

## UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS\***

JUDUL: TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS

SESI PENGAJIAN: 2007/2008

Saya FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN  
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (PSM/Sarjana/Doktor Falsafah)\* ini disimpan di Perpustakaan Universiti Teknologi Malaysia dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Teknologi Malaysia.
2. Perpustakaan Universiti Teknologi Malaysia dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. \*\*Sila tandakan (✓)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh



(TANDATANGAN PENULIS)



(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:

LOT 1009, JLN. PINANG 1,  
TMN. DATO' HJ. ABD. SAMAD,  
71050 SI RUSA, PORT DICKSON  
NEGERI SEMBILAN.

P. M. DR. AZIZI BIN HJ. YAHAYA  
Nama Penyelia

Tarikh: 30/4/08Tarikh: 30/4/08

## CATATAN:

- \* Potong yang tidak berkenaan.
- \*\* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.
- ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan (Kejuruteraan Elektrik)



Tandatangan : .....  
Nama Penyelia : PROF. MADYA DR AZIZI BIN HAJI YAHAYA  
Tarikh : 30 APRIL 2008

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP PENGAJARAN  
SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

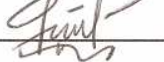
**FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN**

Laporan Projek ini Dikemukakan  
Sebagai Memenuhi Sebahagian Daripada Syarat  
Penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan  
(Kejuruteraan Elektrik)

Fakulti Pendidikan  
Universiti Teknologi Malaysia

**APRIL 2008**

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri  
kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap  
satunya saya jelaskan sumbernya”

Tandatangan :   
Nama Penyelidik : FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN  
Tarikh : 30 APRIL 2008

*Buat ayah tersayang,  
**Mohd Azizuddin bin Sharif**  
Terima kasih atas pengorbananmu*

*Buat ibu tercinta,  
**Rositah binti Mohamed Amin**  
Engkaulah sumber inspirasiku*

*Buat adik-adikku yang istimewa,  
**Mohd Fardzren bin Mohd Azizuddin**  
**Farah Hani binti Mohd Azizuddin**  
Jadikan jalan yang kakanda rintis ini, panduan, teladan, pedoman serta asas  
kejayaan kalian*

*Buat para sahabat,  
**Nasriah, Qistin, Shila, Ezzati, Azra, Sulia, Faezah, Yasmeen dan Syarina**  
Budimu ku kenang hingga ke akhir hayat*

## **PENGHARGAAN**

“Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagu Maha Pengasih”

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah kurniaNya, maka projek penyelidikan ini dapat disiapkan bagi memenuhi penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Serta Pendidikan (Kejuruteraan Elektrik).

Pada kesempatan ini, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Profesor Madya Dr. Azizi bin Haji Yahaya selaku penyelia Projek Sarjana Muda ini atas segala bimbingan, bantuan, dan nasihat yang diberikan sepanjang tempoh menjalankan kajian ini.

Penghargaan juga kepada Kementerian, Pelajaran Malaysia, Jabatan Pelajaran Negeri Sembilan, dan Guru Besar Sekolah Kebangsaan Port Dickson, Sekolah Kebangsaan Kampung Gelam, Sekolah Kebangsaan Panglima Adnan, Sekolah Kebangsaan Si Rusa, dan Sekolah Kebangsaan Sungala diatas kerjasama yang diberikan. Ucapan terima kasih juga kepada guru-guru yang terlibat untuk menjawab soal selidik ini kerana sudi membantu untuk melaksanakan kajian ini.

Buat ibu dan ayah tersayang, terima kasih atas segala pengorbanan, Tidak lupa juga kepada rakan-rakan seperjuangan, terimakasih atas segala dorongan dan bantuan. Semoga Allah s.w.t melimpahkan rahmatNya ke atas kita semua. Amin.

## ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Kajian ini memfokuskan kepada enam persoalan kajian. Instrumen kajian yang digunakan adalah borang soal selidik untuk mengukur tahap kompetensi responden. Tahap kompetensi dikaji daripada aspek yang berkaitan dengan penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Seramai 73 orang guru yang mengajar matapelajaran sains dan matematik dari lima buah sekolah di daerah Port Dickson, Negeri Sembilan terpilih sebagai responden. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for The Social Science* (SPSS 12.0) untuk mendapatkan frekuensi, min, dan sisihan piawai manakala ujian-t, ANOVA, dan korelasi Pearson digunakan untuk menganalisis hipotesis. Hasil kajian mendapati bahawa tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik berada di tahap tinggi bagi kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar. Manakala bagi penggunaan bahasa Inggeris pula berada pada tahap yang sederhana. Bagi hipotesis, faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor tersebut mengikut pengalaman mengajar dan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor tersebut dengan jantina. Selain itu, didapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris dan bahan bantu mengajar dengan opsyen dan terdapatnya perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran dengan opsyen.

## ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the competency level among science and mathematics of primary school teachers. This study were focused on six research questions. The research instrument used is questionnaire to measure the level of competency respondent. Competency level were investigate from three related aspect such as usage of English, teaching method and teaching aids manipulated during teaching and learning process. A total of 73 science and mathematic teachers from five schools in Port Dickson were chosen to be the respondents. Data that had been collected is analyzed with *Statistical Package for The Social Science* (SPSS 12.0) to find the mean, frequency and standard deviation. While, t-test, ANOVA and Pearson correlation were used to analyze the hypothesis. The findings showed that for teaching methods and teaching aids used, the level of competency is high while the level of competency of English usage is medium. As for the hypothesis, there are no significant differences between the use of English, teaching methods and teaching aids with teaching experience and gender. Apart from that, there are no significant differences between the use of English and teaching aids with option. However, there are significant differences between teaching methods and option.

## KANDUNGAN

| <b>BAB</b>   | <b>PERKARA</b>                 | <b>HALAMAN</b> |
|--------------|--------------------------------|----------------|
|              | <b>PENGESAHAN STATUS TESIS</b> |                |
|              | <b>PENGESAHAN PENYELIA</b>     |                |
|              | <b>HALAMAN JUDUL</b>           | <b>i</b>       |
|              | <b>PENGAKUAN</b>               | <b>ii</b>      |
|              | <b>DEDIKASI</b>                | <b>iii</b>     |
|              | <b>PENGHARGAAN</b>             | <b>iv</b>      |
|              | <b>ABSTRAK</b>                 | <b>v</b>       |
|              | <b>ABSTRACT</b>                | <b>vi</b>      |
|              | <b>KANDUNGAN</b>               | <b>vii</b>     |
|              | <b>SENARAI JADUAL</b>          | <b>xiv</b>     |
|              | <b>SENARAI RAJAH</b>           | <b>xvi</b>     |
|              | <b>SENARAI SINGKATAN</b>       | <b>xvii</b>    |
|              | <b>SENARAI SIMBOL</b>          | <b>xviii</b>   |
|              | <b>SENARAI LAMPIRAN</b>        | <b>xix</b>     |
| <br>         |                                |                |
| <b>BAB 1</b> | <b>PENGENALAN</b>              |                |
|              | 1.1 Pengenalan                 | 1              |
|              | 1.2 Latar Belakang Masalah     | 3              |
|              | 1.3 Pernyataan Masalah         | 5              |
|              | 1.4 Objektif Kajian            | 7              |
|              | 1.5 Persoalan Kajian           | 8              |
|              | 1.6 Hipotesis                  | 9              |

|       |                         |    |
|-------|-------------------------|----|
| 1.7   | Kepentingan Kajian      | 10 |
| 1.8   | Skop dan Batasan Kajian | 11 |
| 1.9   | Definisi Terminologi    | 11 |
| 1.9.1 | Kompetensi              | 12 |
| 1.9.2 | Guru                    | 12 |
| 1.9.3 | Sekolah Rendah          | 12 |
| 1.9.4 | Pengajaran              | 13 |
| 1.9.5 | Sains                   | 13 |
| 1.9.6 | Matematik               | 13 |
| 1.9.7 | Bahasa Inggeris         | 14 |
| 1.9.8 | Kaedah Pengajaran       | 15 |
| 1.10  | Penutup                 | 15 |

## **BAB 2       SOROTAN KAJIAN**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.1   | Pengenalan   | 17 |
| 2.2   | Kaedah Pengajaran                                    | 17 |
| 2.2.1 | Kaedah Kuliah  | 21 |
| 2.2.2 | Kaedah Tunjuk Cara                                   | 21 |
| 2.2.3 | Kaedah Perbincangan                                  | 22 |
| 2.2.4 | Kaedah Penemuan                                      | 22 |
| 2.2.5 | Kaedah Kerja Praktik                                 | 22 |
| 2.2.6 | Kaedah Latih Tubi                                    | 22 |
| 2.3   | Penggunaan Bahan Bantu Mengajar                      | 23 |
| 2.4   | Penggunaan dan Penguasaan Bahasa Inggeris guru       | 26 |
| 2.5   | Kajian-kajian Lepas                                  | 28 |
| 2.6   | Teori-teori dan Strategi Pengajaran dan pembelajaran | 29 |
| 2.6.1 | Teori Tingkah Laku ( Behavioris )                    | 30 |

|              |                                    |    |
|--------------|------------------------------------|----|
| 2.6.2        | Teori Konstruktivisme              | 32 |
| 2.6.3        | Teori Kognitif                     | 35 |
| 2.7          | Kerangka Kajian                    | 38 |
| 2.8          | Penutup                            | 39 |
| <br>         |                                    |    |
| <b>BAB 3</b> | <b>METODOLOGI KAJIAN</b>           |    |
| 3.1          | Pengenalan                         | 41 |
| 3.2          | Rekabentuk Kajian                  | 42 |
| 3.3          | Tempat Kajian                      | 42 |
| 3.4          | Populasi dan Persampelan           | 43 |
| 3.4.1        | Populasi                           | 43 |
| 3.4.2        | Persampelan                        | 43 |
| 3.5          | Instrumen Kajian                   | 45 |
| 3.6          | Kajian Rintis                      | 46 |
| 3.7          | Prosedur Kajian                    | 48 |
| 3.8          | Penganalisan Data                  | 49 |
| 3.8.1        | Min                                | 49 |
| 3.8.2        | Ujian t                            | 50 |
| 3.8.3        | Korelasi Pearson                   | 50 |
| 3.8.4        | ANOVA                              | 51 |
| 3.9          | Penutup                            | 53 |
| <br>         |                                    |    |
| <b>BAB 4</b> | <b>ANALISIS DATA</b>               |    |
| 4.1          | Pengenalan                         | 54 |
| 4.2          | Analisa Maklumat Bahagian A :      | 55 |
|              | Latar Belakang Responden           | 55 |
| 4.2.1        | Taburan Responden Mengikut Jantina | 55 |
| 4.2.2        | Taburan Responden Mengikut Bangsa  | 56 |
| 4.2.3        | Taburan Responden Mengikut         | 56 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | Kelulusan Tertinggi   |    |
| 4.2.4 | Taburan Responden Mengikut Opsyen   | 57 |
| 4.2.5 | Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar  | 57 |
| 4.3   | Analisa Maklumat Bahagian B :   | 58 |
| 4.3.1 | Aspek Penggunaan Bahasa Inggeris  | 59 |
| 4.3.2 | Aspek Kaedah Pengajaran   | 63 |
| 4.3.3 | Aspek Penggunaan Bahan Bantu Mengajar   | 67 |
| 4.4   | Pengujian Hipotesis   | 71 |
| 4.4.1 | Hipotesis 1 : Tidak Terdapat Perbezaan Yang Signifikan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, Dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Mengikut Pengkhususan (Opsyen). | 71 |
| 4.4.2 | Hipotesis 2 : Tidak Terdapat Perbezaan Yang Signifikan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, Dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Mengikut                        | 74 |
| 4.4.3 | Hipotesis 3 : Tidak Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, Dan  | 76 |

|              |  |    |
|--------------|--|----|
|              | Penggunaan Bahan Bantu Mengajar<br>Guru Sekolah Rendah Terhadap<br>Pengajaran Sains Dan Matematik<br>Dalam Bahasa Inggeris Mengikut<br>Pengalaman Mengajar   |    |
| 4.5          | Penutup  | 78 |
| <br>         |  |    |
| <b>BAB 5</b> | <b>PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN</b>  |    |
| 5.1          | Pengenalan   | 80 |
| 5.2          | Perbincangan Hasil Kajian  | 81 |
| 5.2.1        | Perbincangan Latar Belakang Responden  | 81 |
| 5.2.2        | Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris  | 82 |
| 5.2.2.1      | Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Penggunaan Bahasa Inggeris   | 82 |
| 5.2.2.2      | Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Kaedah Pengajaran yang digunakan Semasa Proses Pengajaran dan Pembelajaran | 83 |
| 5.2.2.3      | Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Bahan Bantu Mengajar yang digunakan Semasa Proses                          | 84 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
|       | Pengajaran dan Pembelajaran  |     |
| 5.2.3 | Perbincangan Perbezaan Antara Faktor<br>Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran<br>dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru<br>Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan<br>Matematik dalam Bahasa Inggeris Mengikut<br>Pengkhususan (opsyen) | 85  |
| 5.2.4 | Perbincangan Perbezaan Antara Faktor<br>Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran<br>dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru<br>Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan<br>Matematik dalam Bahasa Inggeris Mengikut<br>Jantina               | 87  |
| 5.2.5 | Perbincangan Perbezaan Antara Faktor<br>Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran<br>dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru<br>Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan<br>Matematik dalam Bahasa Inggeris Mengikut<br>Pengalaman Mengajar   | 88  |
| 5.3   | Rumusan  | 90  |
| 5.4   | Cadangan Kajian  | 92  |
| 5.5   | Cadangan Untuk Kajian Akan Datang  | 93  |
| 5.6   | Penutup  | 94  |
|       | <b>RUJUKAN</b>   | 96  |
|       | <b>LAMPIRAN</b>  | 102 |

## SENARAI JADUAL

| NO. JADUAL | TAJUK  | HALAMAN |
|------------|--|---------|
| 3.1        | Taburan sampel bagi setiap sekolah   | 43      |
| 3.2        | Jadual menentukan sampel daripada populasi   | 44      |
| 3.3        | Item soalan mengikut kriteria  | 46      |
| 3.4        | Pelaksanaan kaedah skala Likert  | 46      |
| 3.5        | Nilai Alpha bagi setiap objektif kajian  | 48      |
| 3.6        | Analisa tahap mengikut min   | 50      |
| 3.7        | Garis panduan Guilford's Rule of Thumbs  | 51      |
| 3.8        | Penentuan hipotesis nol berdasarkan nilai signifikan   | 51      |
| 3.9        | Ringkasan pengujian statistik objektif kajian  | 52      |
| 4.1        | Taburan Responden Mengikut Jantina   | 55      |
| 4.2        | Taburan Responden Mengikut Bangsa  |         |
| 4.3        | Taburan Responden Mengikut Kelulusan Tertinggi   | 57      |
| 4.4        | Taburan Responden Mengikut Opsyen  | 57      |
| 4.5        | Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar   | 58      |
| 4.6        | Taburan Responden Mengikut Peratus, Min, Dan Sisihan Piawai Bagi Melihat Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Penggunaan Bahasa Inggeris | 59      |
| 4.7        | Taburan Tahap Kompetensi Responden Berdasarkan Penggunaan Bahasa Inggeris  | 62      |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.8  | Taburan Responden Mengikut Peratus, Min,<br>Dan Sisihan Piawai Bagi Melihat Tahap<br>Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap<br>Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam<br>Bahasa Inggeris Berdasarkan Kaedah Pengajaran<br>Yang Digunakan Semasa Proses Pengajaran Dan<br>Pembelajaran.   | 63 |
| 4.9  | Taburan Tahap Kompetensi Responden<br>Berdasarkan Kaedah Pengajaran Yang Digunakan  |    |
| 4.10 | Taburan Responden Mengikut Peratus, Min,<br>Dan Sisihan Piawai Bagi Melihat Tahap<br>Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap<br>Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam<br>Bahasa Inggeris Berdasarkan Bahan Bantu<br>Mengajar Yang Digunakan Semasa Proses<br>Pengajaran Dan Pembelajaran | 68 |
| 4.11 | Taburan Tahap Kompetensi Responden<br>Berdasarkan Bahan Bantu Mengajar Yang<br>Digunakan Semasa Proses Pengajaran dan<br>Pembelajaran   | 71 |
| 4.12 | Keputusan Ujian ANOVA   | 73 |
| 4.13 | Ujian-t Untuk Perbezaan Min   | 75 |
| 4.14 | Keputusan ujian Korelasi  | 77 |

**SENARAI RAJAH**

| <b>NO. RAJAH</b> | <b>TAJUK</b>  | <b>HALAMAN</b> |
|------------------|---|----------------|
| 2.1              | Konsep Pengajaran Terancang oleh Skinner                        | 31             |
| 2.2              | Fasa-fasa Pengajaran Berasaskan Model<br>Konstruktivisme 5-fasa | 35             |
| 2.3              | Teori Kognitif Mengenai Proses Mengingat                        | 37             |
| 2.4              | Kerangka Kajian   | 38             |

**SENARAI SINGKATAN**

|       |   |  |
|-------|---|--|
| BBM   | - | Bahan Bantu Mengajar   |
| EPRD  | - | Bahagian Pembangunan dan Penyelidikan Pendidikan                         |
| ICT   | - | Information and Communication Technology                                 |
| IPTA  | - | Institusi Pengajian Tinggi Awam  |
| JPN   | - | Jabatan Pelajaran Negeri   |
| KPM   | - | Kementerian Pelajaran Malaysia   |
| LCD   | - | Liquid Crystal Display   |
| P & P | - | Pengajaran dan Pembelajaran  |
| PPMSI | - | Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa<br>Inggeris |
| SPSS  | - | Statistical Package for the Social Sciences                              |
| SS    | - | Sangat Setuju  |
| S     | - | Setuju   |
| STS   | - | Sangat Tidak Setuju  |
| TP    | - | Tidak Pasti  |
| TESL  | - | Teaching English As Second Language                                      |
| TS    | - | Tidak Setuju   |

**SENARAI SIMBOL**

| <b>SIMBOL</b> | <b>KETERANGAN</b>     |
|---------------|-----------------------|
| %             | Peratus               |
| $f$           | Frekuensi             |
| $\alpha$      | <i>Cronbach Alpha</i> |

**SENARAI LAMPIRAN**

| <b>LAMPIRAN</b> | <b>TAJUK</b>  | <b>HALAMAN</b> |
|-----------------|---|----------------|
| A               | Borang Soal Selidik                                       | 102            |
| B               | Surat Pengesahan dari Fakulti Pendidikan                  | 108            |
| C               | Surat Pengesahan Soal Selidik                             | 109            |
| D               | Surat Kebenaran dari Kementerian Pelajaran<br>Malaysia    | 111            |
| E               | Surat Kebenaran dari Jabatan Pelajaran<br>Negeri Sembilan | 113            |
| F               | Pengesahan Menjalankan Kajian                             | 115            |

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Dasar Pendidikan Negara telah menekankan penggunaan Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar di dalam pendidikan. Tetapi, menjelang akhir-akhir ini, timbul keresahan dan kebimbangan di kalangan para pegawai tinggi kerajaan dan para majikan tentang betapa merosotnya penguasaan bahasa Inggeris di kalangan para lulusan sekolah dan universiti tempatan. Masalah ini juga dikatakan sebagai faktor penyumbang kepada masalah pengangguran di kalangan graduan IPTA (Portal Pendidikan Utusan, 2003). Rasa prihatin ini timbul apabila melihat fenomena di mana bahasa Inggeris tidak dapat ditutur dengan fasih oleh pelajar universiti dan sekolah. Kegagalan pelajar di IPTA juga dikaitkan dengan kelemahan dalam penggunaan dan penguasaan bahasa Inggeris (Izam Fairus Kamaruddin, 2002).

Perubahan dalam kurikulum bagi matapelajaran sains dan matematik ini dibuat adalah selaras dengan perkembangan negara. Sekiranya bidang pendidikan tidak selari dengan kemajuan sains dan teknologi, maka adalah mustahil untuk sesebuah negara itu berkembang maju kerana kurangnya tenaga mahir bagi membangunkan negara tersebut. Data yang diperolehi dari pasaran pekerja menyokong pendapat mengenai kekurangan sumber manusia atau kekosongan di dalam pekerjaan memerlukan kelayakan sains dan disokong dengan kemahiran berkomunikasi dan berbahasa Inggeris (Nor Azuhar Kasim, 2003).

Penggunaan bahasa Inggeris di dalam bidang sains dan teknologi, perubahan perdagangan dan lain-lain memang jelas, lebih-lebih lagi dalam era globalisasi dan pengetahuan-ekonomi. Dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi, bahasa Inggeris banyak digunakan seolah-olah ia menjadi satu hakikat bahawa untuk memperoleh ilmu dan maklumat mesti menerusi bahasa Inggeris. Ini menjadikan bahasa Inggeris sebagai bahasa teknologi yang sangat penting.

Untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju dan berdaya saing dalam pelbagai bidang samada dari segi ekonomi, teknologi, keilmuan, pendidikan mahupun politik memperlihatkan kepada pentingnya keperluan penguasaan bahasa Inggeris sepenuhnya di kalangan rakyat negara ini, khususnya generasi muda yang bakal mencorakkan negara di masa hadapan tanpa mengorbankan jatidiri dan identiti rakyat Malaysia dan Melayu khususnya. Sewajarnya kita mempelajari dan menguasai bahasa Inggeris untuk memperkukuhkan bahasa Melayu (Khairul Ariffin, 2002).

Membiarkan pelajar kita terus lemah dalam bahasa Inggeris hanya akan membuatnya ketinggalan dalam mendapatkan maklumat dan ilmu yang kebanyakannya di dalam bahasa Inggeris. Di dalam era globalisasi dan pengetahuan ekonomi, hampir 99% maklumat dalam Internet adalah dalam bahasa Inggeris (Ahmad Zahri Jamil, 2002). Ini menunjukkan perspektif sebenar betapa pentingnya kita perlu menguasai bahasa Inggeris. Penguasaan bahasa Inggeris juga merupakan survival bangsa. Bahasa utama di dalam dunia teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) ialah bahasa Inggeris. Pengetahuan dapat melahirkan bangsa yang maju dan dihormati.

Maka, sebagai guru, mereka haruslah bersiap sedia dari segi mental dan fizikal supaya dapat menyampaikan ilmu yang ada kepada pelajar dalam bentuk paling mudah difahami tanpa melibatkan sebarang masalah, terutamanya bahasa Inggeris yang dijadikan sebagai bahasa pengantar bagi matapelajaran sains dan matematik. Ini adalah disebabkan oleh peranan guru dan peranan murid saling melengkapi. Tugas

utama guru adalah untuk menterjemahkan kandungan pelajaran kepada satu bentuk lain yang boleh difahami murid melalui sesuatu siri aktiviti pembelajaran yang sesuai (Noor Azlan Ahmad Zanzali, 1995).

Daripada pernyataan di atas, jelaslah kepada kita betapa pentingnya penggunaan dan penguasaan bahasa Inggeris dalam menghadapi era globalisasi dan pengetahuan.

## **1.2 Latar Belakang Masalah**

Mata pelajaran Sains dan Matematik diajar dalam bahasa Inggeris di tahun satu, tingkatan satu serta enam rendah di sekolah kebangsaan mulai tahun 2003 sebelum dilaksanakan sepenuhnya pada semua peringkat sekolah menjelang 2008. Matlamat utama pelaksanaan pengajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris ialah untuk membolehkan pelajar menguasainya sebagai bahasa ilmu dua bidang pengetahuan berkenaan sejak di peringkat awal.

Mutu bahasa Inggeris yang lemah di kalangan para pelajar perlu ditangani sejak di peringkat paling asas pendidikan. Selama 12 tahun menerima pendidikan, para pelajar sepatutnya mempunyai tahap kemahiran secukupnya dalam bahasa Inggeris supaya tidak mengalami masalah apabila memasuki universiti (Sham Sani,1995). Untuk menjadikan ia bukan masalah, langkah awal telah di ambil oleh peneraju negara dengan pelaksanaan dasar pengajaran matematik dalam bahasa Inggeris.

Mahathir Mohamad (2002), kerajaan akan melaksanakan pengajaran mata pelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris di sekolah rendah dan menengah secara serentak mulai tahun depan, bukan setakat di tahun satu sahaja. Beliau berkata,

langkah melaksanakan secara serentak itu perlu diambil memandangkan kesan pengajaran bahasa Inggeris dalam dua subjek berkenaan, jika bermula pada tahun satu sahaja, akan mengambil masa 11 tahun untuk menampakkan hasilnya. Ini adalah kenyataan yang telah mengubah kurikulum dan mengundang perdebatan hebat di kalangan kebanyakan pihak seperti guru, pelajar, ibu bapa dan masyarakat awam.

Namun pengajaran dan pembelajaran sains adalah suatu proses yang kompleks yang melibatkan pembinaan makna dalam usaha mereka untuk memahami perkara yang diajar. Masalah dan kesukaran timbul bukan sahaja dari simbol yang digunakan bagi mewakili konsep, tetapi juga dari bahasa yang perlu dikuasai, terutama perkataan teknikal dan bukan teknikal.

Risiko perlaksanaan keputusan itu dijangka besar sekali, kerana guru sains dan matematik tidak semestinya guru yang mahir berbahasa Inggeris, dan dikhuatiri timbul keadaan yang dikejar tak dapat, yang dikendong berciciran, iaitu penguasaan bahasa Inggeris pelajar tidak dapat ditingkatkan dan penguasaan ilmu matematik pelajar pula terjejas oleh sebab masalah bahasa.

Oleh yang demikian, kementerian telah banyak menyediakan peruntukkan yang besar untuk menyesuaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran dengan kelengkapan terkini seperti modul pengajaran, buku-buku teks dan kemudahan pelbagai teknologi maklumat seperti *laptop* dan projektor LCD. Sesuatu aktiviti pengajaran yang berjaya adalah bergantung kepada kesediaan pelajar memilih operasi yang wajar, mengekalkan operasi tersebut dan mengeluarkan sejumlah usaha ke arah matlamat yang dikehendaki. (Mohd Daud,1990).

Selain daripada itu, penggunaan bahan bantu mengajar yang baik yang digunakan oleh guru akan dapat membantu pelajar untuk lebih memahami apa yang hendak disampaikan oleh guru. Banyak alatan dan bahan bantuan mengajar seperti

*laptop*, projektor LCD, dan perisian Sains dan Matematik yang telah disediakan oleh pihak kerajaan dalam membantu pengajaran guru di bilik darjah. Dari sudut perbelanjaan juga pihak Kementerian Pelajaran Malaysia telah menyediakan satu belanja yang besar untuk menyesuaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran dengan kelengkapan-kelengkapan terkini seperti modul pengajaran, buku-buku teks, dan kemudahan pembelajaran teknologi maklumat seperti *laptop* dan projektor LCD.

Oleh yang demikian, kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

### **1.3 Pernyataan Masalah**

Aspirasi kerajaan untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara yang maju banyak bergantung kepada bidang sains dan teknologi. Oleh itu aspirasi ini boleh dicapai seandainya kerajaan dapat menyediakan pendidikan matematik dan sains pada peringkat awal lagi dan kejayaan ini menjamin masyarakat yang berpengetahuan yang mampu bersaing di arena antarabangsa.

Perlaksanaan pembelajaran matematik dan sains dalam bahasa inggeris mulai tahun awal tahun 2003 yang diputuskan oleh Jemaah Menteri bagi merealisasikan aspirasi kerajaan. Rasional kerajaan melaksanakan penggunaan bahasa inggeris dalam matapelajaran sains dan matematik adalah kerana bahasa inggeris merupakan bahasa ilmu dan bahasa hubungan antarabangsa. Dengan itu langkah ini akan membolehkan pelajar memperolehi maklumat mengenai perkembangan terkini dalam bidang matematik dan sains disamping meningkatkan kebolehan mengakses maklumat dari pelbagai sumber.

Namun begitu, aspirasi ini tidak dapat tercapai sekiranya guru-guru bagi subjek ini masih belum bersedia mengajar subjek ini di dalam bahasa Inggeris. Mungkin di kalangan mereka mempunyai tahap penguasaan bahasa Inggeris yang rendah dan masih belum yakin untuk mengajar dalam bahasa Inggeris. Mereka masih was-was menggunakan bahasa Inggeris semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

Tambahan pula, menurut Sharifah Alwiah Alsagoff (1986), terdapat kekangan dalam melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran. Antaranya kebimbangan pengenalan elemen baru dalam kelas akan menambahkan bebanan guru. Dapatan kajian daripada Nooreiny et.al (2003) pula menyatakan kebanyakan sekolah tidak memberikan banyak tumpuan untuk membentuk persekitaran yang membantu kepada pembelajaran yang dapat meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris pelajar. Seterusnya kajian yang dijalankan oleh Sukumaran (1998) pula mendapati guru-guru memang sukar untuk menerima perubahan kurikulum kerana perubahan tersebut di anggap mengusik keselesaan mereka. Jelas menunjukkan akan terdapat masalah kepada guru semasa berlangsungnya proses pengajaran dan pembelajaran jika menggunakan bahasa Inggeris.

Daripada permasalahan yang telah dikenal pasti, penyelidik merasakan adalah penting bagi penyelidik untuk membuat kajian berdasarkan permasalahan seperti tahap kesediaan guru dari segi penguasaan bahasa Inggeris dan keyakinan diri mereka untuk mengajar subjek sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Selain itu, tahap kompetensi guru juga dapat dinilai dengan tahap penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar yang mereka gunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik di dalam Bahasa Inggeris.

## 1.4 Objektif Kajian

Tujuan utama kajian ini adalah untuk :

- 1.4.1 Mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris.
- 1.4.2 Mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.
- 1.4.3 Mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.
- 1.4.4 Untuk mengenalpasti adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- 1.4.5 Untuk mengenalpasti adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.
- 1.4.6 Untuk mengenalpasti adakah terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar (tahun).

## 1.5 Persoalan Kajian

Kajian ini di jalankan adalah untuk mendapatkan maklum balas beberapa persoalan yang berikut :

- 1.5.1 Apakah tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris?
- 1.5.2 Apakah tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran?
- 1.5.3 Apakah tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran?
- 1.5.4 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen)?
- 1.5.5 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina?
- 1.5.6 Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar (tahun)?

## 1.6 Hipotesis

Berikut disenaraikan hipotesis-hipotesis nol kajian yang diuji dalam kajian ini :

- Hipotesis nol 1 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- Hipotesis nol 2 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- Hipotesis nol 3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- Hipotesis nol 4 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.
- Hipotesis nol 5 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.
- Hipotesis nol 6 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.

Hipotesis nol 7 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

Hipotesis nol 8 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

Hipotesis nol 9 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

## **1.7 Kepentingan Kajian**

Kajian ini dibuat adalah untuk memberi gambaran dan maklumat yang jelas tentang tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Selain itu, kajian ini juga dapat meninjau sama ada adakah kaedah pengajaran guru, penggunaan bahan bantu mengajar, dan penggunaan bahasa Inggeris mempengaruhi tahap kompetensi guru sekolah rendah dalam pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Perkara-perkara ini perlu dipertimbangkan oleh guru itu sendiri untuk meningkatkan lagi tahap kompetensi mereka semasa proses pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris disamping dapat memperbaiki mutu pencapaian pelajar bagi subjek sains dan matematik.

Rumusan dan cadangan di akhir kajian diharapkan dapat membantu dan memberi manfaat kepada semua pihak seperti guru besar, guru-guru sains dan matematik, Pejabat Pendidikan Daerah, Jabatan Pendidikan Negeri dan juga Kementerian Pendidikan Malaysia untuk mengetahui tahap kompetensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

### **1.8 Skop dan Batasan Kajian**

Kajian ini dilaksanakan keatas guru-guru di lima buah sekolah rendah di sekitar daerah Port Dickson yang mengajar subjek sains dan matematik. Sekolah tersebut adalah Sekolah Kebangsaan Port Dickson, Sekolah Kebangsaan Kampung Gelam, Sekolah Kebangsaan Panglima Adnan, Sekolah Kebangsaan Si Rusa dan Sekolah Kebangsaan Sunggala.

Data adalah dikumpulkan dari borang soal selidik yang diedarkan kepada responden. Jawapan yang diberi mengikut keikhlasan responden. Kajian ini dijalankan di lima buah sekolah rendah di daerah Port Dickson sahaja, dengan itu data yang diperoleh tidak boleh digeneralisasikan kepada semua sekolah rendah.

### **1.9 Definisi Terminologi**

Di dalam penulisan kajian ini, terdapat beberapa konsep dan istilah yang perlu dinyatakan serta diperjelaskan bagi menerangkan maksudnya supaya dapat difahami dan tidak disalah tafsirkan untuk kajian ini. Di antara konsep dan istilah tersebut adalah seperti yang berikut :

### **1.9.1 Kompetensi**

Mengikut istilah istilah yang digunakan dalam dokumen Standard Guru Malaysia, kompetensi membawa maksud kemahiran profesional guru berdasarkan amalan nilai profesionalisme, pengetahuan dan kefahaman, dan kemahiran pengajaran dan pembelajaran. Bagi kajian ini, kompetensi membawa maksud kecekapan dan kesediaan guru-guru subjek sains dan matematik mengajar menggunakan bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

### **1.9.2 Guru**

Kamus Dewan (2000) mendefinisikan, guru adalah pendidik, pengajar dan pengasuh. Dalam kajian ini, guru yang dimaksudkan ialah individu yang dilantik oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Pendidikan atau Jabatan Pelajaran Negeri sama ada terlatih atau tidak terlatih untuk mengajar mata pelajaran sains dan matematik di sekolah rendah sekitar Port Dickson.

### **1.9.3 Sekolah Rendah**

Sekolah atau institusi pendidikan bantuan penuh kerajaan samada dari segi nama seperti Sekolah Kebangsaan yang aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berdasarkan kurikulum yang diunjurkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

#### **1.9.4 Pengajaran**

Menurut Ee Ah Meng (1997) pengajaran ialah proses penyampaian kemahiran, ilmu pengetahuan, sikap, nilai-nilai, yang menyebabkan perubahan tingkah laku seseorang pelajar. Mengikut Kamus Dewan Edisi Ketiga (1997) mentafsirkan pengajaran sebagai perihal mengajar dan segala usaha yang berkaitan dengan mengajar (seperti cara atau sistem mengajar, aspek yang dipentingkan, dan lain-lain) Manakala pembelajaran mengikut Kamus Dewan Edisi Ketiga (1997) menyatakan pembelajaran pula ialah suatu proses (kegiatan) belajar.

#### **1.9.5 Sains**

Merupakan satu cabang ilmu pengetahuan yang teratur atau sistematik yang boleh diuji dan dibuktikan kebenarannya. Ia merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berdasarkan kebenaran, kenyataan, dan fakta semata-mata. Contoh pengetahuan sains ialah seperti Biologi yang mengkaji kehidupan manusia, fizik yang mengkaji pergerakan-pergerakan dan kimia yang mengkaji bahan-bahan di muka bumi.

#### **1.9.6 Matematik**

Pada asasnya, Matematik merupakan satu cabang ilmu pengetahuan yang timbul daripada proses penaakulan terhadap kejadian-kejadian alam sekeliling dan cakerawala, sehubungan dengan itu, Matematik menjadi satu sistem logik untuk mencantumkan rumusan-rumusan yang terdiri daripada bahasa Matematik yang tersendiri seperti simbol-simbol, hukum-hukum dan operasinya (Mok Soon Sang, 1996)

Menurut Mok Soon Sang (1995), Matematik mengandungi unsur-unsur yang utama, iaitu simbolnya (nombor, titik garisan, bentuk) dan bahasa Matematik serta prinsip, hukum, teorem, dan peraturan-peraturan Matematik digubal untuk menjalankan operasinya.

Matematik ialah satu bidang ilmu yang melatih minda supaya berfikir secara mantik dan bersistem dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Sifat Matematik secara tabiinya menggalakkan pembelajaran yang bermakna dan mencabar pemikiran.

### **1.9.7 Bahasa Inggeris**

Bahasa Inggeris ialah bahasa yang dipertuturkan oleh orang-orang Inggeris. Oleh sebab orang-orang Inggeris berasal dari England atau Great Britain umumnya, maka bahasa ini juga berasal dari sana. Bahasa ini digunakan dengan meluasnya di seluruh dunia kerana ia lebih mudah dipelajari berbanding bahasa-bahasa lain yang terdapat di dunia ini. Di peringkat sekolah, bahasa Inggeris ialah mata pelajaran bahasa yang kedua pentingnya selepas bahasa Melayu (Nasir Adzim, 1996). Malah sekarang ini, mata pelajaran matematik dan sains telah menggunakan bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar di semua sekolah di seluruh negara bermula pada tahun 2003.

### **1.9.8 Kaedah Pengajaran**

Kaedah mengajar ialah sebagai sesuatu berkaitan dengan proses atau teknik mengajar, proses kegiatan belajar, dan segala berkaitan dengan mengajar, manakala pengajaran ertinya petunjuk.

Pengajaran merupakan satu aktiviti atau proses bertujuan untuk menukar tingkahlaku dan kelakuan serta proses untuk mendapatkan pengetahuan baru. Ia merupakan satu kerja menyampaikan ilmu pengetahuan kepada pelajar dengan menggunakan sumber pengajaran secara teori atau amali.

Dalam kajian yang dijalankan ini kaedah pengajaran bermaksud satu cara pengajaran guru untuk memberikan kefahaman kepada pelajar seperti syarahan, perbincangan tunjuk cara, penyelesaian masalah dan lain-lain cara pengajaran.

### **1.10 Penutup**

Kajian ini dibuat berdasarkan situasi atau fenomena yang dapat kita lihat sekarang ini, di mana pelbagai persoalan dan persepsi yang timbul di media massa, di kalangan masyarakat dan juga suara-suara yang tidak berpuas hati dengan perubahan drastik yang dilakukan. Situasi yang sama juga berlaku di parlimen, masih lagi dipersoalkan mengapa berlakunya perubahan bahasa Melayu kepada bahasa Inggeris dalam bidang sains dan matematik. Kepentingan perubahan untuk merealisasikan fenomena ini masih lagi samar-samar. Sama ada ianya untuk membuat peningkatan pada mata pelajaran sains dan matematik atau bahasa Inggeris.

Dalam bab ini pengkaji menerangkan pendahuluan kajian yang mengandungi pelbagai aspek termasuklah latar belakang masalah, pernyataan masalah, objektif

kajian, persoalan kajian, kepentingan kajian, batasan kajian, tempat kajian dan definisi terminologi. Di dalam bab ini ianya lebih menerangkan tentang kajian yang akan dilakukan bagi memenuhi kehendak penyelidik.

Dalam bab yang berikutnya, penyelidik akan menjalankan kajian literatur yang merupakan sokongan kepada permasalahan kajian yang akan dijalankan, landasan empirikal, ulasan karya, bentuk dan tujuan kajian terdahulu yang berkaitan serta kekangan dan masalah kajian yang berkaitan dengan kajian ini.

## **BAB 2**

### **SOROTAN KAJIAN**

#### **2.1 Pengenalan**

Dalam bab ini, penyelidik akan membincangkan perkara-perkara literatur yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan. Beberapa kajian yang telah dijalankan oleh penyelidik terdahulu akan menjadi bahan rujukan.

Aspek yang difokuskan adalah berkaitan dengan kaedah pengajaran serta teori yang berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran, penggunaan bahan bantu mengajar, dan tahap penggunaan dan penguasaan bahasa Inggeris guru bagi matapelajaran sains dan matematik.

#### **2.2 Kaedah Pengajaran**

Kaedah merupakan satu siri tindakan yang sistematik untuk mencapai suatu objektif pengajaran dalam jangka pendek. Pengajaran yang menarik oleh guru akan membuatkan pelajar-pelajarnya berasa seronok dan tidak jemu semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Menurut Dunkin dan Biddle (1974) dalam Ramlan (1992), guru yang berkualiti adalah guru yang berkebolehan menyampaikan kandungan pelajaran kepada pelajar dengan menarik dan berkesan.

Proses pengajaran dan pembelajaran ini membawa kepada pengajaran yang berkualiti dan mempunyai hubungkait dengan pencapaian (Ramlan, 1992). Ini bermakna jika guru dapat menimbulkan minat pelajar terhadap apa yang diajar, maka peningkatan pembelajaran dan pencapaian akan lebih terjamin (Abu Zahari, 1988 dalam Ramlan (1992). Menurut Smith (1969) dalam Ramlan (1992) lagi, untuk melahirkan pengajaran yang berkesan, semestilah guru memerlukan kefahaman tentang isi kandungan mata pelajaran yang akan di ajar.

Menurut Tang (1998), pengendalian kaedah yang betul dapat menghasilkan suasana yang baik dan membentuk pengajaran yang berkesan. Ini kerana pengelolaan aktiviti-aktiviti yang sesuai dapat membolehkan konsep atau isi pelajaran mudah difahami oleh murid. Selain itu, kemahiran menyoal yang baik akan dapat merangsang murid dengan berkesan. Tambahan pula, strategi pengajaran dan pembelajaran daripada dekat kepada jauh, daripada senang kepada susah dan daripada konkrit kepada abstrak akan membolehkan pelajar memahami pelajaran secara berperingkat.

Menurut Mok dan Lee (1988), kaedah yang digunakan mestilah bersesuaian dengan pelajaran. Selain itu, murid digalakkan mengambil bahagian secara aktif semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Guru juga haruslah memberi arahan dan penerangan dengan jelas disamping menggunakan kaedah penyampaian yang berperingkat-peringkat. Guru juga perlu memberi perhatian terhadap masa agar kaedah yang digunakan adalah bersesuaian dengan masa yang diperuntukan.

Guru yang merancang semua aspek pengajaran dengan teliti dapat menyampaikan pengetahuan ataupun kandungan dengan berkesan dalam tempoh yang ditetapkan (Rashidi dan Abdul Razak, 1996). Sekiranya kandungan sesuatu kurikulum itu dapat disampaikan dengan jayanya menurut kehendak objektif yang ditetapkan, semestilah matlamat suatu kurikulum dapat dicapai.

Selain daripada itu, kajian Jamil Abd Baser (1996) dalam Adzmi (2003) berpendapat bahawa salah satu faktor yang boleh mempengaruhi keberkesanan sesuatu proses pengajaran ialah kaedah pengajaran yang dilaksanakan oleh guru. Menurut Adzmi (2003) lagi, guru-guru perlu memilih kaedah-kaedah yang paling sesuai kerana wujudnya faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengajaran dan pembelajaran seperti perbezaan latar belakang pelajar, keadaan persekitaran sekolah, suasana dan keadaan fizikal bilik darjah, persediaan peralatan, bilangan pelajar dan masa.

Menurut Atan Long (1991), untuk mendapatkan pengajaran yang berkesan seseorang guru perlu menyampaikan pengajarannya mengikut prinsip-prinsip yang tertentu. Prinsip-prinsip ini adalah seperti berikut:

- i.) Pelajar dilibatkan dengan aktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran.
- ii) Guru menggunakan pelbagai kaedah dalam penyampaian pengajaran.
- iii) Isi pengajaran dikaitkan dengan pengetahuan dan pengalaman pelajar.
- iv) Pengajaran guru mempertimbangkan perbezaan sifat-sifat individu yang ada pada pelajar.
- v) Pengajaran guru hendaklah terancang.
- vi) Guru selalu memberikan galakan dan rangsangan kepada pelajar.
- vii) Guru banyak menggunakan saranan-saranan daripada perintah.
- viii) Guru mengadakan suasana demokratik dalam bilik darjah.
- xi) Guru mewujudkan situasi yang sebenar di dalam pengajaran.

Untuk memastikan guru melaksanakan tanggungjawab mereka dengan baik, aktiviti guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran haruslah dipantau oleh pihak pentadbir sekolah dari semasa ke semasa. Menurut Hussein Mahmood (1993),

penyeliaan terhadap guru bertujuan untuk meningkatkan perkembangan profesional para guru. Di samping itu juga, penyeliaan bertujuan untuk membetulkan kelemahan mereka. Jika penyeliaan terhadap guru dibuat secara sistematik dan bermakna, prestasi pengajaran guru dapat dipertingkatkan.

Menurut Gagne, Briggs & Wager (1992) terdapat sembilan elemen utama untuk sesuatu pengajaran :

- i) Menarik perhatian
- ii) Menyatakan objektif pelajaran
- iii) Merangsang proses mengingat semula kandungan lepas
- iv) Bahan-bahan yang boleh menimbulkan rangsangan pelajar
- v) Memberikan bimbingan
- vi) Tugas dan soalan
- vii) Membuat penilaian tahap penguasaan pelajar
- viii) Mengekal dan mengembangkan pengetahuan dan kemahiran pelajar.

Menurut Esah (2003), kaedah-kaedah pengajaran guru bergantung kepada pendekatan yang telah dipilih. Jika seseorang guru memilih pendekatan pengajaran berpusatkan guru, kaedah pengajaran yang digunakan ialah kaedah kuliah, demonstrasi atau tunjuk cara. Sementara itu, jika guru tersebut mengambil pendekatan pengajaran berpusatkan pelajar, kaedah yang digunakan ialah penyelesaian masalah, perbincangan dalam kumpulan, inkuiri, diskoveri dan pembelajaran koperatif.

Selain itu, menurut Zaidatul Akmaliah (1986) dalam Adzmi (2003) pula. Kaedah kerja amali bagi matapelajaran sains boleh dibahagikan kepada tiga kaedah iaitu kaedah kerja praktik, kaedah tunjuk cara dan kaedah latih tubi.

### **2.2.1 Kaedah Kuliah**

Kaedah kuliah adalah sesuai digunakan jika tujuan pengajaran adalah untuk menyampaikan maklumat, bahan berkenaannya sukar diperoleh, bahan perlu disusun dengan cara tertentu untuk kumpulan tertentu dan untuk membangkitkan minat dalam mata pelajaran berkenaan (Ramsden, 1990 dalam Shahrul, 2003). Selain itu, seseorang guru itu perlu menggunakan pelbagai pergerakan, suara dan memberikan contoh jika menggunakan kaedah ini (Lowman, 1984 dalam Esah, 2003).

### **2.2.2 Kaedah Tunjuk Cara (Demonstrasi)**

Kaedah demonstrasi merupakan pengajaran yang berpusatkan guru. Kaedah ini memerlukan banyak masa untuk melakukan persediaan. Pengajaran menggunakan kaedah ini perlu ditunjukkan prosedur secara bersistematik iaitu langkah demi langkah kepada pelajar supaya pelajar dapat mengulang semula sesuatu aktiviti (Esah, 2003).

Apabila sesuatu demonstrasi ditunjukkan dengan cara yang berkesan, maka para pelajar akan dapat meniru perilaku guru tadi dan kaedah ini juga boleh dipanggil 'peniruan pasif'.

### **2.2.3 Kaedah Perbincangan Dalam Kumpulan**

Kaedah perbincangan ini merupakan satu pendekatan pengajaran yang berorientasikan pelajar. Dalam kaedah perbincangan ini, ahli-ahli kumpulan perlu mengemukakan cadangan, fakta, pendapat dan lain-lain untuk menyelesaikan masalah yang diberi (Dillon, 1994 dalam Noor, 2003).

#### **2.2.4 Kaedah Penemuan**

Dalam kaedah ini, pelajar-pelajar menggunakan pendekatan konstruktivisme dan terlibat aktif untuk mencari maklumat tertentu. Guru hanya berperanan sebagai fasilitator di mana guru memberi sokongan kepada pelajar dan sebaik sahaja pelajar mula menguasai kemahiran, pelajar akan dibiarkan berdikari (Jonassen, 1995 dalam Khalid, 2002).

#### **2.2.5 Kaedah Kerja Praktik**

Kaedah kerja praktik ialah suatu kaedah yang digunakan untuk melatih murid-murid menggunakan alatan dan yang paling utama ia digunakan untuk menguasai kemahiran dalam sesuatu bidang kursus.

#### **2.2.6 Kaedah Latih Tubi**

Lim (1990) dalam Adzmi (2003) berpendapat bahawa latih tubi dalam pelajaran amali merupakan latihan pengukuhan yang dijalankan berulang kali supaya pembelajaran melampau (*over-learning*) dapat berlaku. Ini terbukti daripada kajian ahli psikologi Buswell dan Repp (1930) dalam Adzmi (2003) tentang bentuk latih tubi yang lebih berkesan. Rumusan mereka ialah untuk menguasai sesuatu kemahiran, latih tubi yang singkat (*spaced practiced*) tetapi kerap adalah lebih berkesan daripada latih tubi yang memakan masa yang panjang (*massed practice*).

### **2.3 Penggunaan Bahan Bantu Mengajar**

Bahan bantu mengajar memainkan peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Bahan bantu mengajar ini dapat membantu guru untuk meningkatkan pemahaman murid disamping dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang berkesan.

Menurut Mok dan Lee (1988), cara penggunaan bahan bantu mengajar mesti sesuai dan berkaitan dengan objektif pelajaran dan bukan hanya sebagai perhiasan. Seperti yang kita ketahui, penggunaan imej, grafik atau objek yang sesuai adalah lebih baik daripada penggunaan teks. Hal ini adalah kerana, otak manusia lebih mudah dirangsang oleh imej, grafik atau pun objek. Apabila alatan atau bahan diedarkan kepada murid, alatan berkenaan juga harus dikumpulkan dengan teratur selepas digunakan. Dalam penggunaan papan putih, guru pelatih perlu menulis dengan tersusun, elok, jelas dan mempunyai ruang yang sesuai.

Bahan bantu mengajar amat diperlukan dan diketahui keberkesanannya semasa proses pengajaran. Henry dan Ullmer (1978) menegaskan tentang bahan bantu mengajar dan kecekapan guru dalam menyampaikan pengajaran dalam kelas. Menurut mereka, kaum guru perlu mengetahui jenis-jenis bahan, ciri-cirinya dan berkemahiran pula dalam menggunakan tiap-tiap bahan bantu mengajar itu.

Banyak kelebihan daripada penggunaan bahan bantu mengajar. Lester B. Bands (1956) menjelaskan bahawa bahan-bahan bantuan mengajar amat penting sekali kerana penggunaannya dapat menggalakkan penguasaan, pengekalan ingatan dan dapat mengingatkan semula bahan-bahan pengajaran yang telah dipelajari oleh pelajar. Dengan penggunaan bahan bantuan mengajar, persepsi pelajar terhadap pengajaran guru dapat dibentuk.

Sekiranya bahan bantu mengajar digunakan dengan baik, keberkesanan pengajaran yang disampaikan oleh guru akan bertambah. Wilkinson (1971), menegaskan bahawa bahan bantu mengajar dapat memberi keberkesanan dalam proses pembelajaran dan menjadi lebih menarik serta mengembirakan pelajar. Pelajar akan memperoleh manfaat dan faedah daripada pengajaran dengan menggunakan peralatan itu.

Penggunaan bahan bantu mengajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran akan mempercepatkan pemahaman konsep pelajar, menarik perhatian, dan menimbulkan minat pelajar. Pengajaran guru yang menggunakan bahan bantu mengajar seperti dengan bantuan komputer multimedia pada masa kini akan dapat menarik perhatian pelajar untuk mengikuti pengajaran. Menurut Ee Ah Meng (1994), menyatakan bahawa bahan bantu mengajar yang digunakan dengan berkesan bukan sahaja mempercepatkan pemahaman konsep oleh pelajar, malahan akan dapat mencungkil minat dan naluri ingin tahu pelajar.

Sabri et al (2006), berpendapat bahawa penggunaan bahan bantu mengajar atau sokongan seperti penggunaan komputer juga penting dalam proses pembelajaran dan pengajaran, iaitu guru sebagai penyampai dan pelajar sebagai penerima.

Penggunaan komputer mempunyai kesan yang baik di dalam peningkatan pencapaian pelajar. Sebagaimana menurut Abdul Hamid (1995), terdapat hubungan rapat antara pencapaian pelajar dalam matematik dan bahasa inggeris dengan kebolehan diri menggunakan komputer di kalangan pelajar. Ini berkaitan dengan penggunaan komputer sebagai bahan bantuan mengajar dan sebagai guru dalam pengajaran dan pembelajaran.

Ini dapat dijelaskan lagi oleh Kok (1997), penggunaan komputer sememangnya diminati oleh para guru dalam membantu mereka memperkembangkan

proses pengajaran dan pembelajaran serta dapat mengurangkan masalah pelaksanaan kerja. Justeru itu pendidikan yang berasaskan penggunaan komputer telah dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah dan juga Institusi Pengajian Tinggi.

Taylor (1980), telah mencadangkan bahawa terdapat tiga peranan komputer dalam pendidikan iaitu sebagai tutor, tool dan tutee. Sebagai tutor, komputer berperanan sebagai pengajar iaitu melalui Pengajaran Berbantuan Komputer, sebagai tool pula komputer menjadi alat untuk memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran dan sebagai tutee lebih merupakan alat yang diajar

Penggunaan komputer dalam pendidikan telah mula diberi perhatian secara serius oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dalam tahun 1986. Satu projek yang dinamakan Komputer dalam Pendidikan (CIE) telah dilancar dan dilaksanakan secara berperingkat-peringkat di sekolah-sekolah seluruh negara.

Kerajaan telah membuat persediaan yang rapi terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris dengan menyediakan pelbagai perisian komputer untuk mengajar, terjemahan buku-buku teks yang terlibat ke dalam bahasa Inggeris, serta pembelian komputer dan projektor LCD untuk kegunaan guru-guru. Semua kemudahan ini disediakan khas untuk guru-guru yang mengajar matapelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Maka dengan itu, terpulanglah kepada kreativiti guru itu sendiri untuk menggunakan bahan bantu mengajar yang telah disediakan.

#### **2.4 Penggunaan dan Penguasaan Bahasa Inggeris Guru**

Melalui pelaksanaan bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar dalam matapelajaran sains dan matematik, guru-guru perlu menyiapkan diri bagi menghadapi

situasi ini. Tingginya tahap penguasaan komunikasi dalam bahasa Inggeris akan dapat membantu pelajar dan menarik minat mereka. Mengikut kajian, sejak tahun 1985, Bahagian Pendidikan Guru memperkenalkan kursus '*Conversion*' pengajaran bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua (TESL) untuk siswazah matematik yang berminat dan berkemampuan mengajar bahasa Inggeris (Md Soud Mohd, 1994). Ini menunjukkan bahawa kebanyakan guru-guru matematik telah mempunyai kemahiran bahasa Inggeris. Kaedah ini juga dapat mengatasi kekurangan guru-guru mata pelajaran yang boleh mengajar dalam bahasa Inggeris mengatasi kekurangan guru-guru mata pelajaran yang boleh mengajar dalam bahasa Inggeris.

Namun begitu, satu kajian telah dijalankan terhadap sekumpulan guru sekolah rendah. Hasil kajian tersebut mendapati 64% daripada guru tersebut menghadapi kesukaran untuk menggunakan internet kerana mempunyai masalah dalam bahasa Inggeris (Utusan Malaysia, 10.9.2001). Kebanyakan guru yang terbabit tidak fasih dan tidak menguasai bahasa Inggeris dengan baik. Untuk memastikan penyampaian guru berjalan lancar, tindakan yang serius perlu diambil oleh pihak Kementerian Pendidikan (Berita Harian, 1.7.2002). Ini menunjukkan kebanyakan guru-guru masih belum bersedia sepenuhnya dalam pelaksanaan pengajaran dalam bahasa Inggeris apatah lagi mata pelajaran sains dan matematik.

Guru yang kurang fasih menggunakan bahasa ketika mengajar akan menunjukkan dirinya seorang yang kurang berpengetahuan dan tidak merancang pengajarannya. Ini akan memberi pengaruh negatif terhadap tingkahlaku pelajar. Menurut Shavelson (1987) dalam Adzmi (2003), bahawa keputusan-keputusan yang dibuat oleh guru semasa merancang pengajaran mempunyai pengaruh yang mendalam terhadap tingkahlaku dalam bilik darjah dan hasil pendidikan yang diterima oleh pelajar.

Guru-guru juga perlu mempunyai kemahiran untuk meningkatkan minat, sikap dan motivasi pelajar-pelajar terhadap mata pelajaran matematik apabila mengajar mata pelajaran tersebut dalam bahasa Inggeris. Kemahiran guru menggunakan bahasa Inggeris dalam proses pengajaran dan pembelajaran matematik membolehkan pelajar-pelajar menerima dengan mudah pelajaran yang diberikan dan begitulah sebaliknya.

Menurut Mahadzahir (2002), beliau memberikan pendapat bahawa mata pelajaran matematik dan sains lebih sesuai diajar menggunakan bahasa Inggeris bagi memudahkan pelajar mengumpulkan maklumat menerusi digital kerana zaman sekarang adalah zaman digital, matematik dan sains adalah berasaskan instruksional. Disebabkan itu, menerusi bahasa Inggeris banyak maklumat dan ilmu yang boleh diperoleh dengan cepat dan mudah melalui kecanggihan teknologi dan komputer. Maka, perubahan yang dilakukan adalah ke arah yang positif dan mengikut arus peredaran ilmu global. Ia sepatutnya mendapat sokongan semua pihak dan dijadikan landasan bagi memudahkan pencarian ilmu bagi meningkatkan ilmu pengetahuan semua.

Setiap guru haruslah memantapkan penggunaan dan meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris mereka untuk mengajar sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Seperti yang kita sedia maklum terdapat pelbagai istilah dan terma-terma tertentu yang digunakan dalam matapelajaran sains dan matematik, dengan ini, setiap guru haruslah mempunyai tahap penguasaan yang bagus agar mereka tidak tersilap menggunakannya. Oleh itu, Omar Mohd Hashim (1993) menyatakan guru-guru tidak akan dapat mengajar dengan berkesan tanpa perbendaharaan kata yang cukup.

Secara asasnya proses penguasaan bahasa dapat dilaksanakan secara berperingkat-peringkat iaitu proses memahami percakapan yang didengar, kebolehan bertutur dan kebolehan memahami pertuturan (Atan Long, 1982). Penguasaan bahasa Inggeris kini menjadi amat penting dan mengikut Teori Pembelajaran Fungsionalis, bahasa adalah alat untuk berkomunikasi yang mempunyai tiga fungsi, iaitu untuk menyampaikan idea, maklumat dan menyatakan maksud dalam proses berkomunikasi.

## 2.5 Kajian-kajian lepas

Terdapat pelbagai aspek yang dikemukakan dalam kajian lepas berkenaan dengan pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Antaranya ialah penggunaan dan penguasaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, bahan bantu mengajar serta minat pelajar dalam terhadap pembelajaran sains dan matematik bahasa Inggeris.

Menurut Jumaat (2004), dalam kajiannya yang bertujuan mengkaji pandangan pelajar sekolah menengah luar bandar terhadap pengajaran guru matapelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Dapatan kajian mendapati penggunaan bahasa Ingeeris bagi kedua-dua matapelajaran sains dan matematik masih di paras 60%. Ini dapat dilihat dimana guru tidak mengajar sepenuhnya dalam bahasa Inggeris serta masih menggunakan bahasa Inggeris dan bahasa melayu secara berselang seli.

Selain itu, bagi item bahan bantu mengajar, kajian ini mendapati bahawa penggunaan bantu mengajar seperti laptop dan LCD memberi kesan yang sederhana sahaja tetapi jika diteliti, penggunaan bahan-bahan ini memberi impak yang besar kepada pelajar khususnya dalam proses pemahaman sesuatu topik. Disamping dapat menarik minat pelajar.

Kajian Wan Mokhtar (2007), bertujuan untuk melihat persepsi pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris di tiga buah sekolah menengah kebangsaan di Pasir Puteh, Kelantan. Hasil daripada kajiannya mendapati bahawa, sebahagian besar pelajar berpendapat bahawa guru menggunakan pelbagai kaedah pengajaran semasa mengajar matapelajaran sains dan matematik. Kajian ini juga menunjukkan sebahagian besar responden bersetuju guru banyak menggunakan kaedah perbincangan semasa pembelajaran matematik dan bagi matapelajaran sains pula, guru menggunakan kaedah pengajaran topik mudah kepada topik susah serta kaedah pengajaran kuliah.

Bagi item penggunaan bahan bantu mengajar pula, hasil kajian menunjukkan majoriti pelajar berpendapat bahawa kebanyakan guru menggunakan pelbagai bahan bantu mengajar sesama sesi pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik untuk menarik minat dan mempercepatkan proses pemahaman.

Menurut Adibah (2007), dalam kajiannya yang bertujuan untuk melihat kesediaan diri bakal-bakal guru 5 SPM, Universiti Teknologi Malaysia untuk mengajar matematik dalam bahasa Inggeris. Hasil kajian menunjukkan taburan min bagi penguasaan bahasa Inggeris bakal-bakal guru 5 SPM berada pada tahap sederhana. Ini menunjukkan tahap penguasaan bahasa Inggeris masih di tahap sederhana dan belum memuaskan dan memerlukan usaha untuk meningkatkannya.

## **2.6 Teori-teori dan Strategi Pengajaran dan Pembelajaran**

Pengajaran dan pembelajaran merupakan satu proses penyampaian dan penerimaan maklumat. Di dalam kelas, kedua-dua ini sangat berkait rapat antara satu sama lain kerana bagi strategi pengajaran yang betul dan berkesan akan menghasilkan proses pembelajaran yang sempurna dan bermakna. Pembelajaran ialah proses pemerolehan maklumat dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat serta pembentukan sikap dan kepercayaan. Proses pembelajaran ini berlaku sepanjang hayat seseorang manusia. Proses pembelajaran berlaku di mana-mana tempat dan pada sebarang masa.

Dalam konteks pendidikan, guru biasanya berusaha sedaya upaya mengajar supaya pelajar dapat belajar dan menguasai isi pelajaran bagi mencapai sesuatu objektif yang ditentukan. Pembelajaran akan membawa kepada perubahan pada seseorang. Kamus Dewan mentakrifkan pembelajaran sebagai proses belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan menjalani latihan. Menurut

pandangan ahli kognitif, pembelajaran boleh ditakrifkan sebagai satu proses dalaman yang menghasilkan perubahan tingkahlaku yang agak kekal. Manakala aliran behavioris pula berpendapat bahawa pembelajaran ialah perubahan dalam tingkahlaku, iaitu cara seseorang bertindak dalam suatu situasi. Dalam psikologi humanis pembelajaran dianggap proses yang dapat membantu seseorang mencapai sempurna sendiri dan nilai individu.

### **2.6.1 Teori Tingkahlaku (behavioris)**

Mengikut pendekatan teori tingkahlaku, setiap rangsangan menimbulkan tindakbalas dan pembelajaran yang berlaku akibat kaitan dengan rangsangan dan gerak balas. Sesuatu rangsangan yang berkaitan dengan rangsangan yang lain akan mendatangkan pembelajaran yang dikenali sebagai pelaziman. Prinsip utama teori ini ialah rangsangan dan gerakbalas serta peneguhan. Teori ini juga berlandaskan kepada anggapan bahawa pelajar akan mengekalkan sesuatu tindakan jika peneguhan yang bersesuaian diberikan kepadanya. Sebagai contoh, apabila seseorang pelajar diberikan ganjaran selepas menunjukkan sesuatu gerakbalas, ia akan mengulangi tindakbalas tersebut setiap kali rangsangan yang serupa ditemui.

Menurut (Hartley & Davies, 1978) beberapa prinsip-prinsip teori tingkahlaku yang banyak diterapkan di dunia pendidikan meliputi

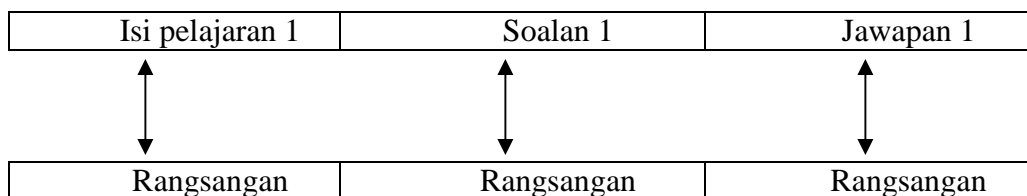
- i) Proses belajar dapat berlaku dengan baik bila pelajar ikut dengan aktif didalamnya
- ii) Bahan pelajaran disusun dalam urutan yang logik supaya pelajar dapat dengan mudah mempelajarinya dan dapat memberikan respon tertentu.
- iii) Tiap-tiap respon harus diberi maklum balas secara langsung supaya pelajar dapat mengetahui apakah respon yang

diberikannya telah benar.

- iv) Setiap kali pelajar memberikan respon yang benar maka ia perlu diberi penguatan.

Skinner telah memperkenalkan kaedah pengajaran terancang dalam kerangka rangsangan-tindakan atau stimulus-response. Menurut beliau, setiap rangsangan (R) yang diberi ke atas seseorang akan menyebabkan orang tersebut akan menghasilkan tindakbalas (T) ke atas rangsangan yang diberi. Beliau berpendapat pembelajaran sebenar boleh berlaku dalam kerangka R-T. Dengan itu, guru yang mengajar seharusnya memberi sebanyak mungkin rangsangan kepada pelajar, agar pelajar memberikan tindak balas ke atas rangsangan-rangsangan yang diberikan. Sekiranya ini dapat dilakukan, pembelajaran akan berlaku pembelajaran akan berlaku di kalangan pelajar.

Konsep perancangan terancang yang diperkenalkan oleh Skinner ini boleh diaplikasikan di dalam proses merekabentuk sesuatu perisian multimedia khususnya yang akan digunakan bagi tujuan pendidikan. Strategi pengajaran yang berbentuk latihan tubi boleh digunakan untuk mencerminkan konsep pengajaran terancang ini. Di samping itu, penyampaian isi pelajaran dalam kerangka soalan-jawapan juga boleh dilaksanakan. Secara ringkasnya, bentuk penyampaian isi pelajaran akan kelihatan seperti rajah berikut:



**Rajah 2.1** : Konsep Pengajaran Terancang oleh Skinner

Ahli psikologi teori tingkahlaku juga mempertekankan kepentingan konsep pemberian respon yang positif dan negatif ke atas tindakbalas yang diberi oleh pelajar di dalam proses pembelajaran. Menurut mereka, respon positif yang diberi ke atas

tindakbalas yang dikehendaki boleh mengukuhkan lagi kefahaman pelajar serta membolehkan penghasilan tindakbalas yang sama berlaku berulang kali.

Melalui teori ini, tahap kompetensi guru boleh dilihat melalui kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru sains dan matematik mengajar dalam bahasa Inggeris. Berdasarkan teori behaviorisme, guru oleh menggunakan kaedah pengajaran latih tubi. Ini kerana, antara prinsip utama teori ini adalah peneguhan. Melalui latih tubi yang dibuat, pelajar akan lebih memahami apa yang dipelajarinya. Sekiranya kaedah yang digunakan betul, proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung adalah berkesan.

### **2.6.2 Teori Konstruktivisme**

Konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam minda manusia. Unsur-unsur konstruktivisme telah lama dipraktikkan dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran di peringkat sekolah, maktab dan universiti. Teori ini menyatakan bahawa pelajar membina ilmu pengetahuan dan memberi makna kepada pengetahuan tersebut berdasarkan pengalaman sendiri melalui proses aktif yang berlaku dalam otak. Oleh itu, pengetahuan seseorang tentang sesuatu perkara bergantung pada persepsi, kepercayaan dan pengalamannya tentang perkara tersebut. Ahli konstruktivis percaya pengetahuan tidak boleh dipindahkan daripada guru kepada pelajar secara tabula rasa, tetapi pelajar perlu membina pengetahuannya sendiri melalui pemahaman yang diperoleh daripada proses pembelajaran yang dialaminya. Dengan itu, pemahaman dan makna ilmu pengetahuan bergantung pada cara ia dibentuk dalam minda pelajar.

Mengikut kefahaman konstruktivisme, ilmu pengetahuan sekolah tidak boleh dipindahkan daripada guru kepada guru dalam bentuk yang serba sempurna. Murid

perlu membina sesuatu pengetahuan itu mengikut pengalaman masing-masing. Pembelajaran adalah hasil daripada usaha murid itu sendiri dan guru tidak boleh belajar untuk murid. Blok binaan asas bagi ilmu pengetahuan sekolah ialah satu skema iaitu aktiviti mental yang digunakan oleh murid sebagai bahan mentah bagi proses renungan dan pengabstrakan. Fikiran murid tidak akan menghadapi realiti yang wujud secara terasing dalam persekitaran. Realiti yang diketahui murid adalah realiti yang dia bina sendiri. Murid sebenarnya telah mempunyai satu set idea dan pengalaman yang membentuk struktur kognitif terhadap persekitaran mereka.

Untuk membantu murid membina konsep atau pengetahuan baru, guru harus mengambil kira struktur kognitif yang sedia ada pada mereka. Apabila maklumat baru telah disesuaikan dan diserap untuk dijadikan sebahagian daripada pegangan kuat mereka, barulah kerangka baru tentang sesuatu bentuk ilmu pengetahuan dapat dibina. Proses ini dinamakan konstruktivisme.

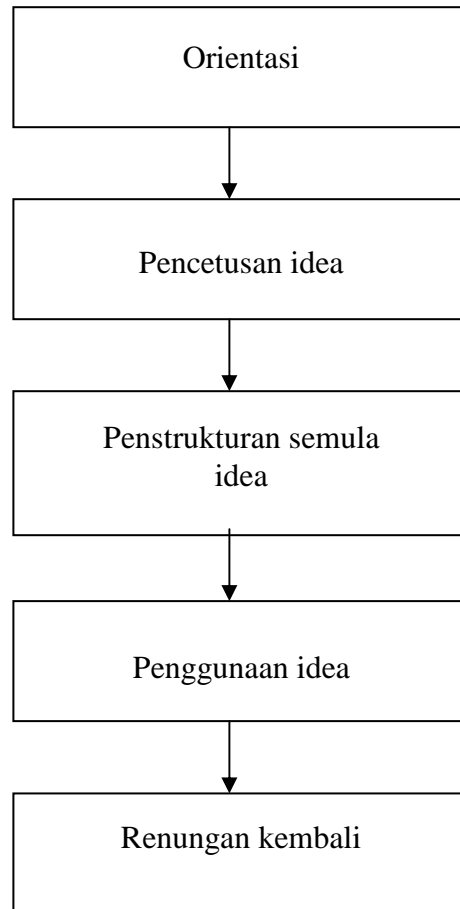
Rutherford dan Ahlgren berpendapat bahawa murid mempunyai idea mereka sendiri tentang hampir semua perkara, di mana ada yang betul dan ada yang salah. Jika kefahaman dan miskonsepsi ini diabaikan atau tidak ditangani dengan baik, kefahaman atau kepercayaan asal mereka itu akan tetap kekal walaupun dalam peperiksaan mereka mungkin memberi jawapan seperti yang dikehendaki oleh guru.

John Dewey menguatkan lagi teori konstruktivisme ini dengan mengatakan bahawa pendidik yang cekap harus melaksanakan pengajaran dan pembelajaran sebagai proses menyusun atau membina pengalaman secara berterusan. Beliau juga menekankan kepentingan penyertaan murid di dalam setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

Teori ini memperkenalkan satu teori 5-fasa merujuk kepada fasa pengajaran. Dalam model ini, murid digalakkan bertukar-tukar fikiran melalui fasa pencetusan idea. Fasa ini juga dapat merangsang murid meninjau semula idea asal mereka. Dalam

fasa penstrukturan semula idea, guru digalakkan merancang aktiviti yang sesuai untuk membantu murid mengubah idea asal mereka. Murid diberi peluang untuk mencabar idea asal sendiri dan juga idea rakan-rakan mereka. Adalah dipercayai idea baru yang dibina oleh murid sendiri biasanya lebih mudah diterima oleh mereka jika sekiranya idea ini mudah difahami dan berguna.

Dalam fasa penggunaan idea, murid boleh menggunakan idea baru mereka untuk menyelesaikan masalah dan menerangkan fenomena yang berkaitan dengan idea-idea itu. Fasa renungan kembali merupakan fasa terakhir. Dalam fasa ini murid membandingkan idea asal renungan kembali merupakan fasa terakhir. Dalam fasa ini murid membandingkan idea asal mereka dengan idea baru dan merenung kembali proses pembelajaran yang telah mengakibatkan perubahan ke atas idea mereka. Fasa ini juga dapat memperkembangkan kemahiran meta kognitif.



**Rajah 2.2** : Fasa-fasa Pengajaran Berasaskan Model Konstruktivisme 5-fasa

Berdasarkan teori konstruktivisme, kaedah pengajaran yang sesuai digunakan adalah kaedah penemuan dan praktik. Sebagai contoh, guru-guru bagi matapelajaran sains boleh menggunakan kaedah ini semasa amali kerana melalui teori ini pelajar akan membina ilmu pengetahuan yang dan memberi makna kepada pengetahuan tersebut berdasarkan pengalaman sendiri melalui proses aktif yang berlaku dalam otak.

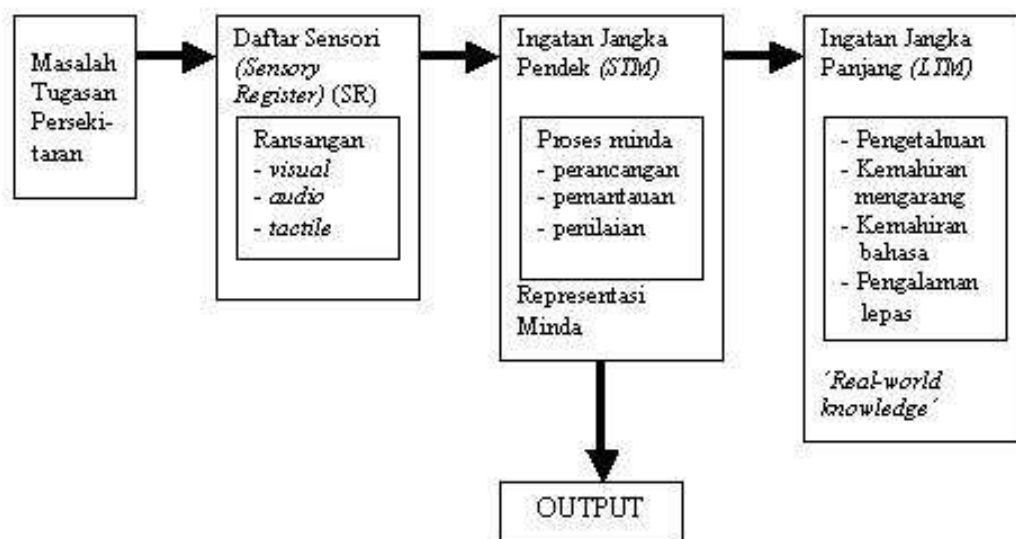
### 2.6.3 Teori Kognitif

Teori kognitif adalah berkaitan dengan ingatan iaitu ingatan jangka panjang dan ingatan jangka pendek. Salah satu daripada teori kognitif ialah pemprosesan

maklumat yang digunakan dalam pengajaran pembelajaran sains dan matematik. Teori ini juga menyediakan pembelajaran aktif dimana pelajar bertindak secara aktif memperoleh, menstruktur semula dan mengkaji pengetahuan untuk menjadikannya lebih bermakna. Pelajar memerlukan kepada pemindahan pembelajaran dan pengetahuan. Teori ini lebih menekankan kepada pengetahuan kini dan pengetahuan yang lepas. Alessi & Trollip (1991) mempercayai bahawa beberapa bidang dalam teori kognitif sangat penting dalam mereka bentuk bahan pengajaran terancang bagi matapelajaran sains dan matematik. Bidang-bidang tersebut ialah pengamatan dan penangkapan, ingatan, kefahaman pembelajaran secara aktif, motivasi, pemindahan pembelajaran, dan perbezaan individu.

Teori pemprosesan maklumat adalah berkaitan dengan aliran masuk dan keluar maklumat dalam ingatan seseorang (Gagne, 1985). Tiga komponen utama dikenal pasti sebagai asas kepada teori pemprosesan maklumat iaitu :

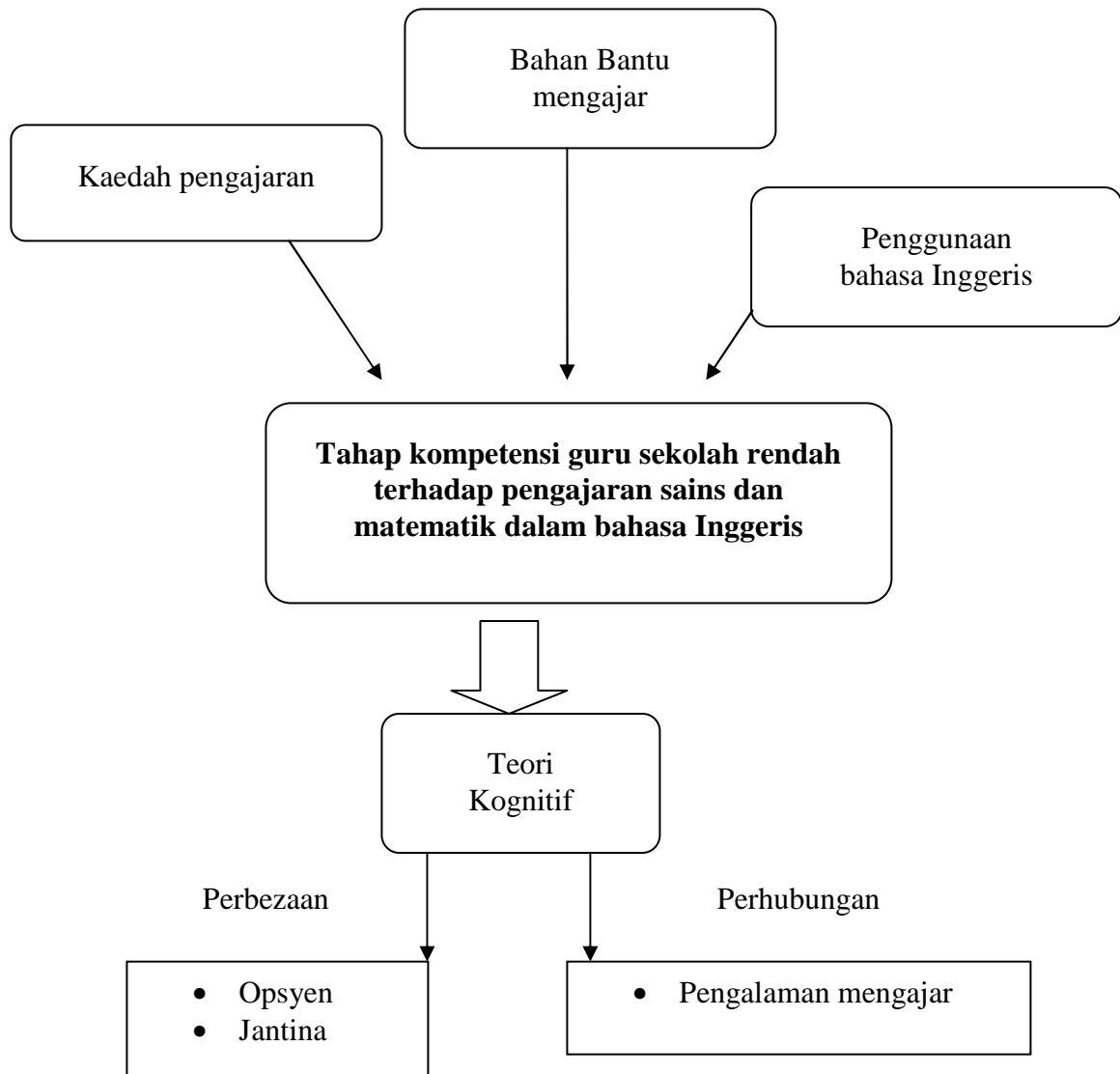
- i) Daftar sensori (Sensory register)
- ii) Ingatan jangka pendek (Short term memory atau working memory)
- iii) Ingatan jangka panjang (Long term memory)



**Rajah 2.3 :** Teori Kognitif Mengenai Proses Mengingat ( Schonfeld, 1987)

Teori kognitif merupakan teori yang paling sesuai untuk mengaplikasikan kaedah pengajaran bagi matapelajaran sains dan juga matematik. Ini kerana, ia melibatkan teori pemprosesan maklumat yang melibatkan ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang. Kaedah pengajaran yang sesuai digunakan oleh guru berdasarkan teori ini adalah kaedah kuliah. Cara dan gaya penyampaian yang sesuai akan meninggalkan kesan yang bermakna bagi pelajar dan ini akan menjadikan tahap kompetensi guru terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris adalah tinggi.

## 2.7 Kerangka Kajian



**Rajah 2.4** : Kerangka Kajian

Berdasarkan kerangka kajian dalam rajah, terdapat 3 teori yang dikemukakan iaitu teori behaviorisme, teori konstruktivisme dan teori kogintif. Namun hanya satu teori yang dipilih iaitu teori kognitif. Teori kognitif dipilih berdasarkan teori pemrosesan maklumat yang dikemukakan oleh Gagne. Ia berkaitan dengan aliran

masuk dan keluar maklumat dalam ingatan seseorang. Ia melibatkan tiga komponen iaitu daftar sensori, ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang.

Seperti yang kita ketahui, matapelajaran sains dan matematik melibatkan banyak rumus dan fakta yang penting untuk diingat. Melalui teori ini, guru akan menggunakan kaedah yang sesuai dalam pengajaran mereka supaya sesi pengajaran dan pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dan berkesan. Disamping itu, teori ini juga menyediakan pembelajaran aktif dimana pelajar sendiri yang akan memperoleh, menstruktur semula dan mengkaji pengetahuan untuk menjadikan apa yang dipelajarinya lebih bermakna.

## **2.8 Penutup**

Sejajar dengan kepesatan terhadap dunia Sains dan teknologi, kerajaan telah mengubah dasar pendidikan bagi mata pelajaran Sains dan Matematik iaitu menggunakan Bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar ketika proses pengajaran dan pembelajaran itu sedang berlaku. Diharapkan dengan perubahan dasar ini adalah untuk melahirkan masyarakat yang dapat menguasai Bahasa Inggeris dengan baik dan dapat bersaing ketika di alam pekerjaan kelak. Justeru itu, langkah awal yang dibuat oleh kerajaan amatlah diharapkan dapat mengatasi masalah penguasaan Bahasa Inggeris di kalangan pelajar sekarang ini.

Perlaksanaan pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris ini akan lebih berhasil sekiranya guru yang ditugas untuk mengajar mata pelajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris nanti dapat menguasai Bahasa Inggeris dengan lebih baik. Oleh itu, guru-guru dituntut untuk mempertingkatkan lagi kemahiran serta kebolehan mereka mengajar di dalam Bahasa Inggeris. Ini adalah kerana mereka telah biasa mengajar di dalam bahasa ibunda.

Seandainya guru dapat mengatasi masalah pengajaran dalam Bahasa Inggeris, ini akan dapat memberi motivasi dan dapat menimbulkan minat pelajar terhadap mata pelajaran Sains dan Matematik.

Dalam bab ini, penyelidik akan membincangkan pemahaman literatur yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan. Perkara-perkara yang dibincangkan adalah mengenai tinjauan kajian-kajian yang lepas. Di dalam bab ini juga, penyelidik membincangkan teori-teori dan kajian-kajian yang telah dijalankan berkenaan dengan pandangan-pandangan pelajar terhadap pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris di sekolah menengah kebangsaan. Sorotan kajian tertumpu kepada beberapa aspek antaranya ialah minat pelajar, kaedah pengajaran guru, bahan bantu mengajar, dan tahap penggunaan bahasa Inggeris guru di dalam proses pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris.

## **BAB 3**

### **METODOLOGI KAJIAN**

#### **3.1 Pengenalan**

Bab ini akan membincangkan tentang metodologi kajian yang merangkumi reka bentuk kajian, sampel kajian, instrumen kajian, prosedur dan kaedah menganalisis data. Metodologi merupakan aspek yang penting semasa proses membuat penyelidikan. Metodologi dapat menggambarkan sesuatu bentuk rangka kerja dan aliran kerja bagi penyelidikan yang akan dijalankan. Dalam menjalankan kajian ini, penyelidik telah merangka satu strategi untuk menjalankan kajian berkaitan dengan tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Penyelidik telah mengenalpasti rekabentuk kajian yang digunakan dalam penyelidikan ini. Penyelidik seterusnya akan mengedarkan soal selidik untuk mendapatkan maklumat. Instrumen kajian turut dikenalpasti bagi mendapatkan data-data yang diperlukan. Selepas itu, barulah penyelidik dapat merangka prosedur kajian yang akan dibuat pada kajian ini. Akhir sekali, penyelidik akan memastikan bahawa maklumat yang diperolehi akan dianalisis menggunakan kaedah yang betul.

### **3.2 Rekabentuk Kajian**

Menurut Mohd Majid Konting (1990), rekabentuk kajian adalah teknik dan kaedah tertentu untuk memperolehi maklumat yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah. Rekabentuk kajian yang akan dijalankan adalah berbentuk satu tinjauan untuk mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Menurut Mohd Najib (2003), tinjauan hanya dilaksanakan dengan objektif yang jelas, seperti mendapatkan pola tentang sesuatu fenomena secara meluas. Keputusan yang diperolehi mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang agak tinggi kerana pola perlakuan masyarakat sukar berubah dengan mendadak.

Kaedah soal selidik digunakan untuk memperolehi data daripada responden di mana satu set item soal selidik akan diedarkan kepada responden untuk dijawab. Penyelidik akan berjumpa sendiri dengan responden untuk memberi penerangan tentang tujuan kajian ini dilaksanakan dan memberi tempoh masa kepada responden untuk menjawab soalan dalam set borang selidik tersebut.

### **3.3 Tempat Kajian**

Kajian ini dijalankan di lima buah sekolah rendah sekitar Daerah Port Dickson dalam Negeri Sembilan. Jadual di sebelah menunjukkan taburan sampel bagi setiap sekolah yang dikaji. Sekolah-sekolah ini mewakili kawasan bandar dan kawasan pinggir bandar dan mempunyai latar belakang yang berbeza.

**Jadual 3.1:** Taburan Sampel Bagi Setiap Sekolah

| <b>Bil</b>    | <b>Sekolah</b>    | <b>Jumlah sampel kajian</b> |
|---------------|-------------------|-----------------------------|
| 1             | SK Port Dickson   | 32                          |
| 2             | SK Kg. Gelam      | 24                          |
| 3             | SK Panglima Adnan | 16                          |
| 4             | SK Si Rusa        | 9                           |
| 5             | SK Sunggala       | 8                           |
| <b>Jumlah</b> |                   | <b>89</b>                   |

### **3.4 Populasi dan Persampelan**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi kajian ini adalah seramai 89 orang guru-guru sekolah rendah yang mengajar sains dan matematik yang dipilih daripada lima buah sekolah di sekitar Daerah Port Dickson.

#### **3.4.2 Persampelan**

Sampel kajian ini adalah berdasarkan kaedah persampelan kelompok dan rawak mudah. Menurut Azizi et. al (2007), beberapa teknik dapat digunakan bagi mendapatkan sampel yang mewakili poplasi dengan tepat. Penentuan saiz sampel dalam kajian ini adalah berdasarkan kaedah yang digunakan oleh Krejcie dan Morgan (1970) berdasarkan jadual penentuan saiz sampel seperti yang disyorkan oleh Krejcie dan Morgan (1970). Seperti jadual disebelah :

**Jadual 3.2** : Jadual menentukan jumlah sampel daripada populasi.

| <b>N</b>  | <b>S</b>  |
|-----------|-----------|
| 10        | 10        |
| 15        | 14        |
| 20        | 19        |
| 25        | 24        |
| 30        | 28        |
| 35        | 32        |
| 40        | 36        |
| 45        | 40        |
| 50        | 44        |
| 55        | 48        |
| 60        | 52        |
| 65        | 56        |
| 70        | 59        |
| 75        | 63        |
| 80        | 66        |
| 85        | 70        |
| <b>90</b> | <b>73</b> |
| 95        | 76        |

**Nota :**

N = Saiz populasi

S = Saiz sampel

(Sumber : Menguasai  
Penyelidikan Dalam  
Pendidikan, Azizi et.al)

Menurut Azizi et al. (2007), rumusan yang digunakan oleh bahagian penyelidikan National Education Association seperti yang dilaporkan oleh Krejcie dan Morgan (1970) digunakan bagi menentukan saiz sampel kajian. Rumusan yang digunakan adalah seperti berikut:

$$S = \frac{x^2 NP(1-P)}{d^2 (N-P) + x^2}$$

S = saiz sampel

$x^2$  = nilai chi-square pada 1 darjah kebebasan pada aras keyakinan yang diperlukan  
0.05 ( 3.841 )

N = saiz populasi

$P$  = nisbah populasi ( dianggarkan sebagai 0.50 untuk memberi saiz sampel yang maksimum).

$d$  = darjah ketepatan yang dinyatakan sebagai nisbah 0.05 .

Berdasarkan kepada jadual tersebut, Krejcie dan Morgan (1970) telah menentukan bahawa jika saiz populasinya ialah 89 orang, maka jumlah saiz sampelnya adalah 73 orang. Oleh itu, sebanyak 73 soal selidik telah diedarkan bagi memastikan bahawa jumlah yang dikehendaki dalam kajian ini dipenuhi. Sampel kajian ini pula dipilih dari lima buah sekolah di sekitar Daerah Port Dickson dalam Negeri Sembilan.

### **3.5 Instrumen Kajian**

Dalam kajian ini, instrumen yang digunakan adalah berbentuk soal selidik. Menurut Oppenheim (1996), soal selidik selalu digunakan untuk mengukur konsep yang berkaitan dengan sikap, persepsi dan pandangan, selain daripada keterangan latar belakang. Soal selidik merupakan alat pengukuran yang digunakan dalam penyelidikan pendidikan. Ia digunakan untuk mendapatkan maklumat yang tepat berkenaan fakta-fakta, kepercayaan, perasaan dan sebagainya (Mohd Najib, 1999).

Soal selidik telah dibina sendiri oleh penyelidik dan mendapat pengesahan daripada dua orang pensyarah dari fakulti pendidikan iaitu Dr. Zainal Abidin bin Zainuddin dan Encik Johari Sihes.

Soal selidik terdiri daripada 2 bahagian utama iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A adalah maklumat berkaitan latar belakang responden dan bahagian B mengandungi tiga puluh lima soalan mengenai tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

Penyelidik menggunakan skala Likert lima aras untuk pilihan jawapan bagi setiap soalan. Menurut Mohd Najib (1999), soal selidik selalu digunakan untuk mengetahui sikap seseorang dengan menggunakan skala kadar. Soalan skala kadar menggunakan kaedah Likert di mana responden memilih jawapan daripada satu kontinuum (ekstrem ke ekstrem). Jadual 3.3 menunjukkan pelaksanaan kaedah Skala Likert.

**Jadual 3.3 : Item Soalan Mengikut Kriteria**

| <b>Aspek yang dikaji</b>    | <b>Item Soalan</b>                  | <b>Jumlah</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Penggunaan bahasa Inggeris. | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12          | 12            |
| Kaedah pengajaran.          | 13,14,15,16,17,18,19,20,21,23,24,25 | 13            |
| Bahan bantu mengajar.       | 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35    | 10            |

**Jadual 3.4 : Pelaksanaan Kaedah Skala Likert**

| <b>Likert</b>               | <b>Skor</b> |
|-----------------------------|-------------|
| Sangat Tidak Setuju ( STS ) | 1           |
| Tidak Setuju ( TS )         | 2           |
| Tidak Pasti ( TP )          | 3           |
| Setuju ( S )                | 4           |
| Sangat Setuju ( SS )        | 5           |

### 3.6 Kajian Rintis

Kajian rintis dilakukan sebelum kajian sebenar dijalankan bertujuan untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen. Menurut Mohd Najib (2003), kajian rintis ialah satu aktiviti yang penting bagi setiap kajian tinjauan. Selain daripada menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen, ia juga digunakan untuk

menguji kaedah terbaik mentadbir instrumen, mengenal sampel dan kesesuaian kaedah analisis.

Kajian rintis adalah bertujuan untuk:

- i) Mengetahui sejauh mana kesesuaian seluruh penggunaan instrumen kepada responden kajian. Ianya merujuk kepada penggunaan istilah, struktur, ayat, dan penyusunan serta gubahan pada soalan soal selidik yang diedarkan kepada responden.
- ii) Memastikan responden memahami setiap pernyataan dan soalan kajian yang digunakan di dalam soal selidik yang diedarkan.

Responden diberi masa yang secukupnya untuk menjawab soal selidik. Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versi 12)* untuk mencari kebolehpercayaan.

Kebolehpercayaan item soal selidik telah diuji dengan menggunakan *Cronbach Alpha*. Menurut Bolham (2000), *Cronbach Alpha* merupakan koefisien atau pekali kebolehpercayaan yang menunjukkan item-item hubungan antara satu sama lain dan menguji kesahan dalaman soal selidik. Jika nilai *Cronbach Alpha* 0.8 hingga 1, maka soal selidik tersebut mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi dan itemnya boleh diterima. Nilai 0.2 hingga 0.8 pula menunjukkan soal selidik yang diuji mempunyai kebolehpercayaan yang sederhana dan terdapat sebilangan item yang perlu diubah. Manakala bagi nilai 0.0 hingga 0.2 pula mempunyai kebolehpercayaan yang rendah dan semua item perlu diubah.

Kajian rintis bagi kajian ini telah dijalankan kepada sepuluh orang guru yang mengajar matapelajaran sains dan matematik di Sekolah Kebangsaan Bukit Kapar,

Klang, Selangor. Dalam kajian ini, nilai *Cronbach Alpha* yang diperoleh bagi kesemua item soal selidik tersebut adalah 0.963. Jadual 3.5 di sebelah menunjukkan analisis kebolehpercayaan bagi setiap persoalan kajian.

**Jadual 3.5** : Nilai Alpha bagi setiap objektif kajian

| <b>Objektif Kajian</b>      | <b>Alpha</b> |
|-----------------------------|--------------|
| Penggunaan bahasa Inggeris. | 0.915        |
| Kaedah pengajaran.          | 0.912        |
| Bahan bantu mengajar.       | 0.917        |

### **3.7 Prosedur Kajian**

Merancang tajuk merupakan langkah awal dalam menjalankan kajian ini. Seterusnya, pengkaji telah mendapatkan beberapa maklumat yang relevan yang boleh digunakan di dalam kajian ini mengenai tahap kompetensi guru terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Objektif kajian dibentuk daripada latar belakang dan pernyataan masalah kajian. Beberapa prosedur perlu diikuti untuk melaksanakan kajian ini.

Berikut adalah turutan prosedur yang dilaksanakan oleh penyelidik untuk mendapat maklumat dan data-data kajian:

- i) Memohon kelulusan dari Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Pendidikan (BPPP atau EPRD) dan surat kebenaran untuk menjalankan kajian di sekolah.
- ii) Memohon kelulusan dari Jabatan Pendidikan Negeri Sembilan.
- iii) Memohon kerjasama daripada guru besar dan ketua panitia di sekolah yang terlibat sebelum menjalankan kajian.

- iv) Menjalankan kajian dengan mengedarkan soal selidik kepada guru-guru sebagai responden yang terlibat.

Instrumen kajian ini memerlukan masa 15 hingga 20 minit untuk dijawab. Setelah selesai pengkaji akan mengumpul semula borang soal selidik untuk dianalisa.

### **3.8 Penganalisaan Data**

Semua kajian terhadap data-data yang diperolehi dari borang kaji set soal selidik dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versi 12)* dan hasilnya dipersembahkan dalam bentuk kekerapan ( $f$ ), peratusan (%), min, dan sisihan piawai.

Penganalisaan data akan dibuat berdasarkan kepada persoalan kajian dan hipotesis kajian. Menurut Azizi et al. (2007), terdapat dua jenis analisis iaitu analisis deskriptif dan analisis inferensi. Analisis deskriptif adalah seperti min, ujian t, peratusan, kekerapan dan juga sisihan piawai. Manakala analisis inferensi yang digunakan pula ialah korelasi Pearson.

#### **3.8.1 Min**

Menurut Azizi et. al. (2007), kaedah aritmetik min selalu digunakan bagi mengukur kecenderungan data. Min juga dikenali sebagai purata min yang mengukur ketepatan taburan. Perubahan pada markah akan mengubah min. Dalam kajian ini, penggunaan dan pengiraan min digunakan untuk mengkaji objektif kajian yang ditunjukkan dalam jadual

**Jadual 3.6:** Analisa Tahap Mengikut Min

| <b>Kategori Tahap</b> | <b>Pemarkatan</b> |
|-----------------------|-------------------|
| Rendah                | 1.00 hingga 2.33  |
| Sederhana             | 2.34 hingga 3.67  |
| Tinggi                | 3.68 hingga 5.00  |

### 3.8.2 Ujian t

Menurut Azizi et al. (2007), ujian-t merupakan satu kaedah statistik yang digunakan bagi menentukan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan diantara dua pemboleh ubah. Dalam kajian ini, ujian-t digunakan untuk membandingkan faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina seperti yang ditunjukkan dalam jadual.

### 3.8.3 Kolerasi Pearson

Menurut Azizi et al. (2007), korelasi koefisien Pearson (*Pearson Product-Moment Correlation Coefficient*) ( $r$ ), ataupun korelasi koefisien digunakan bagi mengukur darjah hubungan linear antara dua pemboleh ubah. Dalam kolerasi, penekanan diberikan pada darjah kaitan dimana model linear menerangkan hubungan kait antara dua pemboleh ubah. Bagi menentukan kekuatan hubungan antara dua pemboleh ubah, garis panduan Guilford's Rule of Thumb digunakan. Jadual menunjukkan analisis hipotesis kajian yang menggunakan Korelasi Pearson.

**Jadual 3.7 : Garis Panduan Guilford's Rule Of Thumbs**

| <b>Nilai Pekali Korelasi (r)</b> | <b>Kekuatan Hubungan</b>                          |
|----------------------------------|---|
| Lebih daripada 0.9               | Sangat tinggi, hubungan yang boleh                |
| 0.90 hingga 0.70                 | Tinggi, kuat, hubungan ketara                     |
| 0.70 hingga 0.40                 | Sederhana, hubungan yang kuat                     |
| 0.40 hingga 0.20                 | Lemah, rendah, jelas tetapi hubungan yang sedikit |
| Kurang daripada 0.2              | Sangat lemah                                      |

Menurut Azizi et al. (2007), hubungan yang signifikan wujud sekiranya hipotesis nol dalam kajian ditolak dan sebaliknya. Penentuan hipotesis nol adalah seperti berikut:

**Jadual 3.8 : Penentuan Hipotesis Nol Berdasarkan Nilai Signifikan**

| <b>Nilai Signifikan</b> | <b>Penentuan Hipotesis Nol (Ho)</b> |
|-------------------------|-------------------------------------|
| <0.05                   | Hipotesis nol (Ho) ditolak          |
| >0.05                   | Hipotesis nol (Ho) diterima         |

### 3.8.4 ANOVA

Menurut Azizi et al. (2007), ANOVA adalah kaedah ujian hipotesis bagi mengenalpasti perbezaan purata yang wujud dalam dua ataupun lebih sampel ujian. Tujuan utama ANOVA adalah menentukan sama ada perbezaan sampel disebabkan kesilapan proses sampel ataupun kesan rawatan sistematik.

**Jadual 3.9** : Ringkasan Pengujian Statistik Objektif Kajian

| <b>Objektif Kajian</b>  | <b>Jenis Statistik</b>       |
|---|------------------------------|
| Mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris.  | Min Peratusan Sisihan Piawai |
| Mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.  | Min Peratusan Sisihan Piawai |
| Mengenalpasti tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.   | Min Peratusan Sisihan Piawai |
| Untuk mengenalpasti adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen). | ANOVA                        |
| Untuk mengenalpasti adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina                | Ujian t                      |
| Untuk mengenalpasti adakah terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar (tahun).     | Kolerasi Pearson             |

### **3.9 Penutup**

Dalam bab ini, metodologi kajian seperti rekabentuk kajian, pemilihan populasi, penggunaan instrumen yang sesuai, prosedur mengumpul dan menganalisis data adalah menjurus kepada menjawab persoalan kajian, pernyataan masalah, dan objektif kajian. Diharap dapatan kajian diperolehi kelak akan memberi gambaran yang jelas tentang tahap kompetensi guru sekolah rendah dalam mengajar sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

## **BAB 4**

### **ANALISIS DATA**

#### **4.1 Pengenalan**

Dalam bab ini, kajian ditumpukan kepada dapatan yang telah diperolehi hasil daripada kajian yang telah dijalankan bagi menjawab persoalan kajian. Analisa dibuat berdasarkan borang soal selidik yang telah dikumpul. Penyelidik menggunakan perisian SPSS Vol.12 untuk mendapatkan frekuensi, peratus, dan min kajian dan ditunjukkan dalam bentuk jadual untuk menganalisa data yang telah diterima daripada responden. Setiap analisa data dan perbincangandapatan kajian adalah berpandukan kepada objektif kajian dan persoalan kajian.

Penganalisaan data melibatkan 40 item, iaitu, 5 item di bahagian A dan 35 item di bahagian B. Bahagian A adalah berkaitan latar belakang responden-responden yang dianalisis dan diterangkan dalam bentuk frekuensi dan peratusan. Bahagian B pula berkaitan item-item bagi persoalan-persoalan kajian yang dianalisis yang juga faktor yang terlibat seperti penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar.

## 4.2 Analisa Maklumat Bahagian A : Latar Belakang Responden

Bahagian A menerangkan 5 item yang berkaitan dengan latar belakang responden iaitu, jantina, bangsa, kelulusan tertinggi, opsyen yang diambil semasa belajar, dan pengalaman berapa tahun mereka mengajar di sekolah. Seramai 73 responden telah dipilih daripada 89 orang populasi guru-guru yang mengajar matapelajaran matematik dan sains di 5 buah sekolah sekitar daerah Port Dickson. Semua responden telah berjaya menjawab kesemua item-item yang diberikan. Keputusan analisa di persembahkan dalam bentuk jadual statistik bersama dengan nilai frekuensi dan peratus (%).

### 4.2.1 Taburan Responden Mengikut Jantina

Jadual 4.1 dibawah menunjukkan taburan bilangan responden mengikut jantina. Didapati sebilangan besar responden terdiri daripada guru perempuan iaitu seramai 58 orang (79.5 peratus). Sementara guru lelaki pula seramai 15 orang (20.5 peratus).

**Jadual 4.1 :** Taburan Responden Mengikut Jantina

| <b>Jantina</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Peratus</b> |
|----------------|------------------|----------------|
| Guru lelaki    | 15               | 20.5           |
| Guru perempuan | 58               | 79.5           |
| <b>Jumlah</b>  | <b>73</b>        | <b>100</b>     |

#### 4.2.2 Taburan Responden Mengikut Bangsa

Jadual 4.2 disebelah menunjukkan taburan responden mengikut bangsa. Berdasarkan jadual didapati bahawa sebilangan besar responden adalah berbangsa Melayu iaitu 69 orang (94.5 peratus). Seramai 3 orang (4,1 peratus) guru berbangsa India dan hanya seorang sahaja guru berbangsa Cina dengan peratusan sebanyak 1.4 peratus.

**Jadual 4.2 :** Taburan Responden Mengikut Bangsa

| <b>Bangsa</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Peratus</b> |
|---------------|------------------|----------------|
| Melayu        | 69               | 94.5           |
| Cina          | 1                | 1.4            |
| India         | 3                | 4.1            |
| <b>Jumlah</b> | <b>73</b>        | <b>100</b>     |

#### 4.2.3 Taburan Responden Mengikut Kelulusan Tertinggi

Jadual 4.3 menunjukkan taburan responden mengikut kelulusan tertinggi responden. Seramai 52 orang (71.2 peratus) responden mendapat pendidikan tertinggi di maktab perguruan manakala hanya seramai 21 orang (28.8 peratus) responden mendapat pendidikan tertinggi mereka di IPTA ataupun IPTS.

**Jadual 4.3 : Taburan Responden Mengikut Kelulusan Tertinggi**

| <b>Kelulusan Tertinggi</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Peratus</b> |
|----------------------------|------------------|----------------|
| Maktab                     | 52               | 71.2           |
| IPTA / IPTS                | 21               | 28.8           |
| <b>Jumlah</b>              | <b>73</b>        | <b>100</b>     |

#### 4.2.4 Taburan Responden Mengikut Opsyen

Jadual 4.4 disebelah menunjukkan taburan responden mengikut opsyen yang diambil semasa belajar. Sebanyak 21 orang (28.8 peratus) responden mengikuti opsyen sains dan 25 orang (34.2 peratus) responden mengikuti opsyen matematik. Manakala 27 orang (37.0 peratus) responden lagi mengikuti opsyen lain selain daripada sains dan matematik.

**Jadual 4.4 : Taburan Responden Mengikut Opsyen**

| <b>Opsyen</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Peratus</b> |
|---------------|------------------|----------------|
| Sains         | 21               | 28.8           |
| Matematik     | 25               | 34.2           |
| Lain-lain     | 27               | 37.0           |
| <b>Jumlah</b> | <b>73</b>        | <b>100</b>     |

#### 4.2.5 Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar

Jadual 4.5 disebelah menunjukkan taburan responden mengikut pengalaman mengajar mereka di sekolah. Pengalaman mengajar mereka dibahagikan kepada 4

kategori iaitu 1-5 tahun, 6-10 tahun, 11-15 tahun, dan 16-30 tahun. Seramai 9 orang (12.3 peratus) responden mempunyai pengalaman mengajar 1-5 tahun, 26 orang (35.6 peratus) berpengalaman selama 6-10 tahun, dan 23 orang (31.5 peratus) responden berpengalaman selama 11-15 tahun. Manakala hanya 15 orang responden (20.5 peratus) yang mempunyai pengalaman mengajar 16-30 tahun.

**Jadual 4.5 :** Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar

| PENGALAMAN MENGAJAR (TAHUN) | FREKUENSI | PERATUS ( % ) |
|-----------------------------|-----------|---------------|
| 1 - 5 tahun                 | 9         | 12.3          |
| 6 – 10 tahun                | 26        | 35.6          |
| 11 – 15 tahun               | 23        | 31.5          |
| 16 - 30 tahun               | 15        | 20.5          |
| <b>Jumlah</b>               | <b>73</b> | <b>100</b>    |

Minimum = 1 tahun      Maksimum = 30      Min = 15 tahun      Julat = 29

### 4.3 Analisa Maklumat Bahagian B :

Bahagian B terdiri daripada 35 soalan yang mencakupi 3 persoalan kajian iaitu penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar yang digunakan oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran matapelajaran sains dan matematik di 5 buah sekolah di sekitar Daerah Port Dickson. Keputusan analisa kajian ini dipersembahkan dalam bentuk jadual statistik bersama statistik peratus (%), min, dan sisihan piawai.

### 4.3.1 Aspek Penggunaan Bahasa Inggeris

Apakah tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris?

Terdapat 12 item yang berkaitan dengan penggunaan bahasa Inggeris. Jadual 4.6 di bawah menunjukkan taburan responden mengikut peratus (%), min, dan sisihan piawai bagi meninjau tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

**Jadual 4.6 :** Taburan Responden Mengikut Peratus, Min, Dan Sisihan Piawai Bagi Melihat Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Penggunaan Bahasa Inggeris

| PERNYATAAN  | 1<br>STS<br>(%) | 2<br>TS<br>(%) | 3<br>TP<br>(%) | 4<br>S<br>(%) | 5<br>SS<br>(%) | MIN  | SISIHAN<br>PIAWAI |
|---|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------|-------------------|
| Saya dapat menyebut perkataan bahasa Inggeris dengan sebutan yang betul.  | 0               | 4.1            | 24.7           | 57.5          | 13.7           | 3.81 | 0.72              |
| Saya boleh bertutur dalam bahasa Inggeris dengan menggunakan perkataan yang tepat.                              | 0               | 11.0           | 46.6           | 35.6          | 6.8            | 3.38 | 0.78              |
| Saya kerap bertutur dalam bahasa Inggeris dengan orang lain untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris saya. | 2.7             | 21.9           | 30.1           | 34.2          | 11.0           | 3.29 | 1.02              |
| Saya mampu untuk bersoal jawab dalam bahasa Inggeris secara spontan.  | 0               | 20.5           | 35.6           | 35.6          | 8.2            | 3.32 | 0.90              |

(bersambung...)

(...sambungan)

|   |     |      |      |      |      |      |      |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|
| Saya kerap menyemak sebutan perkataan dalam bahasa Inggeris bagi meningkatkan penguasaan sebutan bahasa Inggeris saya.        | 1.4 | 5.5  | 6.8  | 68.5 | 17.8 | 3.96 | 0.77 |
| Saya berkemahiran menyampaikan arahan kepada pelajar dalam bahasa Inggeris.   | 0   | 8.2  | 34.2 | 45.2 | 12.3 | 3.62 | 0.81 |
| Saya berminat untuk menghadiri kursus pengukuhan bahasa Inggeris bagi meningkatkan kemahiran pertuturan bahasa Inggeris saya. | 0   | 4.1  | 9.6  | 49.3 | 37.0 | 4.19 | 0.77 |
| Saya boleh bertutur menggunakan bahasa Inggeris sepenuhnya semasa menyampaikan pengajaran sains / matematik.                  | 0   | 23.3 | 32.9 | 34.2 | 9.6  | 3.30 | 0.94 |
| Saya yakin untuk bertutur dalam bahasa Inggeris dengan pelajar semasa menyampaikan pengajaran sains / matematik               | 0   | 12.3 | 37.0 | 39.7 | 11.0 | 3.49 | 0.85 |
| Saya mampu untuk memberi nasihat dan teguran kepada pelajar dalam bahasa Inggeris.  | 0   | 16.4 | 42.5 | 32.9 | 8.2  | 3.33 | 0.85 |
| Saya menggunakan istilah bahasa Inggeris yang betul dalam penyampaian pengajaran saya.  | 0   | 2.7  | 31.5 | 52.1 | 13.7 | 3.77 | 0.72 |

(bersambung...)

(...sambungan)

|   |   |     |      |      |      |      |      |
|---|---|-----|------|------|------|------|------|
| Saya boleh menulis persediaan mengajar dalam bahasa Inggeris. | 0 | 2.7 | 19.2 | 63.0 | 15.1 | 3.90 | 0.67 |
| Nilai purata min / sisihan piawai                             |   |     |      |      |      | 3.61 | 0.62 |

n = 73

STS = Sangat tidak setuju, TS = Tidak setuju, TP = Tidak pasti, S = Setuju, SS = Sangat setuju

Berdasarkan analisis yang dibuat, didapati bahawa pernyataan “Saya berminat untuk menghadiri kursus pengukuhan bahasa Inggeris bagi meningkatkan kemahiran pertuturan bahasa Inggeris saya” mencatat nilai min tertinggi iaitu 4.19 dan sisihan piawai 0.77 dengan 37.0 peratus sangat setuju, 49.3 peratus setuju, 9.6 peratus tidak pasti dan 4.1 peratus responden menyatakan tidak setuju.

Pernyataan yang mencatat nilai min kedua tertinggi ialah “Saya kerap menyemak sebutan perkataan dalam bahasa Inggeris bagi meningkatkan penguasaan sebutan bahasa Inggeris saya” dengan nilai min 3.96 dan sisihan piawai 0.77. 17.8 peratus responden menyatakan sangat setuju, 68.5 peratus setuju, 6.8 peratus tidak pasti, 5.5 peratus tidak setuju dan 1.4 peratus sangat tidak setuju.

Ini diikuti dengan pernyataan “Saya boleh menulis persediaan mengajar dalam bahasa Inggeris” mencatat nilai min 3.90 dan sisihan piawai 0.67. 15.1 peratus responden menyatakan sangat setuju, 63.0 peratus setuju, 19.2 peratus tidak pasti, dan 2.7 peratus tidak setuju.

Pernyataan yang mencatat nilai min kedua rendah adalah “Saya boleh bertutur menggunakan bahasa Inggeris sepenuhnya semasa menyampaikan pengajaran sains / matematik” dengan nilai min 3.30 dan sisihan piawai 0.94. 9.6 peratus

responden menyatakan sangat setuju, 34.2 peratus menyatakan setuju, 32.9 peratus menyatakan tidak pasti dan 23.3 peratus tidak setuju.

Pernyataan yang mencatat nilai min yang paling rendah adalah “Saya kerap bertutur dalam bahasa Inggeris dengan orang lain untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris saya” dengan nilai min 3.29 dan sisihan piawainya adalah 1.02. 11.0 peratus responden menyatakan sangat setuju, 34.2 peratus responden menyatakan setuju, 30.1 menyatakan tidak pasti, 21.9 peratus tidak setuju dan hanya 2.7 peratus responden sangat tidak bersetuju.

Secara keseluruhannya, didapati min keseluruhan bagi tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris adalah 3.61 dengan sisihan piawai 0.62.

**Jadual 4.7 :** Taburan Tahap Kompetensi Responden Berdasarkan Penggunaan Bahasa Inggeris

| <b>Tahap</b> | <b>Bilangan</b> | <b>Peratus</b> |
|--------------|-----------------|----------------|
| Rendah       | 1               | 1.4            |
| Sederhana    | 42              | 57.5           |
| Tinggi       | 30              | 41.1           |

Melalui jadual 4.7 didapati bahawa tahap kompetensi guru sekolah rendah dalam pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris adalah ditahap sederhana. Dapatan kajian menunjukkan bahawa sebanyak 30 orang responden berada di tahap yang tinggi iaitu 41.1 peratus, 42 orang guru (57.5 peratus) berada di tahap sederhana dan hanya seorang guru (1.4 peratus) berada di tahap rendah.

### 4.3.2 Aspek Kaedah Pengajaran

Apakah tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran?

Terdapat 13 item yang berkaitan dengan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Jadual 4.8 di sebelah menunjukkan taburan responden mengikut peratus ( % ), min, dan sisihan piawai bagi meninjau tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

**Jadual 4.8 :** Taburan Responden Mengikut Peratus,Min Dan Sisihan Piawai Bagi Melihat Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Kaedah Pengajaran Yang Digunakan Semasa Proses Pengajaran Dan Pembelajaran

| PERNYATAAN  | 1<br>STS<br>(%) | 2<br>TS<br>(%) | 3<br>TP<br>(%) | 4<br>S<br>(%) | 5<br>SS<br>(%) | MIN  | SISIHA<br>N<br>PIAWAI |
|---|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------|-----------------------|
| Saya memastikan aktiviti yang dirancang adalah sesuai dan teratur walaupun dalam bahasa Inggeris.   | 0               | 0              | 9.6            | 76.7          | 13.7           | 4.04 | 0.48                  |
| Saya meyampaikan set induksi yang sesuai dengan objektif pengajaran walaupun dalam bahasa Inggeris. | 0               | 2.7            | 28.8           | 56.2          | 12.3           | 3.78 | 0.69                  |

(bersambung...)

(...sambungan)

|   |   |     |      |      |      |      |      |
|---|---|-----|------|------|------|------|------|
| Saya memastikan idea dan konsep dapat disampaikan dengan jelas walaupun dalam bahasa Inggeris                                   | 0 | 6.8 | 16.4 | 65.8 | 11.0 | 3.81 | 0.72 |
| Saya menggunakan kaedah yang jelas dan sesuai walaupun dalam bahasa Inggeris  | 0 | 2.7 | 24.7 | 58.9 | 13.7 | 3.84 | 0.69 |
| Saya melibatkan semua pelajar dalam aktiviti pengajaran secara aktif walaupun proses P&P dalam bahasa Inggeris                  | 0 | 2.7 | 17.8 | 60.3 | 19.2 | 3.96 | 0.70 |
| Saya melakukan teknik penyoalan dalam bahasa Inggeris.  | 0 | 2.7 | 11.0 | 71.2 | 15.1 | 3.99 | 0.61 |
| Saya melakukan penyoalan yang menggalakkan kemahiran berfikir walaupun dalam bahasa Inggeris.                                   | 0 | 2.7 | 28.8 | 54.8 | 13.7 | 3.79 | 0.71 |
| Saya mempelbagaikan jenis soalan dalam sesi pengajaran dan pembelajaran walaupun dalam bahasa Inggeris.                         | 0 | 4.1 | 21.9 | 58.9 | 15.1 | 3.85 | 0.72 |
| Saya menggunakan bahan rujukan yang ditulis dalam bahasa Inggeris bagi menambah ilmu pengetahuan dalam menyampaikan pengajaran. | 0 | 1.4 | 13.7 | 63.0 | 21.9 | 4.05 | 0.64 |
| Saya bersedia bersoal jawab dalam bahasa Inggeris secara spontan semasa menjawab soalan daripada pelajar.                       | 0 | 2.7 | 32.9 | 50.7 | 13.7 | 3.75 | 0.72 |

(bersambung...)

(...sambungan)

|   |   |     |      |      |      |      |      |
|---|---|-----|------|------|------|------|------|
| Saya melakukan perbincangan bersama pelajar dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan penggunaan bahasa Inggeris saya. | 0 | 8.2 | 27.4 | 52.1 | 12.3 | 4.23 | 0.80 |
| Saya menggalakkan pelajar menggunakan bahasa Inggeris semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.                      | 0 | 0   | 11.0 | 68.5 | 20.5 | 4.10 | 0.56 |
| Saya memberikan contoh dan latihan yang dapat membantu pelajar memahami topik yang dipelajari.                      | 0 | 0   | 5.5  | 65.8 | 28.8 | 4.23 | 0.54 |
| Nilai purata min / sisihan piawai   |   |     |      |      |      | 3.91 | 0.48 |

n = 73

STS = Sangat tidak setuju, TS = Tidak setuju, TP = Tidak pasti, S = Setuju, SS = Sangat setuju.

Berdasarkan analisis data yang dibuat, didapati bahawa terdapat dua item yang mendapat nilai min tertinggi iaitu 4.23. Dua pernyataan itu adalah “Saya melakukan perbincangan bersama pelajar dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan penggunaan bahasa Inggeris saya” dan “Saya memberikan contoh dan latihan yang dapat membantu pelajar memahami topik yang dipelajari”. Bagi item ““Saya melakukan perbincangan bersama pelajar dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan penggunaan bahasa Inggeris saya”, sisihan piawainya adalah 0.80. 12.3 peratus responden menyatakan sangat setuju, 52.1 peratus responden setuju, 27.4 peratus responden tidak pasti dan hanya 8.2 peratus responden menyatakan tidak setuju.

Manakala bagi item “Saya memberikan contoh dan latihan yang dapat membantu pelajar memahami topik yang dipelajari” dengan sisihan piawai 0.54.

Sebanyak 28.8 peratus responden menyatakan sangat setuju, 65.8 peratus responden setuju dan 5.5 peratus responden lagi tidak pasti.

Pernyataan yang mendapat nilai min kedua terendah adalah pernyataan “Saya meyampaikan set induksi yang sesuai dengan objektif pengajaran walaupun dalam bahasa Inggeris” dengan nilai min 3.78 dan sisihan piawainya 0.69. Sebanyak 12.3 peratus responden sangat bersetuju dengan pernyataan ini, 56.2 peratus responden bersetuju, 28.8 peratus responden tidak pasti dan 2.7 peratus responden tidak setuju

Pernyataan yang mendapat nilai min terendah pula adalah “Saya bersedia bersoal jawab dalam bahasa Inggeris secara spontan semasa menjawab soalan daripada pelajar” dengan nilai min 3.75 dan sisihan piawainya adalah 0.72. 13.7 peratus responden sangat setuju dengan pernyataan ini, 50.7 peratus responden setuju, 32.9 peratus responden tidak pasti dan 2.9 peratus responden tidak bersetuju dengan pernyataan ini.

Kesimpulannya, didapati bahawa min keseluruhan bagi tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah 3.91 dengan sisihan piawai 0.48.

**Jadual 4.9:** Taburan Tahap Kompetensi Responden Berdasarkan Kaedah Pengajaran Yang Digunakan

| <b>Tahap</b> | <b>Bilangan</b> | <b>Peratus</b> |
|--------------|-----------------|----------------|
| Rendah       | -               | -              |
| Sederhana    | 22              | 30.1           |
| Tinggi       | 51              | 69.9           |

Melalui jadual 4.9 didapati bahawa tahap kompetensi guru sekolah rendah dalam pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah ditahap yang tinggi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa sebanyak 51 orang responden berada di tahap yang tinggi iaitu 69.9 peratus manakala yang selebihnya iaitu 22 orang lagi (30.1 peratus) berada di tahap sederhana.

### **4.3.3 Aspek Penggunaan Bahan Bantu Mengajar**

Apakah tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran?

Terdapat 10 item yang berkaitan dengan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Jadual 4.10 di sebelah menunjukkan taburan responden mengikut peratus (%), min, dan sisihan piawai bagi meninjau tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris.

**Jadual 4.10 :** Taburan Responden Mengikut Peratus, Min Dan Sisihan Piawai Bagi Melihat Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Bahan Bantu Mengajar Yang Digunakan Semasa Proses Pengajaran Dan Pembelajaran

| <b>PERNYATAAN</b>  | <b>1<br/>STS<br/>(%)</b> | <b>2<br/>TS<br/>(%)</b> | <b>3<br/>TP<br/>(%)</b> | <b>4<br/>S<br/>(%)</b> | <b>5<br/>SS<br/>(%)</b> | <b>MIN</b> | <b>SISIHAN<br/>PIAWAI</b> |
|--|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------------------|
| Saya memilih BBM yang dapat meningkatkan keberkesanan proses P&P.                      | 0                        | 2.7                     | 5.5                     | 60.3                   | 31.5                    | 4.21       | 0.67                      |
| Saya menggunakan buku rujukan dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan BBM yang dibina.  | 0                        | 1.4                     | 11.0                    | 58.9                   | 28.8                    | 4.15       | 0.66                      |
| Saya mencari bahan untuk membuat BBM sebelum waktu pengajaran.                         | 0                        | 2.7                     | 11.0                    | 69.9                   | 16.4                    | 4.0        | 0.62                      |
| Saya menggunakan power point bagi memudahkan pengajaran dan menerangkan BBM.           | 1.4                      | 5.5                     | 45.2                    | 34.2                   | 13.7                    | 3.53       | 0.85                      |
| Saya hanya akan menggunakan BBM yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.  | 2.7                      | 37.0                    | 19.2                    | 32.9                   | 8.2                     | 3.07       | 1.07                      |
| Saya memilih BBM yang relevan dengan tajuk yang diajar walaupun dalam bahasa Inggeris. | 0                        | 2.7                     | 9.6                     | 67.1                   | 20.5                    | 4.05       | 0.64                      |
| Saya melayari internet bagi menambah bahan dalam bahasa Inggeris semasa membuat BBM.   | 2.7                      | 17.8                    | 27.4                    | 39.7                   | 12.3                    | 3.41       | 1.01                      |

(bersambung...)

(...sambungan)

|  |     |     |      |      |      |      |      |
|--|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Saya meminta pendapat guru-guru lain untuk menyediakan BBM dalam bahasa Inggeris                 | 1.4 | 2.7 | 9.6  | 63.0 | 23.3 | 4.04 | 0.73 |
| Saya membuat BBM yang senang dan mudah untuk difahami pelajar.                                   | 0   | 1.4 | 8.2  | 72.6 | 17.8 | 4.07 | 0.56 |
| Penggunaan BBM dan bahan sebenar dapat memudahkan pelajar memahami konsep sebenar sesuatu topik. | 0   | 0   | 11.0 | 50.7 | 38.4 | 4.27 | 0.65 |
| Nilai purata min / sisihan piawai  |     |     |      |      |      | 3.88 | 0.48 |

n = 73

STS = Sangat tidak setuju, TS = Tidak setuju, TP = Tidak pasti, S = Setuju, SS = Sangat setuju.

Berdasarkan analisa yang dibuat didapati bahawa, pernyataan item yang mendapat nilai min tertinggi adalah “Penggunaan BBM dan bahan sebenar dapat memudahkan pelajar memahami konsep sebenar sesuatu topik” dengan nilai min 4.27 dan sisihan piawai 0.65 dengan 38.4 peratus responden menyatakan sangat setuju, 50.7 peratus responden setuju dan yang selebihnya iaitu 11.0 peratus responden menyatakan tidak pasti.

Pernyataan yang mendapat nilai min kedua tertinggi adalah “Saya memilih BBM yang dapat meningkatkan keberkesanan proses P&P” dengan nilai min 4.21 dan sisihan piawainya 0.67. Sebanyak 31.5 peratus responden menyatakan sangat setuju, 60.3 peratus responden menyatakan setuju, 5.5 peratus responden tidak pasti dan 2.7 peratus responden lagi tidak bersetuju dengan pernyataan ini.

Ini diikuti dengan pernyataan “Saya menggunakan buku rujukan dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan BBM yang dibina” mencatat nilai min 4.15 dan

sisihan piawainya 0.66 dengan 28.8 peratus responden menyatakan sangat setuju, 58.9 peratus responden bersetuju, 11.0 peratus responden tidak pasti dan 1.4 peratus responden menyatakan tidak bersetuju dengan pernyataan ini.

Pernyataan yang mendapat nilai min kedua terendah pula adalah “Saya menggunakan power point bagi memudahkan pengajaran dan menerangkan BBM” dengan nilai min 3.53 dan sisihan piawainya adalah 0.85 dengan 13.7 peratus responden sangat setuju dengan pernyataan ini, 34.2 peratus responden bersetuju, 45.2 peratus responden tidak pasti, 5.5 peratus responden tidak setuju dan 1.4 peratus responden sangat tidak setuju dengan pernyataan ini.

Pernyataan yang mencatat nilai min terendah pula adalah “Saya hanya akan menggunakan BBM yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia” iaitu 3.07 dengan sisihan piawai 1.07. 8.2 peratus responden menyatakan sangat setuju, 32.9 peratus responden setuju, 19.2 peratus responden tidak pasti, 27.0 peratus responden tidak setuju dan 2.7 peratus responden sangat tidak setuju dengan pernyataan ini.

Secara keseluruhannya didapati bahawa nilai min keseluruhan bagi tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah 3.88 dengan sisihan piawai 0.48.

**Jadual 4.11** : Taburan Bilangan Responden Mengikut Skor Berdasarkan Bahan Bantu Mengajar Yang Digunakan Semasa Proses Pengajaran Dan Pembelajaran

| <b>Tahap</b> | <b>Bilangan</b> | <b>Peratus</b> |
|--------------|-----------------|----------------|
| Rendah       | -               | -              |
| Sederhana    | 22              | 30.1           |
| Tinggi       | 51              | 69.9           |

Melalui jadual 4.11 didapati bahawa tahap kompetensi guru sekolah rendah dalam pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah ditahap yang tinggi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa sebanyak 51 orang responden berada di tahap yang tinggi iaitu 69.9 peratus manakala yang selebihnya iaitu 22 orang lagi (30.1 peratus) berada di tahap sederhana.

#### **4.4 Pengujian Hipotesis**

Dalam bahagian ini, setiap hipotesis diuji menggunakan kaedah statistik. Kaedah statistik yang digunakan adalah ujian ANOVA, ujian-t dan Korelasi Pearson.

##### **4.4.1 Hipotesis 1 : Tidak Terdapat Perbezaan Yang Signifikan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, Dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan**

### **Matematik Dalam Bahasa Inggeris Mengikut Pengkhususan (Opsyen)**

Hipotesis 1.1 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen ).

Hipotesis 1.2 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen ).

Hipotesis 1.3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen ).

Jadual 4.12 di sebelah menunjukkan keputusan ujian ANOVA untuk membandingkan perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar dengan opsyen yang diambil semasa belajar.

**Jadual 4.12 : Keputusan Ujian ANOVA**

| <b>Perkara</b>                   |                    | <b>Df</b> | <b>Min</b> | <b>F</b> | <b>Signifikan</b> |
|----------------------------------|--------------------|-----------|------------|----------|-------------------|
| Penggunaan<br>bahasa<br>Inggeris | Antara<br>Kumpulan | 2         | 0.797      | 2.170    | 0.122             |
|                                  | Dalam<br>Kumpulan  | 70        | 0.367      |          |                   |
| Kaedah<br>Pengajaran             | Antara<br>Kumpulan | 2         | 0.743      | 3.416    | 0.038             |
|                                  | Dalam<br>Kumpulan  | 70        | 0.217      |          |                   |
| Bahan<br>Bantu<br>Mengajar       | Antara<br>Kumpulan | 2         | 0.14       | 0.060    | 0.941             |
|                                  | Dalam<br>Kumpulan  | 70        | 0.235      |          |                   |

Signifikan pada aras keertian 0.05

Jadual 4.12 menunjukkan keputusan ujian ANOVA bagi hipotesis pertama iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut opsyen.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa nilai signifikan bagi faktor penggunaan bahasa Inggeris ialah  $0.122 > \alpha = 0.05$ . Ini bermakna hipotesis nol 1.1 diterima. Ini bermakna tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris dengan opsyen.

Selain itu, nilai signifikan bagi faktor kaedah pengajaran ialah 0.038 iaitu kurang daripada 0.05. Ini bermakna, hipotesis nol 1.2 ditolak dan ini menunjukkan terdapatnya perbezaan yang signifikan faktor kaedah pengajaran dengan opsyen.

Nilai signifikan bagi faktor penggunaan bahan bantu mengajar adalah 0.941 iaitu lebih besar 0.05. Ini menunjukkan hipotesis nol 1.3 diterima. Ini bermakna tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar dengan opsyen.

Kesimpulannya, dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris dan penggunaan bahan bantu mengajar dengan opsyen. Manakala terdapatnya perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran dengan opsyen.

**4.4.2 Hipotesis 2 : Tidak Terdapat Perbezaan Yang Signifikan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, Dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Mengikut Jantina**

Hipotesis 2.1 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.

Hipotesis 2.2 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.

Hipotesis 2.3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.

Jadual 4.13 menunjukkan ujian-t. Ianya digunakan untuk membandingkan perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar dengan jantung. Untuk memberi gambaran yang lebih jelas, jadual 4.12 menunjukkan ringkasan statistik yang didapati

**Jadual 4.13 : Ujian T Untuk Perbezaan Min**

| Perkara                    | Ujian t untuk perbezaan min |                 |               | Terima atau Tolak Hipotesis Nol |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|
|                            | t                           | Sig. (2-tailed) | Perbezaan min |                                 |
| Penggunaan Bahasa Inggeris | -0.68                       | 0.501           | -0.12         | Terima                          |
| Kaedah Pengajaran          | 0.41                        | 0.685           | 0.06          | Terima                          |
| Bahan Bantu Mengajar       | 0.54                        | 0.595           | 0.74          | Terima                          |

Signifikan pada aras keertian = 0.05

Jadual 4.13 menunjukkan ujian t untuk perbezaan min bagi penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan bahan bantu mengajar bagi guru-guru sekolah rendah yang daerah Port Dickson yang mengajar sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Aras signifikan dua arah yang digunakan ialah 0.05 ( $\alpha$ ).

Dapatan kajian mendapati nilai signifikan bagi penggunaan bahasa Inggeris adalah ialah  $0.501 > \alpha = 0.05$ . Hipotesis nol 2.1 diterima dan ianya menunjukkan terdapat tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris dengan jantung.

Dapatan kajian juga mendapati bahawa nilai signifikan bagi faktor kaedah pengajaran ialah  $0.685 > \alpha = 0.05$ . Ini bermakna hipotesis nol 2.2 juga diterima.

Dalam kata lain ianya menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan faktor kaedah pengajaran dengan jantina.

Selain itu, dapatan kajian juga mendapati bahawa nilai signifikan bagi faktor bahan bantu mengajar ialah 0.595. Memandangkan nilainya lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ , hipotesis nol 2.3 juga diterima. Secara tidak langsung ianya menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar dengan jantina.

Secara keseluruhannya daripada dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan bahawa hipotesis nol 2.1, 2.2 dan 2.3 diterima. Dengan ini, dapat dirumuskan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar yang dengan jantina.

**4.4.3 Hipotesis 3 : Tidak Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, Dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Mengikut Pengalaman Mengajar**

Hipotesis 3.1 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

Hipotesis 3.2 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

Hipotesis 3.3 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

Jadual 4.14 menunjukkan keputusan ujian korelasi. Ianya digunakan untuk membandingkan terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar dengan pengalaman mengajar. Untuk memberi gambaran yang lebih jelas, jadual 4.14 menunjukkan ringkasan statistik yang didapati.

**Jadual 4.14 : Keputusan Ujian Korelasi**

| Perkara                    | Signifikan | Pearson,r |
|----------------------------|------------|-----------|
| Penggunaan bahasa Inggeris | 0.821      | -0.27     |
| Kaedah Pengajaran          | 0.537      | -0.73     |
| Bahan Bantu Mengajar       | 0.656      | 0.053     |

Signifikan pada aras keertian 0.05.

Berdasarkan jadual 4.14, didapati nilai pekali korelasi, r bagi penggunaan bahasa Inggeris bersamaan dengan -0.27. Ini menunjukkan hubungan yang lemah dan songsang. Manakala nilai signifikannya pula adalah ialah  $0.821 > \alpha = 0.05$ . Ini menunjukkan hipotesis nol 3.1 diterima dan ianya menunjukkan terdapat tidak terdapat

hubungan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

Bagi faktor kaedah pengajaran pula, nilai pekali korelasi,  $r$  bersamaan dengan  $-0.73$ . Ini menunjukkan hubungan yang kuat dan songsang. Selain itu, dapatan kajian juga mendapati bahawa nilai signifikan bagi faktor kaedah pengajaran ialah  $0.537$ . Nilainya juga lebih besar daripada  $0.05$ . Ini bermakna hipotesis nol 3.2 juga diterima. Ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran dengan pengalaman mengajar.

Bagi faktor penggunaan bahan bantu mengajar, nilai pekali korelasi,  $r$  bersamaan dengan  $0.053$ . Ini menunjukkan hubungan yang sangat lemah. Dapatan nilai signifikannya pula lebih daripada  $0.05$  iaitu  $0.656$ . Ini menunjukkan hipotesis nol 3.3 juga diterima dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar dengan pengalaman mengajar.

Kesimpulannya, daripada dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan bahawa hipotesis nol 3.1, 3.2 dan 3.3 diterima dan menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar mengikut pengalaman mengajar.

#### **4.5 Penutup**

Dapatan kajian menunjukkan bahawa kaedah pengajaran mencatatkan skor min yang lebih tinggi berbanding penggunaan bahasa Inggeris dan penggunaan bahan bantu mengajar. Oleh yang demikian, dapatlah dinyatakan bahawa tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris

berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah tinggi.

Bagi hipotesis pula, melalui ujian ANOVA, dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris dan penggunaan bahan bantu mengajar dengan opsyen. Manakala terdapatnya perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran dengan opsyen.

Melalui ujian t, dapatan yang diperolehi menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar dengan jantina.

Manakala bagi ujian Korelasi Pearson pula mendapati tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar mengikut pengalaman mengajar.

## **BAB 5**

### **PERBINCANGAN, RUMUSAN, DAN CADANGAN**

#### **5.1 Pengenalan**

Dalam bab ini, perbincangan meliputi empat bahagian utama iaitu, perbincangan tentang hasil kajian, rumusan, cadangan, dan cadangan untuk kajian akan datang. Dalam perbincangan tentang hasil kajian, terdapat lima bahagian kecil yang akan dibincangkan iaitu :

- i. Perbincangan latar belakang responden.
- ii. Perbincangan tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.
- iii. Perbincangan perbezaan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- iv. Perbincangan perbezaan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah

terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.

- v. Perbincangan hubungan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran, dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

## **5.2 Perbincangan Hasil Kajian**

### **5.2.1 Perbincangan Latar Belakang Responden**

Dalam kajian ini, responden yang terlibat adalah terdiri daripada guru-guru sekolah rendah yang mengajar matapelajaran sains dan matematik di lima buah sekolah di daerah Port Dickson, Negeri Sembilan. Bilangan responden lelaki adalah seramai 15 orang (20.5 peratus) dan bilangan responden perempuan adalah seramai 58 orang (79.5 peratus). Sebilangan besar responden berbangsa melayu iaitu seramai 69 orang (94.5 peratus) manakala bangsa india adalah seramai 3 orang (4.1 peratus) dan seorang berbangsa cina iaitu 1.4 peratus. Responden yang mempunyai kelulusan tertinggi daripada maktab adalah yang paling banyak iaitu seramai 52 orang (71.2 peratus). Manakala bagi opsyen pula, hanya 21 orang (28.8 peratus) dan 25 orang (34.2 peratus) responden sahaja yang memang mengambil opsyen sains dan matematik semasa belajar dan yang selebihnya, iaitu seramai 27 orang (37 peratus) lagi mengambil opsyen selain daripada sains dan matematik. Majoriti responden mempunyai pengalaman mengajar selama 6 hingga 10 tahun iaitu seramai 26 orang (35.6 peratus).

## **5.2.2 Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris**

### **5.2.2.1 Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Penggunaan Bahasa Inggeris**

Pada keseluruhannya, tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris adalah berada pada tahap sederhana. Ini dapat dirujuk dalam jadual 4.7 dalam bab 4. Hasil kajian mendapati item soalan yang mencatat min tertinggi adalah “Saya berminat untuk menghadiri kursus pengukuhan bahasa Inggeris bagi meningkatkan kemahiran pertuturan bahasa Inggeris saya” dengan nilai min 4.19 dan min terendah adalah pernyataan “Saya kerap bertutur dalam bahasa Inggeris dengan orang lain untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris saya” dengan nilai min 3.29. Jumlah keseluruhan min berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris adalah 3.61 manakala sisihan piawainya pula adalah 0.62.

Hasil kajian ini juga hampir serupa dengan kajian yang dilakukan oleh Norazif (2007) dalam kajiannya terhadap persediaan guru dalam menyampaikan pengajaran dan pembelajaran dalam bahasa Inggeris. Beliau mendapati bahawa guru kurang melakukan perbincangan bersama rakan dalam bahasa Inggeris bagi meningkatkan penguasaan terhadap bahasa Inggeris supaya mereka lebih yakin untuk menyampaikan sesi pengajaran dan pembelajaran.

Sesuai dengan pendapat Klien (1986), jika seseorang ingin mempelajari sesuatu bahasa, maka dia perlulah selalu berkomunikasi dengan masyarakat menggunakan bahasa tersebut. Kemahiran bertutur dalam bahasa Inggeris akan

meningkat jika mereka didedahkan dengan masyarakat atau keluarga yang sering bertutur dalam bahasa tersebut.

#### **5.2.2.2 Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Kaedah Pengajaran Yang Digunakan Semasa Proses Pengajaran dan Pembelajaran**

Pada keseluruhannya, tahap kompetensi terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah berada pada tahap tinggi. Ini dapat dirujuk dalam jadual 4.9 dalam bab 4. Hasil kajian mendapati item soalan yang mencatat min tertinggi adalah “Saya memberikan contoh dan latihan yang dapat membantu pelajar memahami topik yang dipelajari” dengan nilai min 4.23 dan min terendah pula adalah pada pernyataan “Saya melakukan perbincangan bersama pelajar dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan penggunaan bahasa Inggeris saya” dengan nilai min 3.68. Jumlah keseluruhan min berdasarkan aspek kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah 3.91 dan sisihan piawainya adalah 0.48.

Kaedah yang digunakan dalam melakukan penyampaian pengajaran dan pembelajaran adalah penting kerana menurut Mok dan Lee (1988), kaedah yang digunakan mestilah bersesuaian dengan pelajaran. Selain itu, murid juga digalakkan mengambil bahagian secara aktif. Guru juga perlu memberi arahan dan penerangan dengan jelas dan menarik hati, di samping menggunakan kaedah penyampaian yang berperingkat-peringkat. Guru perlu memberi perhatian terhadap masa supaya kaedah yang digunakan bersesuaian dengan masa yang diperuntukan.

Kaedah pengajaran guru dapat mempengaruhi pencapaian pelajar dalam pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris. Kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru jika sistematik dan mudah difahami seperti pengajaran hendaklah berstruktur iaitu dari topik yang mudah kepada topik yang sukar dan daripada yang maujud kepada yang abstrak akan dapat mempengaruhi pencapaian dan minat pelajar terhadap mata pelajaran Sains dan Matematik.

### **5.2.2.3 Perbincangan Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Berdasarkan Bahan Bantu Mengajar Yang Digunakan Semasa Proses Pengajaran dan Pembelajaran**

Pada keseluruhannya, tahap kompetensi terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah berada pada tahap tinggi. Ini dapat dirujuk dalam jadual 4.11 dalam bab 4. Hasil kajian mendapati item soalan yang mencatat min yang tertinggi adalah “Penggunaan BBM dan bahan sebenar dapat memudahkan pelajar memahami konsep sebenar sesuatu topik” dengan nilai 4.27 dan min yang terendah adalah pernyataan “Saya hanya akan menggunakan BBM yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia” dengan nilai min 3.07. Jumlah keseluruhan min berdasarkan aspek bahan bantu mengajar adalah 3.88 dan sisihan piawainya adalah 0.48.

Hasil kajian ini hampir serupa dengan kajian yang dilakukan oleh Norazif (2007), iaitu kebanyakan guru tidak hanya bergantung sepenuhnya kepada bahan bantu mengajar yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia semata, sepatutnya guru perlu membuat BBM yang menarik bagi tujuan meningkatkan kefahaman pelajar disamping tidak membosankan pelajar. Ia sesuai dengan pendapat

Charles B. Klasek (1972) yang menyatakan bahawa pengajaran guru dianggapkan teratur sekiranya mereka dapat menyatupadukan pengajarannya dengan bahan-bahan bantuan mengajar. Dengan itu pengajaran guru akan menjadi lebih berkesan dan berjaya meruntun fikiran pelajar terhadap pelajaran.

Dapatan kajian ini adalah selari dengan apa yang dikatakan oleh Mok dan Lee (1988), cara penggunaan alat bantu mengajar mesti sesuai dan berkaitan dengan objektif pelajaran dan bukan hanya sebagai perhiasan. Seperti yang kita ketahui, penggunaan imej, grafik atau objek yang sesuai adalah lebih baik daripada penggunaan teks. Hal ini adalah kerana, otak manusia lebih mudah dirangsang oleh imej, grafik atau pun objek. Apabila alatan atau bahan diedarkan kepada murid, alatan berkenaan juga harus dikumpulkan dengan teratur selepas digunakan. yang menyatakan bahawa kemahiran menyusun adalah sebagai satu keupayaan seseorang mengatur benda atau perkara mengikut susunan atau urutan tertentu.

### **5.2.3 Perbincangan Perbezaan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Mengikut Pengkhususan (opsyen)**

Bagi melihat perbezaan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen), pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan kaedah ANOVA. Beberapa hipotesis digunakan bagi tujuan ini.

Hipotesis 1.1 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris mengikut pengkhususan ( opsyen ). Berdasarkan jadual

4.12 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.122. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan ( opsyen ) berdasarkan analisis ujian ANOVA. Hasil kajian ini selari dengan Sidek (2000) yang menjalankan kajian keatas 120 responden dikalangan guru-guru di daerah Pasir Mas. Beliau juga mendapati bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).

Hipotesis 1.2 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran mengikut pengkhususan ( opsyen ). Berdasarkan jadual 4.12 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.038. Nilai ini adalah lebih kecil daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini ditolak. Ini menunjukkan bahawa terdapatnya perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan ( opsyen ) berdasarkan analisis ujian ANOVA. Bertentangan pula dengan kajian yang telah dijalankan oleh Siti Mariam (2004), beliau mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran dengan pengkhususan (opsyen).

Hipotesis 1.3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar mengikut pengkhususan ( opsyen ). Berdasarkan jadual 4.12 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.941. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan ( opsyen ) berdasarkan analisis ujian ANOVA. Dapatan kajian ini selari dengan hasil kajian oleh Noor

Syuhaila (2003) yang mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar mengikut pengkhususan (opsyen).

#### **5.2.4 Perbincangan Perbezaan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Mengikut Jantina**

Bagi melihat perbezaan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan kaedah ujian-t. Beberapa hipotesis digunakan bagi tujuan ini.

Hipotesis 2.1 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris mengikut jantina. Berdasarkan jadual 4.13 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.501. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina berdasarkan analisis ujian-t. Hasil kajian ini berbeza dengan kajian yang dijalankan oleh Adibah (2006) terhadap 63 orang responden. Adibah menjelaskan bahawa terdapatnya perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris antara responden lelaki dan perempuan.

Hipotesis 2.2 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran mengikut jantina. Berdasarkan jadual 4.13 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.685. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ .

Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina berdasarkan analisis ujian-t. Hasil kajian ini selari dengan hasil kajian oleh Omardin (2000) yang mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru lelaki dan perempuan.

Hipotesis 2.3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar mengikut jantina. Berdasarkan jadual 4.13 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.595. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina berdasarkan analisis ujian-t. Dapatan kajian ini berbeza dengan hasil kajian oleh Jumaat (2004), yang mendapati bahawa guru perempuan secara signifikannya lebih cenderung menggunakan bahan bantu mengajar berbanding guru lelaki.

#### **5.2.5 Perbincangan Hubungan Antara Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris, Kaedah Pengajaran, dan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris Mengikut Pengalaman Mengajar**

Bagi melihat hubungan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris pengalaman mengajar, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan kaedah ujian korelasi Pearson. Beberapa hipotesis digunakan bagi tujuan ini.

Hipotesis 3.1 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar. Berdasarkan jadual 4.14 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.821. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar berdasarkan analisis ujian korelasi Pearson. Ini selari dengan hasil kajian oleh Mariam (2004) yang mendapati bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar. Namun, berlainan pula dengan kajian Noor Syuhaila (2003) yang mendapati bahawa terdapatnya hubungan yang signifikan antara penggunaan bahasa Inggeris dengan pengalaman mengajar. Beliau juga merumuskan bahawa guru yang sudah lama berkhidmat lebih selesa dan yakin mengajar subjek pengajaran mereka dalam bahasa Melayu.

Hipotesis 3.2 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran mengikut pengalaman mengajar. Berdasarkan jadual 4.14 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.537. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini menunjukkan bahawa memang tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar berdasarkan analisis ujian korelasi Pearson. Hasil kajian ini disokong oleh hasil kajian Omar (2003) yang mendapati bahawa tidak wujud hubungan yang signifikan antara kaedah pengajaran dengan pengalaman mengajar.

Hipotesis 3.3 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar mengikut pengalaman mengajar. Berdasarkan jadual 4.14 dalam bab 4, didapati bahawa nilai signifikannya ialah 0.656. Nilai ini adalah lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0.05$ . Maka, hipotesis ini diterima. Ini

menunjukkan bahawa memang tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar berdasarkan analisis ujian korelasi Pearson. Hasil kajian ini bercanggah dengan Jumaat (2004) yang mendapati bahawa wujudnya hubungan yang signifikan antara penggunaan bahan bantu mengajar dengan pengalaman mengajar. Beliau mendapati bahawa guru yang masih baru lebih cenderung menggunakan bahan bantu mengajar seperti LCD dan projector berbanding guru lama yang lebih sukakan teknik “chalk and talk”.

### **5.3 Rumusan**

Hasil daripada dapatan yang diperolehi, terdapat beberapa perkara dapat dirumuskan tentang tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan tiga faktor utama iaitu penggunaan bahasa Inggeris, kaedah pengajaran dan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Antara rumusan yang dapat dibuat adalah :

Persoalan kajian 1 :

- i) Tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris berada pada tahap sederhana.

Persoalan kajian 2 :

- i) Tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan kaedah pengajaran yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran berada pada tahap tinggi.

Persoalan kajian 3 :

- i) Tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan bahan bantu mengajar yang digunakan semasa proses pengajaran dan pembelajaran berada pada tahap tinggi.

Persoalan kajian 4 :

- i) Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- ii) Terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).
- iii) Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengkhususan (opsyen).

Persoalan kajian 5 :

- i) Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Inggeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.
- ii) Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.
- iii) Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut jantina.

Persoalan kajian 6 :

- i) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahasa Ingeris guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.
- ii) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kaedah pengajaran guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.
- iii) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor penggunaan bahan bantu mengajar guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris mengikut pengalaman mengajar.

#### **5.4 Cadangan Kajian**

Berdasarkan daripada hasil kajian dapatan, perbincangan dan rumusan kajian yang telah dibuat, penyelidik mencadangkan beberapa cadangan yang boleh dipertimbangkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM), Jabatan Pelajaran Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), pengetua, dan guru-guru.

- i) Hasil kajian mendapati bahawa tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris berada pada tahap sederhana. Kementerian Pelajaran Malaysia boleh mengambil beberapa langkah untuk meningkatkan kompetensi guru-guru dengan mengadakan kursus ataupun bengkel bagi meningkatkan penggunaan dan penguasaan bahasa Inggeris guru yang mengajar matapelajaran sains dan matematik. Malahan guru itu sendiri haruslah berfikiran positif dan sanggup untuk mengikuti bengkel-bengkel yang diadakan untuk meningkatkan tahap kompetensi pengajaran sains dan matematik mereka berdasarkan penggunaan bahasa Inggeris.

- ii) Selain itu, guru-guru matapelajaran sains dan matematik juga boleh mengambil inisiatif mereka sendiri untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris mereka dengan membuat banyak pembacaan berasaskan sumber-sumber daripada bahasa Inggeris.
- iii) Melalui hasil kajian juga didapati bahawa min bagi item “Saya melakukan perbincangan bersama pelajar dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan penggunaan bahasa Inggeris saya” merupakan min yang terendah bagi persoalan kajian kedua. Disini, jika kita lihat guru perlu memperbanyakkan sesi soal jawab dan perbincangan dengan pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan bahasa Inggeris. Ini akan meningkatkan kompetensi guru itu sendiri disamping dapat memberi kefahaman yang lebih kepada pelajar.
- iv) Bagi meningkatkan tahap kompetensi guru-guru yang mengajar sains dan matematik dalam bahasa Inggeris dari aspek penggunaan bahan bantu mengajar pula juga guru-guru seharusnya lebih kreatif dan inovatif semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Guru-guru hendaklah menggunakan pelbagai bahan bantu belajar seperti komputer, projektor LCD, courseware, dan lain-lain. Penggunaan pelbagai bahan ini dapat merangsang minat dan motivasi pelajar untuk belajar mata pelajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris.

## **5.5 Cadangan Untuk Kajian Akan Datang**

Berdasarkan kepada hasil daripada kajian yang dijalankan, terdapat banyak lagi aspek yang boleh dikaji bagi meninjau pandangan individu yang terlibat dalam pelaksanaan dasar proses pengajaran dan pembelajaran matematik diubah dari bahasa Melayu kepada bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar. Antara kajian lanjutan yang boleh dilakukan adalah dicadangkan seperti berikut :

- i) Kajian tentang masalah dan kekangan yang dihadapi oleh guru-guru yang mengajar matapelajaran sains dan matematik menggunakan bahasa Inggeris di sekolah dalam menyampaikan proses pengajaran dan pembelajaran dalam bahasa Inggeris.
- ii) Kajian tentang sejauh mana kejayaan pelaksanaan dasar kementerian yang dijalankan dalam melahirkan guru-guru matapelajaran sains dan matematik yang berkualiti.
- iii) Bagi mendapatkan hasil yang lebih tepat, kajian haruslah menggunakan pelbagai kaedah ataupun instrumen kajian seperti menjalankan pemerhatian langsung dan temuduga untuk mendapatkan maklumat serta dapat menambahkan lagi kesahan dan kebolehpercayaan kajian.

## **5.6 Penutup**

Kejayaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris banyak bergantung kepada kemahiran guru-guru untuk melaksanakannya kerana guru merupakan agen yang utama dalam menyampaikan dan mencurahkan ilmu.

Maka, guru-guru matapelajaran sains dan matematik perlu mempunyai tahap kompetensi yang tinggi untuk melaksanakan segala tanggungjawab yang telah diberikan. Mereka juga harus sentiasa bersedia menghadapi perubahan-perubahan mengikut peredaran dan cuba untuk menyesuaikan diri mereka dalam setiap situasi yang bakal mereka tempuhi.

Oleh yang demikian, segala perubahan yang diperkenalkan oleh kementerian menuntut seluruh pendidik memahami, menghayati lalu melaksanakan sebaik mungkin. Ini bermakna, pendidiklah ditanggungjawabkan bagi merealisasikan segala perubahan yang hendak dibuat.

Akhir sekali, diharapkan penyelidikan ini akan dapat memberikan maklumat serta gambaran yang jelas mengenai tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Selain itu, diharapkan agar hasil kajian ini digunakan oleh pihak-pihak terbabit untuk memperbaiki kelemahan agar tahap keberkesanannya dapat ditingkatkan pada masa hadapan.

## RUJUKAN

Abdul Hamid bin Abdul Rahman, (1995), *Pelaksanaan Program Literasi Komputer Dan Kesannya Ke Atas Kepercayaan Menggunakan Komputer Di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Datuk Bahaman, Lancang*. Tesis Ijazah Sarjana Pendidikan, Universiti Malaya.

Ahmad Zahri Jamil (2002). *Melayu, Bahasa dan Budaya*. Dewan Bahasa

Atan Long (1976). *Pedagogi Kaedah Am Mengajar*. Edisi Pertama. Kuala Lumpur: Penerbitan Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Atan Long (1981). *Kaedah am mengajar*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti.

Atan Long (1988). *Pedagogi Kaedah Mengajar Am*. Petaling Jaya: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Atan Long (1991). *Pedagogi Kaedah Am Mengajar*. Petaling Jaya: Amiza Publishing Sdn. Bhd

Azizi et. Al (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: PTS Publications & Distribution Sdn. Bhd.

Charles, C. B., 1972. *Educational Psychology; The Instructional Endeavor*, , St. Louis. The C.V. Mosby Co

Ee Ah Meng (1994). *Siri Pendidikan Guru: Sekolah Dan Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd

Esah Sulaiman (2003). *Asas Pedagogi*. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.

Henry, Ullmer, L. A (1978) *Effective Teaching in School*, Oxford: Basil Blackwell.

Hussein Mahmood (1993). *Kepimpinan dan Keberkesanan Sekolah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Izam Fairus Kamaruddin (2002). *USM Usaha Hasilkan Siswazah Berkualiti*. Berita USM.

Jumaat Hasim (2004). *Pandangan Pelajar Tingkatan Satu Sekolah Menengah Luar Bandar Terhadap Pengajaran Guru Matapelajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris*, Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Kamus Dewan (1998). Edisi Ketiga. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kenyataan akhbar Menteri Pengajian Tinggi(2006). *Kenyataan akhbar Datuk Shafie Salleh mengenai Sains, Matematik Sepenuhnya Dalam Bahasa Inggeris Di IPTA Tahun Depan*. 8 Februari 2006 (atas talian) diperolehi pada 5 Ogos 2007 daripada [www.bernama.com.my/bernama/v3/bm/newsgeneral.php](http://www.bernama.com.my/bernama/v3/bm/newsgeneral.php)

Kenyataan akhbar Menteri Pengajian Tinggi(2007). *Kenyataan akhbar Datuk Mustapa Mohamed mengenai kajian tahap penguasaan B. Inggeris pelajar, pensyarah dijalankan*. 22 Januari 2007 (atas talian) diperolehi pada 28 Ogos 2007 daripada [www.bernama.com.my/bernama/v3/bm/newsgeneral.php](http://www.bernama.com.my/bernama/v3/bm/newsgeneral.php)

- Khairul Ariffin Mohd Munir (2002). *Penguasaan Bahasa Inggeris Antara Kelemahan Pembelajaran dan Pengajaran atau Kesilapan Aliran Pendidikan Pelajar.Pendidik.*
- Klien, Wokfgeng (1986). *Second Language Acquistion* . Britain : Cambridge University.
- Kok,Thomas (1997),*Rencana mengenai pendidikan melalui komputer*. Ipoh: Jabatan Pendidikan Negeri Perak.
- Mc Millan, J.H & Schumacher, S. (1984), *Research In Education*. Boston : Little, Brown & Company Limited.
- Mohamed Sidek Daud (2000). *Persepsi Guru Sekolah Menengah Terhadap Pengajaran dalam Bahasa Inggeris*. Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Mohd Daud Hamzah, (1990). *Emosi Dalam Pembelajaran*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Majid Konting (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai, Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Najib Abd Ghafar (2003). *Rekabentuk Tinjaun Soal Selidik Pendidikan*. Skudai.: Universiti Teknologi Malaysia

Mohd. Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2001). *Pengenalan Kepada Analisa Data Berkomputer: SPSS 11.0 for Windows*. Kuala Lumpur: Venton.

Mok Soon Sang, (1995). *Pengajian Matematik Untuk Kursus Perguruan*. Kuala Lumpur : Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Mok Soon Sang Dan Lee Shok Moe (1988). *Latihan Mengajar* . Subang Jaya, Selangor: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Nadhira Sofia Mohd Yahya (2006). *Persepsi Pelajar Tingkatan Empat Terhadap Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Mata Pelajaran Lukisan Kejuruteraan Di Sekolah Menengah Teknik Dalam Bahasa Inggeris*, Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Noor Syuhaila Hj Ismail Basha (2003). *Gaya Pengajaran Guru Dalam Proses Pengajaran Lukisan Kejuruteraan Di Sekolah-Sekolah Negeri Melaka*. Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Nooreiny Maarof et al (2003). *Keupayaan Menguasai BI Di Kalangan Pelajar Pelajar Melayu Sekolah Menengah Dalam Era Globalisasi* . UKM, Buletin Pendidikan Bil. 10: 3-5

Norazif Misiwan (2007). *Persediaan Guru Pelatih Aliran Teknikal Dalam Penggunaan Bahasa Inggeris Semasa Menjalani Latihan Mengajar*, Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Omardin Ashaari (2000). *Kaedah dan Masalah Yang Dihadapi Oleh Guru Mata Pelajaran Lukisan Kejuruteraan*. Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

- Persatuan Linguistik Malaysia (Julai 2005). *Isu Pengajaran Sains & Matematik Dalam Bahasa Inggeris*. Selangor: PTS Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Rust, L. W. (1997). "Interest." dlm Ball, S *Motivation in Education*. New York : Academic Press.
- Sabri Ahmad et al. (2006). *Isu-isu Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur : Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd.
- Salina Ibrahim (2002). *Persekitaran dan Motivasi – Bantu penguasaan bahasa Inggeris*. Fokus
- Saniah et.al, (2000), *Modul Pengajaran Psikologi Pendidikan*. Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.
- Sharifah Alwiah Alsagoff (1986). *Ilmu pendidikan: pedagogi*. Kuala Lumpur: Heinemann.
- Rashidi Azizan dan Abdul Razak Aabib (1995). *Pengajaran Dalam Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Masa Enterprise.
- Shultz, S. (1999). The training for all teachers project: Math teachers are language teacher too.(atas talian) <http://www.salisbury.edu/community/tat/math.htm>  
(7 Julai 2004)
- Siti Adibah Asmawani Ismail (2006). *Kesediaan Diri Bakal-Bakal Guru 5 SPM Universiti Teknologi Malaysia Untuk Mengajar Matematik Dalam Bahasa Inggeris*, Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Siti Mariam binti Hasbullah (2004). *Tahap Persediaan Guru Sains Mengajar dalam Bahasa Inggeris, Satu Tinjauan di Beberapa Sekolah Menengah Sekitar Daerah Kota Bharu, Kelantan*. Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Sukumaran S. (1998). *Keberkesanan Pelaksanaan Kurikulum Ekonomi Asas Pada Peringkat Sekolah Menengah : Satu Kajian Kes*. Tesis Dr. Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.

Taylor, R. (Ed) (1980), *New Student, Teachers And Computers An Investigation of Experience And Feelings*, *Educational Review*. Vol -42, No. 3, (261 -271).

Wilkinson, C. dan Cave, E.(1971), *Teaching and Managing: Inseparable Activities in School* , London:Croom Helm.

Wan Mokhtar Wan Daud (2007). *Persepsi pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris di tiga buah sekolah menengah kebangsaan di Pasir Puteh, Kelantan* , Tesis Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

**LAMPIRAN A  
BORANG SOAL SELIDIK**



**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
FAKULTI PENDIDIKAN  
SOALAN KAJI SELIDIK PROJEK SARJANA MUDA**

Selamat Sejahtera.

Para guru yang dihormati,

Tujuan saya mengedarkan set soalan kaji selidik ini adalah untuk mendapatkan data bagi menyiapkan Projek Sarjana Muda yang bertajuk:

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP PENGAJARAN  
SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

**Set soalan kaji selidik ini mengandungi 2 bahagian:**

Bahagian A : Maklumat latar belakang responden

Bahagian B : Soalan kaji selidik berhubung tajuk kajian

**Panduan untuk menjawab soal selidik:**

1. **Baca arahan** dengan jelas sebelum menjawab semua soalan.
2. **Kerjasama** anda diharapkan untuk menjawab semua soalan yang terkandung dalam set ini dengan tulus dan ikhlas.
3. Semua maklumat yang diberi adalah **rahsia** dan bertujuan untuk kajian semata-mata.
4. Ribuan **terima kasih** diucapkan atas kerjasama anda dalam menjayakan penyelidikan ini.

**Penyelidik :**

**Fadhlina binti Mohd Azizuddin ( 4 SPE )**

**AP 040043**

**BAHAGIAN A**

Maklumat Peribadi Guru

Tandakan ( / ) pada jawapan yang betul

## 1. Jantina

- a) Lelaki ( )  
 b) Perempuan ( )

## 2. Bangsa

- a) Melayu ( )  
 b) Cina ( )  
 c) India ( )  
 d) Lain-lain ( ) Sila nyatakan: \_\_\_\_\_

## 3. Kelulusan tertinggi yang diperolehi :

- a) Maktab Perguruan ( )  
 b) IPTA / IPTS ( )  
 c) Luar negara ( )  
 d) Lain-lain ( ) Sila nyatakan: \_\_\_\_\_

## 4. Opsyen yang di ambil semasa belajar :

- a) Sains ( )  
 b) Matematik ( )  
 c) Lain-lain ( ) Sila nyatakan : \_\_\_\_\_

## 5. Pengalaman Mengajar

- a) 1 tahun hingga 5 tahun ( )  
 b) 6 tahun hingga 10 tahun ( )  
 c) 11 tahun hingga 15 tahun ( )  
 d) 16 tahun hingga 30 tahun ( )

**BAHAGIAN B**

Soalan- soalan kaji selidik

**ARAHAN :** Sila bulatkan pilihan jawapan berdasarkan petunjuk berikut :

| <b>Likert</b>               | <b>Skor</b> |
|-----------------------------|-------------|
| Sangat Tidak Setuju ( STS ) | 1           |
| Tidak Setuju ( TS )         | 2           |
| Tidak Pasti ( TP )          | 3           |
| Setuju ( S )                | 4           |
| Sangat Setuju ( SS )        | 5           |

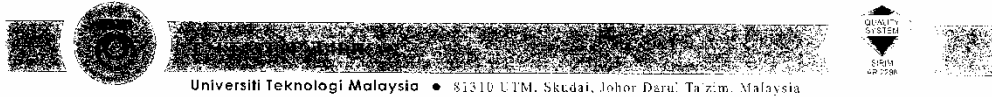
| <b>Bil.</b> | <b>Item</b>   | <b>STS</b> | <b>TS</b> | <b>TP</b> | <b>S</b> | <b>SS</b> |
|-------------|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 1           | Saya dapat menyebut perkataan bahasa Inggeris dengan sebutan yang betul.  | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 2           | Saya boleh bertutur dalam bahasa Inggeris dengan menggunakan perkataan yang tepat.  | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 3           | Saya kerap bertutur dalam bahasa Inggeris dengan orang lain untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris saya.               | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 4           | Saya mampu untuk bersoal jawab dalam bahasa Inggeris secara spontan.  | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 5           | Saya kerap menyemak sebutan perkataan dalam bahasa Inggeris bagi meningkatkan penguasaan sebutan bahasa Inggeris saya.        | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 6           | Saya berkemahiran menyampaikan arahan kepada pelajar dalam bahasa Inggeris.   | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 7           | Saya berminat untuk menghadiri kursus pengukuhan bahasa Inggeris bagi meningkatkan kemahiran pertuturan bahasa Inggeris saya. | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 8           | Saya boleh bertutur menggunakan bahasa Inggeris sepenuhnya semasa menyampaikan pengajaran sains / matematik                   | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |
| 9           | Saya yakin untuk bertutur dalam bahasa Inggeris dengan pelajar semasa menyampaikan pengajaran sains / matematik               | 1          | 2         | 3         | 4        | 5         |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Saya mampu untuk memberi nasihat dan teguran kepada pelajar dalam bahasa Inggeris.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Saya menggunakan istilah bahasa Inggeris yang betul dalam penyampaian pengajaran saya.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Saya boleh menulis persediaan mengajar dalam bahasa Inggeris.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Saya memastikan aktiviti yang dirancang adalah sesuai dan teratur walaupun dalam bahasa Inggeris                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Saya meyampaikan set induksi yang sesuai dengan objektif pengajaran walaupun dalam bahasa Inggeris.                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Saya memastikan idea dan konsep dapat disampaikan dengan jelas walaupun dalam bahasa Inggeris                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Saya menggunakan kaedah yang jelas dan sesuai walaupun dalam bahasa Inggeris  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Saya melibatkan semua pelajar dalam aktiviti pengajaran secara aktif walaupun proses P&P dalam bahasa Inggeris                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Saya melakukan teknik penyoalan dalam bahasa Inggeris.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | Saya melakukan penyoalan yang menggalakkan kemahiran berfikir walaupun dalam bahasa Inggeris.                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Saya mempelbagaikan jenis soalan dalam sesi pengajaran dan pembelajaran walaupun dalam bahasa Inggeris.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21 | Saya menggunakan bahan rujukan yang ditulis dalam bahasa Inggeris bagi menambah ilmu pengetahuan dalam menyampaikan pengajaran. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22 | Saya bersedia bersoal jawab dalam bahasa Inggeris secara spontan semasa menjawab soalan daripada pelajar.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | Saya melakukan perbincangan bersama pelajar dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan penggunaan bahasa Inggeris saya.             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24 | Saya menggalakkan pelajar menggunakan bahasa Inggeris semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|    |  |   |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 25 | Saya memberikan contoh dan latihan yang dapat membantu pelajar memahami topik yang dipelajari.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26 | Saya memilih bahan bantu mengajar (BBM) yang dapat meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27 | Saya menggunakan buku rujukan dalam bahasa Inggeris bagi memantapkan BBM yang dibina                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28 | Saya mencari bahan untuk membuat BBM sebelum waktu pengajaran.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29 | Saya menggunakan <i>power point</i> bagi memudahkan pengajaran dan menerangkan BBM.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30 | Saya hanya akan menggunakan BBM yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31 | Saya memilih BBM yang relevan dengan tajuk yang diajar walaupun dalam bahasa Inggeris.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32 | Saya melayari internet bagi menambah bahan dalam bahasa Inggeris semasa membuat BBM                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33 | Saya meminta pendapat guru-guru lain untuk menyediakan BBM dalam bahasa Inggeris                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | Saya membuat BBM yang senang dan mudah untuk difahami pelajar.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35 | Penggunaan BBM dan bahan sebenar dapat memudahkan pelajar memahami konsep sebenar sesuatu topik.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

~ Jutaan Terima Kasih Di Atas Kerjasama Yang Diberikan ~

**LAMPIRAN B**  
**SURAT PENGESAHAN DARI FAKULTI PENDIDIKAN**



Universiti Teknologi Malaysia • 81310 UTM, Skudai, Johor Darul Ta'zim, Malaysia

UTM.31/13.11/1/4 Jld.20 ( 03)  
RUJUKAN KAMI (OUR REF) :  
RUJUKAN TUAN (YOUR REF) :

8 Januari 2008

**KEPADA SESIAPA YANG BERKENAAN**

Tuan,

**MENJALANI PROJEK SARJANA MUDA (PSM)**

Nama pelajar      **FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN**  
No K/P                **850822055002**  
Kursus                **4 SARJANA MUDA TEKNOLOGI SERTA PENDIDIKAN**  
                              **(KEJURUTERAAN ELEKTRIK)**  
No Matrik            **AP040043**

Dengan hormatnya disahkan bahawa penama yang tersebut di atas merupakan pelajar di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Kampus Skudai.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa pelajar berkenaan dikehendaki menjalankan Projek Sarjana Muda iaitu penyelidikan/ kajian/ soal selidik/ mengedarkan soal selidik/tesis.

3. Sehubungan dengan itu, sukacita sekiranya pihak tuan dapat memberikan kerjasama yang sewajarnya kepada beliau dalam usahanya untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan.

Kerjasama tuan sangat dihargai dan didahului dengan ucapan terima kasih.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Yang benar,

**ASRAM BIN SULAIMAN @ SAIM**

Timbalan Pendaftar  
Fakulti Pendidikan  
b/p Naib Canselor  
Tel : 07-55 34404  
E. mail : tpfp@utm.my

**LAMPIRAN C**  
**SURAT PENGESAHAN SOAL SELIDIK**

1

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Perbincangan Soal Selidik**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya ZANAL ABIDIN B. ZAMUDDIN

Sebagai PENSYARAH F. PEND mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah datang bertemu saya dan berbincang mengenai soal selidik pada:

Hari : JUMAAT 4/1/08

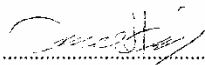
Masa : 4.30

Tempat : C15-402

Saya bersama-sama penyelidik telah membincangkan item-item soal selidik berdasarkan kepada tajuk:

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP  
PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Yang benar,

  
.....

(  
ZANAL ABIDIN B. ZAMUDDIN  
Penyarah F. Pendidikan  
Kolej Islamiah Sultan Ismail  
Kampus Pendidikan  
Kolej Islamiah Sultan Ismail  
Kampus Pendidikan

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Perbincangan Soal Selidik**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya ..... AHMAD JAHARI B SINES .....

Sebagai ..... Pensyarah ..... mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah datang bertemu saya dan berbincang mengenai soal selidik pada:

Hari : 4/01/09 .....

Masa : 12.00 tghari .....

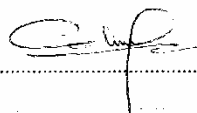
Tempat : C21-414 .....

Saya bersama-sama penyelidik telah membincangkan item-item soal selidik berdasarkan kepada tajuk:

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP**

**PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Yang benar,

.....  
  
 ( Ahmad Jahari B Sines )

## LAMPIRAN D

### SURAT KEBENARAN DARI KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA



BAHAGIAN PERANCANGAN DAN PENYELIDIKAN DASAR PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA  
ARAS 1-4, BLOK E-8  
KOMPLEKS KERAJAAN PARCEL E  
PUSAT Pentadbiran Kerajaan Persekutuan  
62604 PUTRAJAYA.

Telefon : 03-88846591  
Faks : 03-88846579

**Ruj. Kami** : KP(BPPDP)603/5/JLD.10(35)  
**Tarikh** : 02 Oktober 2007

Fadhlina Bt Mohd Azizuddin  
1009, Jalan Pinang 1  
Taman Dato Hj. Abd Samad  
71050 Port Dickson  
Negeri Sembilan

Tuan/Puan,

**Kelulusan Untuk Menjalankan Kajian Di Sekolah, Institut Perguruan, Jabatan Pelajaran Negeri Dan Bahagian-Bahagian Di Bawah Kementerian Pelajaran Malaysia**

Adalah saya dengan hormatnya diarah memaklumkan bahawa permohonan tuan/puan untuk menjalankan kajian bertajuk :

**" Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris "** diluluskan.

2. Kelulusan ini adalah berdasarkan kepada cadangan penyelidikan dan instrumen kajian yang tuan/puan kemukakan ke Bahagian ini. **Kebenaran bagi menggunakan sampel kajian perlu diperolehi dari Ketua Bahagian/Pengarah Pelajaran Negeri yang berkenaan.**

3. Sila tuan/puan kemukakan ke Bahagian ini senaskah laporan akhir kajian setelah selesai kelak. Tuan/Puan juga diingatkan supaya **mendapat kebenaran terlebih dahulu** daripada Bahagian ini sekiranya sebahagian atau sepenuhnya dapatan kajian tersebut hendak dibentangkan di mana-mana forum atau seminar atau diumumkan kepada media massa.

Sekian untuk makluman dan tindakan tuan/puan selanjutnya. Terima kasih.

**"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**

Saya yang menurut perintah,

**(DR. SOON SENG THAH)**  
Ketua Penolong Pengarah  
Unit Penyelidikan Dasar  
Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan  
Kementerian Pelajaran Malaysia

s.k

Pengarah  
Jabatan Pelajaran Negeri Sembilan

Prof. Madya Dr. Azizi Yahya  
Fakulti Pendidikan  
Universiti Teknologi Malaysia  
81310 Skudai  
Johor

**LAMPIRAN E**  
**SURAT KEBENARAN DARI JABATAN PELAJARAN NEGERI SEMBILAN**



**JABATAN PELAJARAN NEGERI  
 NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS**

JALAN DATO' HAMZAH KARUNG BERKUNCI No. 6  
 70990 SEREMBAN, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Tel : 06-7653100  
 Fax : 06-7639969

*Ruj. Tuan :*

*Ruj. Kami :* JPNS(PPS)2/4/2/1/2008 Jld.1( )

*Tarikh :* 21 Januari 2008

Fadhina binti Mohd Azizuddin  
 Lot 1009, Jalan Pinang 1  
 Taman Dato Hj Abd samad  
 71050 Si Rusa , Pdr Dickson  
 Negeri Sembilan Darul Khusus

Tuan/Puan,

**Kebenaran Menjalankan Kajian Ke Sekolah-Sekolah Di Negeri  
 Sembilan Darul Khusus Di Bawah Kementerian Pelajaran Malaysia**

Saya dengan hormatnya di arah memaklumkan bahawa permohonan tuan/puan untuk menjalankan kajian bertajuk:-

**" Tahap Kompetensi Guru Sekolah Rendah Terhadap Pengajaran Sains dan  
 Matematik Dalam Bahasa Inggeris "**

telah diluluskan

2. Tuan/Puan hendaklah berjumpa terus dengan Pengetua sekolah berkenaan untuk meminta persetujuan dan membincangkan kajian tersebut seperti berikut:

**1) Seperti Di Lampiran**

3. Dimaklumkan bahawa kebenaran ini diberi berdasarkan surat kelulusan dari pihak Kementerian Pelajaran Malaysia, Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pelajaran, nombor rujukan KP(BPPDP)603/5 Jld 10(35) bertarikh 02 Oktober 2007.

...2/

-2-

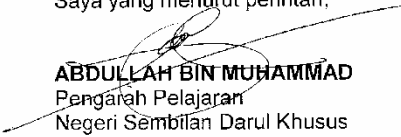
4. Tuan/Puan hendaklah menghantar satu naskah hasil kajian ke Jabatan Pelajaran Negeri Sembilan (u.p: Unit Perhubungan, Pendaftaran & Pelajaran Swasta).

Sekian untuk makluman dan tindakan tuan/puan selanjutnya.

Terima kasih.

**"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**

Saya yang menurut perintah,



**ABDULLAH BIN MUHAMMAD**  
Pegawai Pelajaran  
Negeri Sembilan Darul Khusus

S.k. Pengetua sekolah-sekolah berkenaan.

Nota: -Sila beri satu salinan surat kelulusan semasa membuat kajian di sekolah.

AK/KAJIAN

---

**LAMPIRAN F**  
**PENGESAHAN MENJALANKAN KAJIAN**

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Menjalankan Kajian**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya MOHAMMAD ANIS B. SURATMAN

Sebagai GURU PENOLONG KANAN KURIKULUM mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOIID AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-

05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah membuat kajian yang bertajuk :

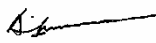
**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP**

**PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Keatas guru-guru matapelajaran sains dan matematik di :

Tempat : SK BUKIT KAPAR  
Hari : RABU  
Masa : 11.15 - 12.00

Yang benar,

  
.....  
( Mohd Anis B. Suratman  
Guru Penolong Kanan 1,  
Sekolah Kebangsaan Bukit Kapar,  
Jalan Sevia Jaya, Bukit Kapar,  
12200 Kapar, Selangor Darul Ehsan )

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Menjalankan Kajian**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya Ah. Rohial U. Hashim

Sebagai GPA I ..... mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADILINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah membuat kajian yang bertajuk :

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP**

**PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Keatas guru-guru matapelajaran sains dan matematik di :

Tempat : Sek. Perak Jackson  
 Hari : SEKASA (5/2/2008)  
 Masa : 11.15 pagi

Yang benar,

Ruqiah

( ..... )

.....  
 .....

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Menjalankan Kajian**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya *Remlah Bt Said*

Sebagai *GPK* ..... mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah membuat kajian yang bertajuk :

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP  
PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGERIS**


Keatas guru-guru matapelajaran sains dan matematik di :

Tempat : *SK. Kampung Gelam*

Hari : *Selasa (5.2.2008)*

Masa : *9.00 pagi*

Yang benar,

  
Hjh. REMLAH SAID  
GPK Kurikulum  
Sek. Keb. Kg. Gelam,  
7000 Port Dickson.

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Menjalankan Kajian**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya .....

FADHLINA BINTI MOHD  
GURU BESAR  
Sekolah Kebangsaan Sungai  
Tua, 74050, Si Rusa, Port Dickson  
Mengenai Tarbiyah Pendidikan Khusus

Sebagai ..... mengesahkan bahawa


penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah membuat kajian yang bertajuk :

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP  
PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Keatas guru-guru matapelajaran sains dan matematik di :

Tempat : Sek. Suwangra P. Dickson.  
Hari : Isnin / 4.2.2008.  
Masa : 9.15 pagi

Yang benar,

  
.....  
( FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN )  
GURU BESAR  
Sekolah Kebangsaan Sungai  
Tua, 74050, Si Rusa, Port Dickson  
Mengenai Tarbiyah Pendidikan Khusus

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Menjalankan Kajian**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya ZAKARIA Bin MOHAMMAD

Sebagai Guru Besar ..... mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-

05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah membuat kajian yang bertajuk :

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP**

**PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Kecatas guru-guru matapelajaran sains dan matematik di :

Tempat : SK. S. RUSA  
 Hari : 04.02.2008 (ISNIN)  
 Masa : 10.30 Pagi

Yang benar,



.....  
 ZAKARIA Bin MOHAMMAD  
 GURU BESAR  
 ( SK. S. RUSA )  
 JALAN BUKIT MELAKA  
 75000 MELAKA

Kepada sesiapa yang berkenaan,

**Pengesahan Menjalankan Kajian**

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Encik, Cik, Tuan, Puan yang dihormati,

Berhubung dengan perkara di atas, saya PN MOOR AZIZAH BT ABO SAMAD

Sebagai GURU PEN. KAJIAN KURIKULUM..... mengesahkan bahawa

penyelidik yang bernama FADHLINA BINTI MOHD AZIZUDDIN, NO. K/P 850822-05-5002, NO. MATRIK AP040043 telah membuat kajian yang bertajuk :

**TAHAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH RENDAH TERHADAP  
PENGAJARAN SAINS DAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS**

Keatas guru-guru matapelajaran sains dan matematik di :

Tempat : BLK GERAKAN SR PANGSIMA 2001AN

Hari : ISNIN ( 4 FEBRUARY 2008 )

Masa : 2.00 PTG -

Yang benar,



( PN MOOR AZIZAH BT ABO SAMAD  
G.P.K. (1)  
M/s G. Besar  
Bukang Keangsaan Pengim. Adisa  
Rajon, Parang, 71050 Si Rusa,  
Per. Kedah, N.S.D.K. )