

## **MENINGKATKAN MINAT DAN PEMBELAJARAN SAINS MURID TAHUN TIGA MELALUI PENGGUNAAN BAHAN BANTU MENGAJAR BERASASKAN ICT**

Oleh

**Ting Suh Ping**  
**cathyting24@hotmail.com**

### **ABSTRAK**

*Penyelidikan tindakan ini dijalankan untuk menilai keberkesanan penggunaan bahan bantu mengajar (BBM) berasaskan ICT terutamanya PowerPoint dan klip video dalam meningkatkan minat dan pembelajaran Sains empat orang murid Tahun Tiga di sebuah sekolah rendah di Kuching. Mereka memperoleh markah terendah bagi mata pelajaran Sains dalam ujian penggal satu yang lalu. Data dikumpulkan melalui ujian pra dan ujian pasca, pemerhatian, temu bual dan soal selidik. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan kandungan. Triangulasi kaedah, masa dan penyelidik dilaksanakan untuk menyemak data. Hasil analisis data mendapati bahawa empat responden menunjukkan peningkatan markah yang ketara dalam ujian pasca berbanding ujian pra. Juga didapati penggunaan BBM PowerPoint dan klip video berjaya membantu keempat-empat orang murid Tahun 3 Biru dalam meningkatkan minat dan pembelajaran Sains.*

*Kata kunci: Sains, Bahan bantu mengajar, PowerPoint, klip video, murid Tahun Tiga*

### **ABSTRACT**

*The purpose of the study was to investigate the effect of using ICT based teaching aids especially PowerPoint and video clip to enhance interest and learning in Science on four students from Year Three in a primary school in Kuching. They obtained the lowest marks for Science in the previous semester examination. The data was collected using pre-test and post-test, interviews, observations and questionnaires. Data were analyzed using content and descriptive analysis. The checking of data in the study was conducted through time, method and person's triangulation. The results showed that the four students improved significantly in their learning and interest in Science by using the ICT based teaching aids.*

*Keywords: Science, Teaching Aids, PowerPoint, Video Clip, Year Three Students*

## **1.0 Refleksi Pengalaman Pengajaran Dan Pembelajaran**

Saya merupakan seorang guru pelatih yang sedang menuntut dalam Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) pengkhususan Sains di Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang (IPG KBL), Kuching. Sepanjang masa menuntut ilmu di IPG KBL, saya telah menjalani tiga kali latihan praktikum di sekolah yang berlainan. Saya telah melaksanakan praktikum Fasa III di Sekolah Kebangsaan A (nama samaran) selama tiga bulan di bandaraya Kuching.

Dalam tempoh menjalani praktikum Fasa III, saya telah diamanahkan untuk mengajar mata pelajaran Sains bagi kelas Tahun 3B. Kelas ini merupakan kelas yang sederhana dalam bidang akademik. Setelah dua minggu berinteraksi dan menjalani sesi pengajaran dan pembelajaran, saya mendapati terdapatnya beberapa orang murid yang kurang berminat dan agak lemah dalam mata pelajaran Sains. Justeru itu, saya berputus untuk membantu mereka. Maka saya telah memilih murid lemah yang mendapat markah yang paling rendah melalui keputusan mata pelajaran Sains dalam Ujian Penggal I. Di samping itu, temu bual dengan seorang guru Sains bagi kelas 3B telah dijalankan. Beliau mengatakan bahawa murid-murid yang dipilih sentiasa tidak menghantar kerja rumah, selalu tidak memberikan perhatian dan tidak berminat terhadap mata pelajaran Sains. Menerusi tinjauan awal ini, saya sedar akan keperluan saya untuk menjalankan kajian ini bagi membantu murid yang lemah dalam pembelajaran di samping meningkatkan minat mereka terhadap mata pelajaran Sains.

### **1.1 Isu Keprihatinan**

Saya mendapati murid-murid tidak memberikan perhatian terutamanya apabila saya mengajar dengan berasaskan buku teks sahaja. Mereka akan mula membuat bising dan mengganggu rakan-rakan lain. Maka itu, saya telah menggunakan BBM seperti gambar, klip video dan PowerPoint dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Sains dalam kelas 3B. Melalui pemerhatian, didapati murid memberikan perhatian sepenuhnya terutamanya semasa klip video ditayangkan berbanding dengan pengajaran dan pembelajaran tanpa menggunakan BBM seperti PowerPoint. Justeru itu, BBM berasaskan ICT seperti PowerPoint, gambar dan klip video merupakan bahan bantu mengajar yang amat berkesan dalam menarik perhatian murid berbanding dengan guru yang mengajar tanpa menggunakan BBM. Penggunaan bahan bantu mengajar berasaskan ICT memberi sumbangan yang amat besar dalam mempertingkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru dan pelajar. Bahan bantu mengajar berasaskan ICT ini juga dapat menyelesaikan pelbagai masalah dalam kaedah pengajaran guru yang sentiasa berubah mengikut peredaran zaman (Omardin Ashaari, 1999).

Berdasarkan pengalaman dan pandangan saya, penggunaan BBM yang sesuai dapat meningkatkan minat serta hasil pengajaran dan pembelajaran Sains murid dalam kelas. Antara rasionalnya adalah untuk mencetuskan minat pelajar. Peralatan yang digunakan juga menjadi pengalok dalam penyampaian pelajaran. Bahan bantu mengajar berasaskan ICT dapat mewujudkan suasana persekitaran yang sesuai kepada pelajar. Jika bahan bantu mengajar berasaskan ICT digunakan dengan teratur, penerangan dan pengajaran yang disampaikan akan dapat mencetuskan minat pelajar. Sehubungan dengan itu, BBM berasaskan ICT amat sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan Sains.

## 1.2 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan untuk:

1. meningkatkan pencapaian murid Tahun 3 Biru dengan menggunakan bahan bantu mengajar ( PowerPoint dan klip video) dalam matapelajaran Sains.
2. meningkatkan minat murid Tahun 3 Biru dalam pembelajaran Sains dengan menggunakan bahan bantu mengajar ( PowerPoint dan klip video).

## 1.3 Persoalan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menjawab dua persoalan kajian berikut:

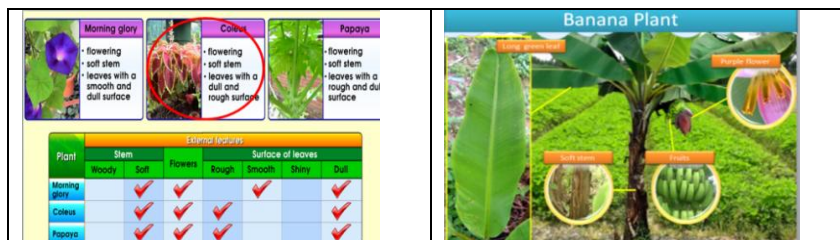
1. Adakah penggunaan bahan bantu mengajar dapat meningkatkan pencapaian pembelajaran Sains murid Tahun 3 Biru?
2. Adakah penggunaan bahan bantu mengajar dapat meningkatkan minat murid Tahun 3 Biru terhadap subjek Sains?

## 2.0 Perancangan dan Pelaksanaan Tindakan

Pemilihan kaedah pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas amat penting. Bates & Waldrup (2006) melaporkan bahawa 48.5% peserta telah memperoleh faedah daripada penggunaan ICT dalam bilik darjah. Terdapat 12.7% murid yang memperoleh kebaikan dengan penggunaan ICT pada tahap maksima. Jadi, ICT dalam pendidikan dapat membawakan faedah kepada pembelajaran murid. Sebelum melaksanakan rawatan, saya telah menjalankan pemerhatian terhadap tingkah laku peserta. Saya menggunakan borang pemerhatian untuk mengesan tingkah laku mereka berdasarkan aspek minat. Selain itu, soalan ujian pra untuk tajuk *Plant* juga disediakan. Kemudian ujian pra telah dilaksanakan sebagai tinjauan awal untuk mengenal pasti pencapaian pembelajaran murid.

Sebagai langkah pertama untuk menyediakan BBM berasaskan ICT, saya telah mula membuat Rancangan Pengajaran Harian berdasarkan topik yang telah ditentukan iaitu tiga subtopik (*What Plants Look Like, Grouping The Plant, dan Different Ways Of Grouping Plants*) dalam tajuk *Plant*. Setiap subtopik diajar dalam 60 minit setiap minggu. Jadi pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan PowerPoint adalah selama tiga minggu. Rancangan Pengajaran Harian saya ditulis mengikut Model *Needham Five Phase* yang mempunyai lima fasa utama iaitu *Orientation, Eliciting of Idea, Restructuring of Idea, Application dan Closure*. Penggunaan PowerPointdijalankan sepanjang masa pengajaran dan pembelajaran iaitu daripada sesi permulaan sehingga penutup kelas manakala kebanyakan klip video digunakan dalam *Orientation*.

Saya menyediakan slaid PowerPoint dengan berdasarkan Rancangan Pengajaran Harian. Slaid PowerPoint saya dibuat dengan menggunakan perisian *Microsoft Office PowerPoint 2010* di manasya telah selitkan gambar-gambar yang berkaitan (sila rujuk Rajah 1) supaya murid dapat memahami dengan lebih cepat. Klip video yang digunakan dalam *Orientation* adalah untuk menarik perhatian murid di samping untuk membolehkan murid berfikir atau mewujudkan perasaan ingin tahu terhadap tajuk yang akan diajar (sila rujuk Rajah 2). Rajah 1 merupakan contoh slaid PowerPoint di mana gambar tumbuhan ditayangkan dengan ciri-ciri mereka. Semasa pengajaran dan pembelajaran, murid disuruh untuk mengkategorikan tumbuhan mengikut perbezaan ciri-ciri tumbuhan dalam bentuk jadual.



Rajah 1. Contoh slaid PowerPoint untuk tajuk *Different Ways Of Grouping Plants dan What Plants Look Like*.



Rajah 2. Sedutan video klip *Zombie VS Plants* untuk topik *What Plants Look Like*.

Langkah seterusnya, saya telah bermula untuk mencari klip video yang sesuai dengan tajuk *Plant* dari internet iaitu laman web *Youtube*. Setiap subtopik melibatkan klip video yang berkaitan dengan tumbuhan agar dapat menarik perhatian murid. Saya juga menyunting klip video yang terlalu panjang dan mengabungkan dua klip video kepada satu klip video dengan menggunakan perisian *Windows Live Movie Maker* agar memastikan klip video dapat menyampaikan maklumat yang saya ingin sampaikan. Rajah2 merupakan sedutan klip video yang ditayangkan kepada murid. Klip video ini digunakan dalam fasa *Orientation* untuk memberikan kesan yang dapat meningkatkan minat dan perasaan ingin tahu murid. Setelah membuat perancangan dan persediaan, saya telah melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan PowerPoint.

Bagi melihat keberkesanan penggunaan BBM (PowerPoint dan Klip video), ujian pasca dijalankan dan keputusan diambil sebagai tinjauan terakhir. Seterusnya, temu bual juga dijalankan dengan peserta kajian untuk meninjau persepsi dan minat mereka. Di samping itu, saya dan rakan saya juga telah menjalankan pemerhatian semasa pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan BBM. Kemudian soal selidik dijalankan dengan peserta dengan bertujuan untuk mendapatkan pendapat mereka terhadap pembelajaran Sains.

### 3.0 Metodologi

#### 3.1 Peserta Kajian

Bagi penyelidikan tindakan ini, saya telah memilih empat orang iaitu Murid A, Murid B, Murid C dan Murid D. Keempat-empat peserta kajian yang terlibat ialah murid perempuan dengan umur yang sama iaitu sembilan tahun pada 2012. Prestasi akademik peserta adalah kurang memuaskan di mana mereka mendapat gred C dalam ujian penggal satu.

#### 3.2 Etika Penyelidikan

Sebelum saya menjalankan kajian, saya telah meminta kebenaran daripada pihak sekolah dan daripada peserta kajian saya sendiri untuk terlibat dalam kajian ini.

Saya telah mengedarkan surat mendapatkan kebenaran penyertaan mereka dalam penyelidikan dan mereka bersetuju menyertai kajian ini.

### 3.3 Teknik Mengumpul Data

Mula-mula sekali, ujian pra dijalankan untuk mengumpul data sebagai tinjauan awal. Bagi melihat keberkesanan penggunaan BBM (PowerPoint dan Klip video) ujian pasca dijalankan dan keputusannya diambil sebagai tinjauan akhir. Seterusnya, temu bual juga dijalankan dengan peserta kajian untuk meninjau persepsi dan minat mereka. Di samping itu, saya dan rakan sayajugatelah menjalankan pemerhatian semasa pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan BBM. Kemudian soal selidik diberikan kepada peserta dengan bertujuan untuk mendapatkan pendapat mereka terhadap pembelajaran Sains.

### 3.4 Cara Analisis Data Pemerhatian

Saya telah menggunakan Borang Pemerhatian untuk merekodkan kod aktiviti yang dilakukan oleh murid semasa proses pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Kod nombor 1 hingga 10 berikut menunjukkan tingkah laku murid semasa kelas dijalankan. Pemerhatian berdasarkan 10 aktiviti tersebut direkodkan dalam bentuk jadual (rujuk Rajah3) apabila pemerhatian dijalankan. Dalam Rajah3, sebanyak 10 aktiviti telah dijalankan dan nombor dicatatkan pada petak di mana seseorang pelajar itu diperhatikan telah menjalankan aktiviti yang dimaksudkan. Sebagai contoh, murid A didapati "memberi perhatian semasa rakan menjawab soalan" (aktiviti nombor 3) Setelah siap melengkapinya Jadual Pemerhatian, jumlah aktiviti (dalam peratusan) dikira dan penafsiran tentang seseorang pelajar dibuat. Daripada Rajah 3, murid A dan murid D didapati telah menjalankan paling banyak aktiviti (100%) dan aktiviti-aktiviti itu merangkumi semua yang dinyatakan dalam kod-kod aktiviti. Dalam pemerhatian yang dijalankan ini, saya telah mengambil kira aspek keberkesanan yang dapat dicapai melalui proses tindakan yang telah dilakukan. Aspek-aspek tersebut ialah:

- I. Memberikan perhatian semasa guru menggunakan tayangan PowerPoint.
- II. Memberikan perhatian semasa guru menayangkan klip video.
- III. Memberi perhatian semasa rakan menjawab soalan.
- IV. Bersaing untuk menjawab soalan dengan mengangkat tangan.
- V. Berani mengangkat tangan untuk menanya soalan.
- VI. Memberi tunjuk ajar kepada rakan apabila diperlukan semasa menyiapkan latihan.
- VII. Berupaya merujuk balik arahan aktiviti pada tayangan PowerPoint.
- VIII. Dapat menyelesaikan latihan kumpulan dengan tepat pada masa.
- IX. Menunjukkan kesediaan untuk mengikuti aktiviti yang dilaksanakan.
- X. Menghantar kerja rumah tepat pada masa.

Murid	Kod ( Aktiviti)										%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	9	5	4	4	5	5	4	4	5	1	100
B	5	3	2		2		1	3	3	1	70
C	7	4	3		4		2	3	3	1	80
D	7	5	3	3	3	4	5	4	5	1	100

Rajah 3. Contoh jadual pemerhatian.

## Temu Bual

Terdapat 4 orang responden yang telah saya temu bual untuk kajian ini. Antaranya ialah murid A, murid B, murid C dan murid D. Hasil temu bual telah dianalisis oleh saya untuk memahami perasaannya sepanjang kajian yang dijalankan ini. Saya meneliti semua transkrip temu bual yang dijanakan dan menandakan perkara penting yang berhubung dengan soalan-soalan penyelidikan tindakan. Kemudian saya baca transkrip sekali lagi dan kemudian *highlight* atau gariskan maklumat penting yang terdapat dalam catatan itu. Selepas itu, saya baca catatan tersebut sekali lagi tetapi kali ini tumpuan diberikan kepada aspek-aspek yang digariskan. Seterusnya saya membentuk tema yang bersesuaian berdasarkan aspek-aspek yang digariskan itu. Selepas itu, saya semak semula tema-tema yang dibuat dan jika perlu menggabungkan beberapa tema yang mempunyai maksud yang sama agar menjadi beberapa kategori tertentu (sila rujuk Rajah 4 dan Rajah 5) Gabungan tema dan kategori diperolehi akan digunakan untuk membuat kesimpulan.

Kod Tema dan Kategori	
<b>1: Faktor bahan bantu mengajar</b> Senang/ Menarik/ Ringkas/ Ada jawapan berkaitan	<b>3: Perasaan/Emosi Murid</b> Seronok/ Gembira/ Tidak Bosan/ Menarik/ Suka
<b>2: Faktor Murid</b> Tidak suka membaca	<b>4: Pemahaman murid</b> Faham/ memaham/Jelas

Rajah 4. Contoh analisis transkrip temu bual murid-murid.

Soalan 1:	Adakah BBM (PowerPoint, video klip, gambar) yang cikgu gunakan dalam kelas dapat membantu kamu lebih memahami tajuk "Plant"? Mengapa?	
<b>Responden</b>	<b>Respons Murid</b>	<b>Kod</b>
Murid A	Ya. (mengangguk kepala) kerana saya lebih <b>jelas</b> tentang isi pelajaran setelah melihat PowerPoint guru (senyum)	4
Murid B	Ada. Sebab saya <b>tidak suka baca buku.</b>	2
Murid C	Ada. Saya dapat <b>memahami</b> tajuk itu dengan lebih cepat	4
Murid D	Ada kerana saya ia menjadi lebih <b>senang,saya cepat faham</b>	1&4

Rajah 5. Contoh analisis transkrip temu bual murid-murid.

## Ujian Pra dan Pasca

Terdapat 25 soalan yang perlu dijawab oleh peserta dalam kertas ujian pra dan pasca. Satu rumus digunakan untuk mengira markah peserta dalam bentuk peratusan demi menentukan pencapaian peserta. Rumus yang digunakan adalah seperti berikut:

$$\frac{\text{Bilangan soalan yang betul}}{25} \times 100\%$$

Markah-markah peserta dipersembahkan dalam bentuk jadual seperti yang ditunjukkan pada Jadual 1:

Jadual 1.

*Contoh Pencapaian Ujian Peserta*

<b>Peserta Kajian</b>	<b>Bilangan soalan yang betul</b>	<b>Markah</b>	<b>Gred</b>
Murid A	14	56	C
Murid B	10	40	C
Murid C	11	44	C
Murid D	13	52	C

Markah-markah peserta kemudian diberikan gred. Penentuan gred ini adalah berasaskan penentuan gred di sekolah kebangsaan tersebut. Gred akan diberikan satu interpretasi tentang prestasi mereka berpandukan Jadual2.

Jadual 2.

*Panduan Penentuan Gred dan Interpretasinya*

<b>Markah</b>	<b>Gred</b>	<b>Interpretasi</b>
80-100	A	Baik, sudah menguasai
60-79	B	Sederhana, boleh menguasai
40-59	C	Lemah, kurang menguasai
0-39	D	Sangat lemah, tidak menguasai

### **Soal Selidik**

Untuk menganalisis data yang dikumpul melalui instrumen soal selidik terhadap peserta kajian, saya mengira bilangan murid yang memilih “setuju” dan “tidak setuju” dan menentukan peratusan untuk dicatatkan dalam jadual.

### **3.5 Cara Menginterpretasi Data**

Setelah data dianalisis dan dipersembahkan dalam bentuk-bentuk yang sesuai, data-data tersebut perlu diinterpretasi bagi menjelaskan makna serta menunjukkan implikasi dan kesannya. Untuk mengelakkan risiko kemungkinan terkeluar daripada makna atau maksud asal data, saya telah memilih triangulasi data. Dalam proses menginterpretasikan data, saya membandingkan analisis data terkumpul dengan soalan kajian.

Di samping itu, saya mengaitkan dapatan kajian dengan konteks tinjauan literatur. Perbincangan antara saya dengan rakan kolaborasi dijalankan terhadap dapatan kajian dengan mengaitkannya dengan bahan-bahan literatur yang relevan dengan topik kajian. Cara ini mengaitkan kajian dengan asas pengetahuan di samping menunjukkan penghargaan terhadap sumbangan penyelidik terhadap pemahaman ke atas isu keprihatinan yang dikaji.

### **3.6 Cara Menyemak Data**

Bagi penyemakan data, saya telah menggunakan teknik triangulasi data untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan data saya. Menurut Merriem (1998), kebolehpercayaan menggambarkan situasi di mana sesuatu dapatan dalam sesuatu penyelidikan mempunyai replikasi sekiranya merupakan satu cara yang boleh meningkatkan kebolehpercayaan sesuatu data kualitatif. Saya memilih triangulasi kaedah, triangulasi penyelidik dan triangulasi masa untuk menyemak data saya.

Melalui triangulasi kaedah, saya telah menggunakan kaedah temu bual, pemerhatian, soal selidik dan ujian pra dan pasca bagi memastikan kredibiliti data yang diambil. Hasil temu bual dengan murid dijadikan sebagai sokongan bagi penyelidikan tindakan saya tentang kesan dan minat responden dalam kajian ini. Di samping itu, saya turut mengambil gambar bagi menunjukkan proses pelaksanaan penyelidikan tindakan saya. Gambar-gambar yang diambil secara langsung memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang berlaku sepanjang masa penyelidikan dijalankan.

Bagi triangulasi sumber, saya telah meminta rakan kolaborasi saya untuk memantau dan memerhati proses pengajaran dan pembelajaran sains saya di kelas tahun 3 Biru pada 9 april 2012. Oleh yang demikian, saya telah menemu bual rakan kolaborasi saya, berasaskan pemerhatian beliau sepanjang masa saya menjalani pengajaran dan pembelajaran di kelas tahun 3 Biru.

Untuk triangulasi masa, saya telah menggunakan ujian pra dan pasca untuk menguji responden dalam satu bulan. Bagi masa yang berbeza ini, saya dapat mengetahui perkembangan pembelajaran responden melalui penggunaan Bahan bantu mengajar (PowerPoint, klip video) dalam kelas sains.

Pada 12 Mac, 2012, murid B dapat menjawab ujian pra dalam masa 20 minit dan memperolehi markah sebanyak 66%. Pada ujian pasca murid B telah menjawab soalan ujian pasca dalam masa 15 minit dengan perolehan markah sebanyak 79%. Hal ini telah menunjukkan peningkatan murid B dalam pembelajaran sains.

#### **4.0 Refleksi Dapatan**

##### **4.1 Kesan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar (Powerpoint dan klip video) terhadap Pencapaian Pembelajaran Sains**

Sepanjang masa tiga minggu saya telah mengajar dengan menggunakan BBM berasaskan ICT dalam membantu pembelajaran murid. Jadual 3 menunjukkan markah ujian pra dan ujian pasca bagi keempat-empat orang peserta kajian. Daripada Jadual 3, statistik menunjukkan min pencapaian responden pada ujian pra ialah 48%, manakala min pencapaian responden pada ujian pasca ialah 87%. Perbezaan min nilai antara ujian pra dan ujian pasca ialah 39%.

Jadual 3

*Taburan Peratusan Ujian Pra dan Ujian Pasca*

<b>Peserta Kajian</b>	<b>Markah Ujian Pra (%)</b>	<b>Markah Ujian Pasca (%)</b>	<b>Peningkatan (%)</b>
Murid A	56	88	32
Murid B	40	72	32
Murid C	44	84	40
Murid D	52	80	28
<b>Min</b>	<b>48</b>	<b>81</b>	<b>33</b>

Jadual 3 menunjukkan peningkatan pencapaian antara ujian pra dan pasca setiap responden setelah pelaksanaan penggunaan BBM berasaskan ICT dalam



pengajaran dan pembelajaran Sains. Berdasarkan Jadual 3 responden Murid A dan Murid B telah mengalami peningkatan sebanyak 32%. Murid C telah mengalami peningkatan sebanyak 40% manakala murid D mengalami peningkatan sebanyak 28%.

Peningkatan tertinggi yang dicatatkan antara keempat-empat responden ialah Murid C iaitu sebanyak 40%. Keputusan ujian pra bagi murid C agak mengecewakan iaitu hanya mencatat 44%. Tetapi setelah menjalankan rawatan, murid C telah menunjukkan anjakan sehingga 84% semasa ujian pasca. Murid B telah mendapat markah 40% dalam ujian pra telah memperoleh markah 72% dalam ujian pasca. Murid C juga telah menunjukkan peningkatan dengan memperoleh markah dari 44% kepada 84%. Murid D mengalami peningkatan yang paling rendah iaitu sebanyak 28% sahaja.

Selain ujian pra dan pasca dijalankan, temu bual juga telah dijalankan bagi mengenal pasti sama ada penggunaan BBM (ICT) dapat meningkatkan pembelajaran murid. Terdapat tiga soalan yang dikemukakan kepada murid bagi mengenalpasti sama ada penggunaan BBM (PowerPoint dan klip video) dapat membantu pemahaman dalam pembelajaran Sains. Hasil dapatan temu bual dianalisis dengan menggunakan kod mengikut tema (sila rujuk Rajah6).

<b>Tema</b>	<b>Kod</b>
<b>Faktor bahan bantu mengajar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Senang/ Menarik/ Ringkas/ Ada Jawapan Berkaitan</li></ul>	1
<b>Faktor Murid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak suka membaca</li></ul>	2
<b>Perasaan/Emosi Murid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Seronok/ Gembira/ Tidak Bosan/ Menarik/ Suka</li></ul>	3
<b>Pemahaman murid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faham/ Memahami/Jelas</li></ul>	4

Rajah 6. Kod Tema aktiviti murid

Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah7, transkrip temu bual telah dianalisis dengan kod-kod tema yang ditetapkan. Bagi soalan pertama, kod 4 mempunyai kekerapan yang tinggi dengan kekerapan sebanyak 3 orang responden yang memberikan jawapan mereka berkaitan dengan kod tema 4. Kod 4 ini bertema dengan "pemahaman murid" di mana aspek yang berkaitan dengan pemahaman atau memahami diambil kira dalam tema ini. Tiga orang murid iaitu murid A, murid C dan murid D telah menyatakan bahawa mereka lebih jelas atau dapat memahami isi pelajaran setelah guru menggunakan BBM (PowerPoint, klip video ) dalam pengajaran dan pembelajaran. Manakala murid B mengatakan bahawa penggunaan BBM seperti PowerPoint dapat membantu dia memahami tajuk "Plant" kerana dia tidak suka membaca buku.

Soalan 1:	Adakah BBM (PowerPoint, klip video, gambar) yang cikgu gunakan dalam kelas dapat membantu kamu lebih memahami tajuk "Plant"? Mengapa?	
<b>Responden</b>	<b>Respons Murid</b>	<b>Kod</b>
Murid A	Ya. (mengangguk kepala) kerana saya lebih <b>jelas</b> tentang isi pelajaran setelah melihat PowerPoint guru (senyum)	4
Murid B	Ada. Sebab saya <b>tidak suka baca buku.</b>	2
Murid C	Ada. Saya dapat <b>memahami</b> tajuk itu dengan lebih cepat	4
Murid D	Ada kerana saya ia menjadi lebih <b>senang, saya cepat faham</b>	1&4

Rajah7. Transkrip temu bual soalan pertama murid.

Bagi soalan kedua (Rajah 8), kod 4 masih mempunyai kekerapan yang paling tinggi di mana terdapat dua orang murid yang memberikan jawapan yang berkaitan dengan tema kod 4. Kod 4 ini bertema dengan "pemahaman murid" di mana aspek yang berkaitan dengan pemahaman atau memahami diambil kira dalam tema ini. Separuh daripada responden iaitu murid A dan murid D telah menyatakan bahawa mereka lebih dapat menjawab soalan dalam lembaran kerja setelah guru menggunakan BBM (PowerPoint, klip video) dalam pengajaran dan pembelajaran. Manakala murid B mengatakan bahawa penggunaan BBM seperti PowerPoint dapat membantu dia memahami tajuk "Plant" kerana dia dapat mencari jawapan yang lebih kurang sama berdasarkan maklumat yang dipaparkan dalam slaid PowerPoint. Murid C pula mengatakan dia dapat memahami tajuk pelajaran "Plant" berdasarkan penggunaan PowerPoint dan klip video kerana dia rasa membaca buku adalah membosankan. (sila rujuk Rajah8)

Soalan 2	Adakah setelah cikgu menggunakan BBM (PowerPoint, video klip, gambar), kamu dapat menjawab semua soalan untuk tajuk "Plant" ? Mengapa?	
<b>Responden</b>	<b>Respons Murid</b>	<b>Kod</b>
Murid A	Ya, kerana setelah saya melihat slaid PowerPoint , <b>senang</b> untuk <b>faham.</b>	4
Murid B	Saya dapat jawab sesetengah soalan kerana ada <b>jawapan yang berkaitan</b> dalam PowerPoint	1
Murid C	Ya. Sebab <b>baca buku sangat bosan</b>	2
Murid D	Ya. Kerana saya <b>senang faham</b> tajuk ini	4

Rajah 8. Transkrip temu bual soalan kedua pertama murid.

Seterusnya, soalan ketiga ditanyakan kepada semua responden yang terlibat. Rajah 9 menunjukkan transkrip temu bual soalan ketiga murid. Bagi soalan ketiga murid A telah memberikan sebab dia suka penggunaan Bahan Sains dengan sebab sangat seronok. Makala murid B memberikan sebab baca buku sangat bosan jika tidak menggunakan PowerPoint oleh guru. Murid C mengatakan PowerPoint adalah menarik.

Soalan 3:	Adakah kamu suka guru sains menggunakan Bahan bantu mengajar (PowerPoint, video klip, gambar, animasi) membantu kamu dalam pelajaran sains? Mengapa?	
<b>Responden</b>	<b>Respons Murid</b>	<b>Kod</b>
Murid A	Ya. (senyum) Kerana sangat <b>seronok</b>	3
Murid B	Ya. Sebab <b>baca buku sangat bosan</b>	2
Murid C	Ya. Sebab baca buku <b>sangat bosan</b> , PowerPoint lebih <b>menarik</b>	2 1
Murid D	Ya. (senyum) Kerana sangat video sangat <b>menarik</b>	1

Rajah 9. Transkrip temu bual soalan ketiga murid.

Secara keseluruhannya, instrumen ujian pra dan pasca serta temu bual telah dijalankan bagi menjawab persoalan kajian ini. Hasil dapatan daripada kedua-dua instrumen menunjukkan penggunaan BBM iaitu PowerPoint dan klip video dapat meningkatkan pencapaian Sains murid.

#### 4.2 Kesan Bahan Bantu Mengajar (PowerPoint dan klip video) terhadap Minat Murid Tahun 3

Untuk dapatan data pemerhatian, saya telah membuat senarai kriteria yang dilihat sepanjang proses pemerhatian sebelum dan selepas pengaplikasian pembelajaran dengan penggunaan BBM. Dalam pemerhatian yang dijalankan ini, saya telah mengambil kira aspek keberkesanan yang dapat dicapai melalui proses tindakan yang telah dilakukan. (sila rujuk tajuk 3.4 untuk aspek yang dilibatkan)

Semasa pemerhatian, semua aktiviti murid yang dicatatkan ditunjuk dalam Rajah10. Berdasarkan Rajah10. murid A didapati telah menjalankan 7 aktiviti (70%) dan aktiviti-aktiviti itu merangkumi I. Memberikan perhatian semasa guru menggunakan tayangan PowerPoint, II. Memberikan perhatian semasa guru menayangkan klip video, VI. Memberi tunjuk ajar kepada rakan apabila diperlukan semasa menyiapkan latihan, VIII. Berupaya merujuk balik arahan aktiviti pada tayangan PowerPoint, IX. Dapat menyelesaikan latihan kumpulan dengan tepat masa dan X. Menunjukkan kesediaan untuk mengikuti aktiviti yang dilaksanakan. Murid B pula menjalankan bilangan aktiviti yang paling minimum iaitu 4 aktiviti (40%) sahaja. Dia hanya menjalankan I. Memberikan perhatian semasa guru menggunakan tayangan PowerPoint, V. Berani mengangkat tangan untuk menanya soalan, VII. upaya merujuk balik arahan aktiviti pada tayangan PowerPoint dan IX. Menunjukkan kesediaan untuk mengikuti aktiviti yang dilaksanakan. Murid C dan D telah menjalankan 6 aktiviti (60%) sahaja dalam kelas seperti dalam Rajah10.

Murid	Skan										%
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
A	3	3	-	-	-	3	4	3	5	1	70
B	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	40
C	1	1	-	-	-	-	3	2	2	1	60
D	3	2	-	-	-	2	3	-	4	1	60

Rajah 10. Pemerhatian semasa pengajaran dan pembelajaran bilik darjah (tinjauan awal).

Berdasarkan Rajah10 dan Rajah11, terdapat perubahan tingkah laku atau aktiviti antara keempat-empat responden pada pemerhatian awal dan akhir tinjauan iaitu dalam selang tempoh tiga minggu. Hampir semua murid melakukan tindakan dalam pemerhatian tinjauan akhir. Berdasarkan Rajah11, murid A dan murid D telah melakukan semua 10 aktiviti (100%), murid B menjalankan 8 aktiviti (80%) dan murid C telah menjalankan 9 aktiviti (90%).

Peningkatan perbezaan tingkah laku yang paling tinggi dicatatkan pada murid B di mana dia telah menjalankan lebih banyak aktiviti selepas guru menggunakan PowerPoint. Sebelum guru menggunakan PowerPoint dia tidak memberikan perhatian semasa rakannya menjawab soalan kerana dia sedang berangan-angan dalam kelas. Tetapi setelah menggunakan PowerPoint dia telah memberikan perhatian semasa rakannya menjawab soalan.

Murid	Skan										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	%
A	9	5	4	4	5	5	4	4	5	1	100
B	5	3	2	-	2	-	1	3	3	1	80
C	7	4	3	-	4	2	2	3	3	1	90
D	7	5	3	3	3	4	5	4	5	1	100

*Rajah11. Pemerhatian semasa pengajaran dan pembelajaran bilik darjah (tinjauan akhir).*

Secara ringkasnya, pemantauan keberkesanan penggunaan BBM dalam meningkatkan minat murid dalam sains telah dapat ditunjukkan melalui pemerhatian. Selain itu, saya telah menemu bual rakan kolaborasi saya mengenai maklum balas yang boleh diberi kepada saya berasaskan pemerhatian beliau sepanjang masa saya menjalani pengajaran dan pembelajaran di kelas tahun 3 Biru. Menurut beliau, interaksi saya dengan murid adalah baik. Murid juga memberikan perhatian dengan sepenuhnya terutamanya apabila saya menayangkan klip video. Selain itu, murid juga telah memberikan fokus kepada PowerPoint.

Soalselidik juga diberikan kepada semua responden untuk mendapatkan maklum balas tentang minat murid terhadap pembelajaran Sains. Soal selidik dibina dengan lapan item untuk menentukan minat murid terhadap matapelajaran Sains. (sila rujuk Rajah12) Berdasarkan Rajah12, maklum balas yang diperoleh adalah positif kerana 4 responden (100% ) setuju dengan item pertama iaitu Kelas Sains hari ini menarik (Saya suka kelas Sains hari ini).

Keempat-empat responden (100% ) bersetuju dengan item “Saya suka PowerPoint yang ditayangkan hari ini”. Seterusnya, semua responden (100%) juga bersetuju dengan item “Saya boleh faham apa yang cikgu mengajar” . Item kelima iaitu “Saya boleh faham apa yang cikgu mengajar” juga dipersetujui oleh semua responden. Selain itu, semua responden (100%) mengatakan bahawa mereka memberikan perhatian kepada guru sepanjang masa dalam item 6. Terdapat tiga orang murid (75%) yang setuju dengan item 7 iaitu “Kelas hari ini tidak bising kerana kawan juga memberikan perhatian” manakala seorang murid (25%) tidak bersetuju. Item terakhir iaitu “Saya suka cikgu menggunakan PowerPoint dan klip video (saya tidak suka jika guru tidak menggunakan PowerPoint dan klip video)” juga dipersetujui oleh semua responden (100%).

No.	ITEM	Setuju		Tidak Setuju	
		Bilangan	%	Bilangan	%
1	Kelas Sains hari ini menarik (Saya suka kelas Sains hari ini)	4	100		
2	Saya suka PowerPoint yang ditayangkan hari ini	4	100		
3	Saya suka klip video yang ditayangkan hari ini	4	100		
4	Kelas Sains hari ini senang difahami	4	100		
5	Saya boleh faham apa yang cikgu mengajar	4	100		
6	Saya telah memberikan perhatian kepada guru sepanjang masa	4	100		
7	Kelas hari ini tidak bising kerana kawan juga memberikan perhatian	3	75	1	25
8	Saya suka cikgu menggunakan PowerPoint dan klip video (saya tidak suka jika guru tidak menggunakan PowerPoint dan klip video)	4	100		

Rajah 12. Analisis soal selidik.

## 5.0 Refleksi Dapatan

### 5.1 Refleksi dan Penilaian Tindakan

Kaedah penggunaan BBM (ICT) mempunyai kekuatan dan kelemahan bagi meningkatkan pengajaran guru. Kekuatan BBM (ICT) ialah ia mampu memotivasi dan memberi keseronokan kepada peserta kajian semasa sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Hasil ujian pra dan pasca dan temu bual menunjukkan para peserta kajian berasa seronok dan gembira dengan penggunaan PowerPoint dan klip video terdapat peningkatan dalam pencapaian matapelajaran Sains. Penggunaan PowerPoint dan klip video telah merangsang perhatian dan minat serta mengurangkan rasa bosan peserta kajian. Peserta kajian turut berpendapat penggunaan BBM (ICT) adalah senang difahami berbanding dengan kaedah tradisional. Proses pembelajaran yang melalui penggunaan BBM (ICT) telah dapat mengukuhkan ingatan peserta kajian terhadap isi pelajaran.

Saya telah menghadapi masalah kekangan masa bagi melaksanakan tindakan penyelidikan ini. Faktor kekangan masa merupakan satu daripada prasyarat yang perlu dipertimbangkan bagi menjayakan penggunaan BBM (ICT). Saya memerlukan banyak masa untuk menjalankan aktiviti berkumpulan, di mana slaid untuk membuat refleksi dengan murid tidak sempat ditayangkan kerana kekangan masa.

Selain itu, saya turut menyedari bahawa saya perlu lebih prihatin terhadap masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh murid-murid agar saya dapat membantu mengatasi masalah pembelajaran mereka. Sepanjang penyelidikan tindakan ini, saya telah menyedari BBM dapat mendatangkan banyak faedah kepada saya sebagai seorang guru Sains yang kurang pengalaman. Saya telah mendapat input baru dan merenung semula amalan profesionalisme sebagai seorang guru.

## **5.2 Refleksi terhadap Penggunaan Bahan Bantu Mengajar (ICT) dalam Amalan Profesion Guru**

Selaku bakal guru dalam era baru ini, saya perlu bersiap sedia menerima dan menyesuaikan diri dengan pelbagai jenis perubahan dan perkembangan dalam dunia pendidikan yang penuh dengan cabaran. Menurut Glesne (1999), hubungan rapat antara penyelidik dan peserta adalah perlu dalam kajian kualitatif bagi mengurangkan kebimbangan dan pembinaan kepercayaan. Dari aspek hubungan, saya mendapati hubungan saya dengan para peserta kajian telah bertambah baik. Hubungan ini membolehkan saya berupaya untuk mengetahui perkembangan mahupun masalah yang dihadapi oleh peserta kajian dengan lebih mendalam. Mereka juga tidak akan berasa takut untuk meluahkan isi hati dan pendapat mereka. Hubungan yang baik ini telah membantu saya melaksanakan penyelidikan tindakan ini dengan lancar.

Pelaksanaan penyelidikan tindakan ini telah mengingatkan saya bahawa kemahiran membina BBM dan membuat refleksi amat penting bagi seorang guru. BBM ini berperanan dalam meningkatkan lagi kelancaran dan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran dalam kelas manakala refleksi membolehkan saya merenung kembali pengajaran dan pembelajaran yang telah dijalankan. Penambahbaikan ini menjadinya lebih menarik dan tidak membosankan murid-murid dan diri sendiri. Menerusi penyelidikan tindakan ini, saya telah meningkatkan keyakinan diri dalam memberi bimbingan dan bantuan kepada peserta kajian melalui penggunaan BBM (ICT). Saya juga berjaya membahagikan masa mengajar dengan lebih baik.

Dari segi berkeترampilan, saya telah berusaha meningkatkan ilmu, kemahiran dan kepakaran dalam bidang yang diceburi melalui penyelidikan tindakan ini. Sebaik isu keprihatinan penyelidikan tindakan ini dikenal pasti, saya telah membuat banyak rujukan dari pelbagai sumber dan bahan rujukan untuk mendapat idea yang sesuai bagi menghasilkan tindakan baharu yang khas dengan keperluan dan tahap perkembangan peserta kajian. Tindakan baharu saya ialah penggunaan BBM yang berasaskan ICT terutamanya PowerPoint dan klip video dalam membantu murid-murid Tahun Tiga dalam tajuk *Plant*. Saya turut meningkatkan kemahiran penggunaan komputer semasa menyediakan PowerPoint dan klip video dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint 2010* dan perisian *Youtube*. Saya perlu memastikan setiap bahagian dalam slaid PowerPoint adalah bermakna.

Penggunaan BBM seperti PowerPoint dan klip video telah mendatangkan impak positif dalam meningkatkan minat peserta kajian dalam sesi pengajaran dan pembelajaran tajuk *Plant*. Pemerhatian rakan sepraktikum, Irene mendapati para peserta kajian berasa gembira, seronok dan yakin pada diri sendiri semasa sesi menjawab soalan.

## **5.3 Refleksi terhadap Pembelajaran Kendiri sebagai Penyelidik dalam Penyelidikan Tindakan**

Sesungguhnya, proses menyiapkan penyelidikan tindakan ini begitu mencabar sekali kerana ini merupakan kali pertama saya melibatkan diri dalam penyelidikan. Namun, saya berasa gembira kerana telah memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang sungguh bermakna melalui pelaksanaan penyelidikan ini. Penyelidikan tindakan ini merupakan langkah pertama saya menambah baik amalan profesionalisme keguruan sendiri. Saya telah berjaya menggunakan BBM

(ICT) dalam menambahbaik pembelajaran dan minat empat orang peserta kajian dalam tajuk *Plant*.

Saya telah menjadi lebih matang dalam amalan pengajaran. Saya telah memperoleh pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk menjalankan kajian masa depan. Saya telah mempelajari cara mengumpul, menganalisis, dan menyemak data. Etika penyelidikan juga amat penting terutamanya dalam prosedur mendapat kebenaran peserta kajian untuk melakukan sesuatu tindakan bersama mereka. Penyelidikan tindakan ini bukan sekadar membantu saya dalam meningkatkan kemahiran pengajaran dan pembelajaran sains, malah meningkatkan kemahiran mengakses pelbagai sumber, mengumpul, menganalisis dan menginterpretasi data yang dikumpul serta kemahiran menulis laporan dan artikel berbentuk akademik dalam meningkatkan minat dan pembelajaran murid.

### **5.5 Cadangan Kajian Lanjutan**

Berdasarkan aspek kelemahan yang dikenal pasti, saya berharap untuk melanjutkan kajian ini untuk kitaran yang seterusnya. Justeru, saya ingin mencuba mengguna BBM untuk mengajartopik Sains lain. Akan tetapi saya perlu mempertimbangkan pengubahsuaian cara persembahan slaid PowerPoint dari semasa ke semasa supaya PowerPoint dan klip video adalah mantap dan bersesuaian dengan peredaran masa dan perubahan dalam bidang pendidikan. Bimbingan yang sesuai dan pemantauan yang rapi terhadap penggunaan BBM (ICT) turut penting bagi menyumbang hasil pembelajaran yang optimum.

Dapatan kajian menunjukkan aspek masa mempengaruhi hasil pembelajaran murid-murid dalam menguasai tajuk *Plant*. Aspek masa perlu diberikan perhatian supaya penggunaan BBM dalam menjawab persoalan pertama kajian menjadi lebih berkesan. Justeru, saya ingin mencadang bahawa masa untuk pembelajaran dan pengajaran berasaskan penggunaan BBM (ICT) dipanjangkan. Penyelidikan tindakan ini telah meningkatkan lagi amalan professional saya sebagai guru Sains yang sentiasa meneroka teknik pengajaran baharu.

Seterusnya, saya ingin meluaskan kajian dengan menambah bilangan responden supaya hasil dapatan kajian boleh menjadi lebih jitu malahan dapat memanfaatkan keberkesanan kajian ini kepada lebih ramai murid.

Perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) telah dapat mempelbagaikan perkakasan dan perisian dalam sistem penyampaian. Saya juga ingin memperbanyakkan jenis BBM berasaskan ICT termasuk lagu, CD-Rom dan animasi bagi mempertingkatkan kualiti PowerPoint.

Kesimpulannya, saya masih memerlukan pengalaman dalam menjalankan penyelidikan tindakan agar dapat mencapai tujuan objektif kajian dengan maksima iaitu meningkatkan minat murid dalam pembelajaran Sains di samping menolong murid yang lemah.

### **6.0 Rujukan**

- Bates, H. L. & Waldrup, B. E. (2006). *The effect of teaching technology on the performance and attitudes of accounting principles students*. *Academy of Educational Leadership Journal*, 10(3), 79-92.
- Glesne, C. (1999). *Becoming Qualitative Researchers, an Introduction*. Longman: New York.

- Meriam, S.B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. (2<sup>nd</sup>) San Francisco: Jossey-Bass.
- Omardin Ashaari (1999). *Pembelajaran Kreatif Untuk Pembelajaran Aktif*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.