required to factor the expressions on the right of the equation, namely, two factors that include only the x-variables, and the second factor that only include the y-variables. If these differential equations can be factored into two factors involving different variables, then the method of separating the variables should be used.

$$\frac{dy}{dx} = (x^2) \left(\frac{\csc^2 y}{\cos y} \right)$$

Since the differential expression above can be factored into two factors involving only x variables in the first factor (x^2) and only y variables in the second factor, $\left(\frac{\csc^2 y}{\cos y} \right)$, then the method of separating the variables can be used.

$$\begin{aligned}\frac{dy}{dx} &= (x^2) \left(\frac{\csc^2 y}{\cos y} \right) \\ \int \frac{\cos y}{\csc^2 y} dy &= \int x^2 dx \\ \int \sin^2 y \cos y dy &= \int x^2 dx \\ \frac{\sin^3 y}{3} &= \frac{x^3}{3} + c \\ \sin^3 y &= x^3 + 3c \\ y &= \sin^{-1}(x^3 + 3c)^{\frac{1}{3}}\end{aligned}$$

Objective 2: Increase students' ability to demonstrate proper working steps required for each equation

Students have been found to skip or not show the complete working steps when answering the questions on differential equations. Figure 5.4 is a second sample of a question on differential equations.

Find the general solution of $x \left(\frac{dy}{dx} \right) + 3y = 4x + 6$ expressing y in terms of x.

Figure 5.4 Sample differential equation question (2)

Students must first identify the correct method to solve the question. The method shown in objective 1 can be used.

$$\begin{aligned}x \left(\frac{dy}{dx} \right) &= 4x + 6 - 3y \\ \frac{dy}{dx} &= 4 + \frac{6}{x} - \frac{3y}{x}\end{aligned}$$

After performing the steps of identifying the correct method, it is apparent that the differential equation cannot be factored into two factors as the first factor involves only the x variable and the second factor is only the y variable. Therefore, a second method using an integrating factor should be used.

The “KIMCI CERIA” technique was used as intervention in this study. The “KIMCI CERIA” technique is an approach where students are exposed to an advanced three step method.

- Use of FeMCI 5x2 Kit
- Use of FeMCI 5x2 Tables
- Solutions without using kits and tables

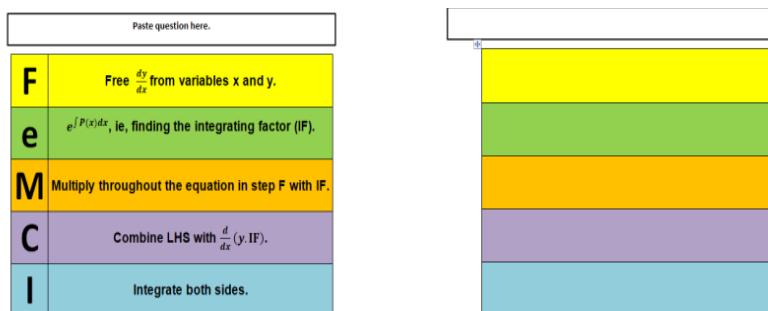
Table 4 shows the elaboration of the acronym FeMCI.

Table 5.4 FeMCI Elaboration

F	Free $\frac{dy}{dx}$ from variables x and y.
e	$e^{\int P(x)dx}$, ie, finding the integrating factor (IF).
M	Multiply throughout the equation in step F with IF.
C	Combine LHS with $\frac{d}{dx}(y \cdot \text{IF})$.
I	Integrate both sides.

In general, the term "KIMCI CERIA" is used to refer to "KIT FeMCI - 5x2", a kit that uses 5x2 tables, 5 rows x 2 columns, in the process of solving the first-order linear differential equations. The use of the "KIMCI CERIA" technique can generally be broken down into five main steps as shown in Table 5.5.

Table 5.5 Five main steps of "KIMCI CERIA"



The sample of question 2 has shown that the differential equation cannot be solved by separating the variables. Instead, the method of integrating factor should be used. The "KIMCI CERIA" technique specifically FeMCI in solving this problem is shown in the following five steps.

Step 1 : F - Free $\frac{dy}{dx}$ from variables x and y.

The first step for students to do is to make sure that the $\frac{dy}{dx}$ must be independent of any variable, either x variable or y variable. Students also need to make sure they have the form below:

$$\frac{dy}{dx} + P(x)y = Q(x)$$



$P(x)$ and $Q(x)$ are functions of x . Students also need to make sure that the variable y is of power 1. If y is not with power 1, then another method must be used. Based on the sample question above, for step F,

F	$\frac{dy}{dx} + \frac{3}{x}y = 4 + \frac{6}{x}$
----------	--

Following the above steps, it can be concluded that $P(x) = \frac{3}{x}$ and $Q(x) = 4 + \frac{6}{x}$.

Step 2 : e - $e^{\int P(x)dx}$, ie, finding the integrating factor (IF).

Next, for this second step, students need to find the Integrating Factor (IF) factor. Integrating factors can be found by finding $e^{\int P(x)dx}$.

e	$e^{\int P(x)dx} = e^{\int \frac{3}{x}dx} = e^{3 \ln x} = e^{\ln x^3} = x^3$
----------	--

Step 3 : M - Multiply throughout the equation in step F with IF.

For this third step, students have to multiply each of the terms in the differential equation obtained in step 1 (step F) with the integrating factor.

M	$\begin{aligned} \frac{dy}{dx} \cdot x^3 + \frac{3}{x}y \cdot x^3 &= 4 \cdot x^3 + \frac{6}{x} \cdot x^3 \\ x^3 \frac{dy}{dx} + 3x^2y &= 4x^3 + 6x^2 \end{aligned}$
----------	---

Step 4 : C - Combine LHS with $\frac{d}{dx}(y \cdot IF)$.

Next, for this fourth step, students have to combine the left hand side of the differential equation in step 3 with $\frac{d}{dx}(y \cdot IF)$. The IF of the question is x^3 .

C	$\frac{d}{dx}(y \cdot x^3) = 4x^3 + 6x^2$
----------	---

Step 5 : I - Integrate both sides.

The final step in solving this first order linear differential equation is to integrate on both sides of the equation obtained in step 4 (step C).



I	$yx^3 = \int 4x^3 + 6x^2 dx$ $yx^3 = x^4 + 2x^3 + c$ $y = x + 2 + \frac{c}{x^3}$
---	--

Once students have learned what is meant by the "KIMCI CERIA", they can incorporate all the five steps above to answer the question into a 5x2 table as shown in Table 5.6.

Table 5.6 Five step answer using “KIMCI CERIA”

F	$\frac{dy}{dx} + \frac{3}{x}y = 4 + \frac{6}{x}$
e	$e^{\int P(x)dx} = e^{\int \frac{3}{x}dx} = e^{3 \ln x} = e^{\ln x^3} = x^3$
M	$\frac{dy}{dx} \cdot x^3 + \frac{3}{x}y \cdot x^3 = 4 \cdot x^3 + \frac{6}{x} \cdot x^3$ $x^3 \frac{dy}{dx} + 3x^2y = 4x^3 + 6x^2$
C	$\frac{d}{dx}(y \cdot x^3) = 4x^3 + 6x^2$
I	$yx^3 = \int 4x^3 + 6x^2 dx$ $yx^3 = x^4 + 2x^3 + c$ $y = x + 2 + \frac{c}{x^3}$

Then, after mastering these skills, students can solve the first order linear differential equations using the integrating factor method without having to use the kit or the 5x2 table again. Using this method students are gradually trained, from the use of the KIT FeMCI - 5x2, moving to the use of 5x2 tables and ultimately no longer need to draw the table.

5.4 Reflection of the Study

After identifying the weaknesses of the students that they failed to identify the method they should choose in solving the differential equations and forgetting the steps that they needed to demonstrate, an intervention through the technique of "KIMCI CERIA" was introduced. A post-test was carried out on students after the intervention to assess their understanding and ability to solve the first order linear differential equations. The post-test questions consists of three questions to be answered within 30 minutes. The level of the post-test is

equivalent to the questions raised in the pre-test. After the post-test, the student answer scripts are marked, and analyzed and the summary scores for the post-test are shown in Table 5.7.

Table 5.7 6AS4 Post-test Scores

Student	Marks (/20)	Percentage (/100%)
A	15/20	75%
B	18/20	90%
C	20/20	100%
D	19/20	95%
E	20/20	100%
F	20/20	100%
G	15/20	75%
H	16/20	80%
I	20/20	100%

Table 5.7 shows a summary of the post-test scores conducted on the nine students from 6AS4 students after the intervention session. Based on the data obtained, the students are shown to score more than 50%, with the lowest score at 75% and four students with full marks of 100%.

The mean and standard deviation of the percentage of post-test scores are as shown in Figure 5.5.

$$\text{Mean}, \bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{75+90+100+95+100+100+75+80+100}{9} = 90.56\%$$

$$\text{Standard deviation}, \sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - (\bar{x})^2} = \sqrt{\frac{74775}{9} - \left(\frac{815}{9}\right)^2} = 10.39$$

Figure 5.5 Mean and standard deviation of post-test scores

The mean from the post-test is at 90.56%, illustrating that the average score obtained was at a very satisfactory level. Table 8 shows the comparison of pre and post-test scores for each student.

Table 5.8 Comparison of Pre-test and Post-test Scores

Student	Pretest Marks (%)	Post-test Marks (%)
A	15%	75%
B	25%	90%
C	55%	100%
D	40%	95%
E	70%	100%
F	35%	100%
G	25%	75%
H	45%	80%
I	35%	100%

Figure 5.6 shows the comparison of percentages in the pre-test and post-test scores in graph form.

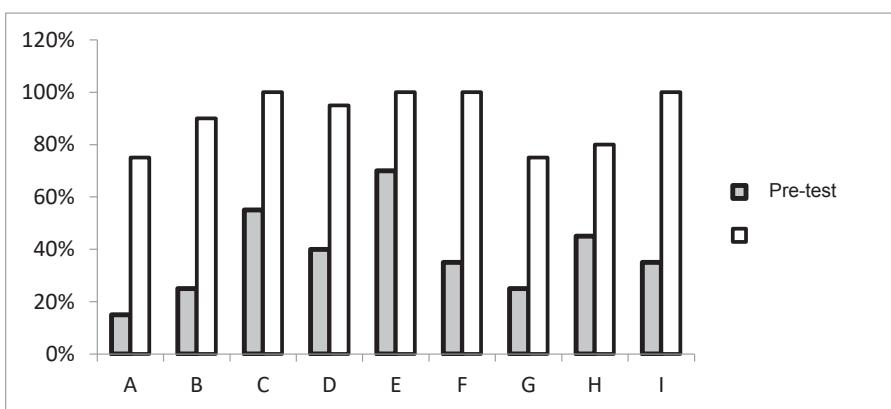


Figure 5.6 Comparison of pre-test and post-test scores in graph form

In general, it can be seen that all nine students showed significant improvement after the “KIMCI CERIA” intervention. The feedback received from the students showed that the “KIMCI CERIA” technique is very effective and easy to understand. Students also illustrates confidence in their ability to solve problems involving the first order linear differential equations. The researcher is confident that with the “KIMCI CERIA” technique, students will be able to demonstrate all the steps and work required. This technique can be used for students to begin and familiarise with the questions, and once they are ready, they will no

longer need to draw a table and write FeMCI again. All they have to do is just present the working steps without a table as guide.

In the post-test, the researcher had also analysed the post-test scripts using the student answering behaviour checklist. The summary of the checklist is shown in Table 5.9.

Table 5.9 Summary of Student Answering Behaviour in Post-test Scripts

Answering Behaviour	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Students choose the right method	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Students write correct equation and choose the right integrating factor	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Students are able to find the integrating factor	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Students show working steps multiplying equations by the integrating factor	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Students can show the merge step	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Students can integrate on both sides	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Based on the summary of the checklist in Table 5.9, it can be concluded that 100% of students are able to choose the right method and show all the important work that needs to be done in solving the first order linear differential equations by using integrating factor. Students only lose scores through inaccuracy of answers, rather than lose points through mistakes of working. In conclusion, it can be said that the “KIMCI CERIA” intervention improves students’ skills in solving first order linear differential equations.

6.0 CONCLUSION AND SUGGESTION FOR FUTURE ACTION

The ‘KIMCI CERIA’ technique has been a successful technique for the students of 6AS4. This technique is easy to understand and can be utilised by other Mathematic teachers for their students. Nevertheless, the researcher is aware that improvements should always continue so that teachers can improve their teaching methods and ensure students can truly master and enjoy Mathematics. The researcher would also suggest further action for improvement such as the following:

- i. Explore better techniques for describing and improving students' skills in solving first order linear differential equations using the integrating factor method.
- ii. Explore and introduce new techniques to facilitate students' understanding and improve their skills in solving differential equations using substitution methods and variable separation methods.
- iii. Explore better techniques and approaches in facilitating students' understanding and improving their skills in solving problems involving differentiation and integration.
- iv. Explore techniques and approaches that can be taken to facilitate students' understanding of applications and their importance in studying these differential equations.

Action research allows teachers to identify issues and strengths in their own teaching as well as address problems their students' face. Thus, Mathematic teachers should actively conduct action research especially collaboratively to improve on teaching and learning for the benefit of the students.

BIBLIOGRAPHY

- Amir Hamzah Mohamad. (2009). *Kajian Tindakan dan Inovasi*. Retrieved from <http://sederapmemperkasastmi.blogspot.my/p/kajian-tindakan-dan-inovasi.html>
- Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. (2008). *Buku Manual Kajian Tindakan* (Edisi Ketiga). Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Bity Salwana Alias. (2009). Pembudayaan Kajian Tindakan. Kertas Kerja Seminar Penyelidikan Kebangsaan 2007. Institut Aminuddin Baki, Pahang, 29 – 31 July.
- Joginder Singh, R. (2013). *Panduan Ilmu Pendidikan Untuk DPLI Psikologi*. Subang Jaya: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Kartini Abdul Mutalib, Ahamad Shabudin Yahaya, Rosli Sahat & Badrul Hisham Alang Osman. (2012). *Menguasai Penyelidikan Tindakan: Untuk PISMP dan DPLI*. Hulu Kinta: IPG KPM, Kampus Ipoh.
- Siti Halimah Awang Kechil. (2009, August 8). *Kajian Tindakan 2009*. Retrieved from <http://imahssl.blogspot.my/>.

eISSN 2710-6578



9 772710 657003

Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
Kementerian Pendidikan Malaysia
Tahun 2019