



**ANALISIS CIRI-CIRI PEMBELAJARAN KAWALAN KENDIRI (PKK)  
PELAJAR SAINS TINGKATAN EMPAT DARIPADA ASPEK  
MOTIVASI DAN STRATEGI PEMBELAJARAN  
BERASASKAN PROFIL DEMOGRAFI**

**MUHAMAD IKHWAN BIN MAT SAAD**



**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN  
UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA  
SYARAT UNTUK MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN  
(BIOLOGI)**

**FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

**2010**



## PENGAKUAN

Saya akui Laporan Akhir Penyelidikan ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya saya telah dijelaskan sumbernya.

OGOS 2010

.....

**(MUHAMAD IKHWAN MAT SAAD)**

**M20072000639**

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah dengan izin Allah yang memberi ruang dan waktu untuk meneruskan penulisan penyelidikan ini dengan jayanya. Ilmu yang diperolehi semasa membuat kajian ini amat bermakna dan jika diberi peluang ilmu ini akan digunakan untuk ke peringkat seterusnya sebagai sumbangan dalam kajian pendidikan di Malaysia. Setinggi-tinggi penghargaan yang tidak ternilai kepada semua ahli keluarga yang tersayang terutama Kekanda Kak Piah (Hajah Salehan) sekeluarga yang begitu memahami minat adiknya dan terus memberi sokongan sebagai pengganti kepada arwah Mak (Hajah Masitah Hj. Ahmad, meninggal dunia 2001) dan Abah (Mat Saad Hj.Daud, meninggal dunia 1985). Budi dan jasa kalian akan tetap dikenang.

Terima kasih kepada kerajaan Malaysia (Kementerian Pelajaran Malaysia) kerana memberi peluang dan menaja pengajian peringkat sarjana ini (Hadiah Latihan Persekutuan) selama dua tahun. Sejuta ucapan terima kasih kepada Dr. Sadiah Baharom dan Prof. Madya Dr. Sopia Md. Yassin kerana memberi peluang untuk bekerja dan mengumpul pengalaman dalam ilmu penyelidikan, sesungguhnya ilmu ini amat berharga terutama dalam proses pengumpulan data dan penulisan penyelidikan ini. Kepada Penyelia Utama, Prof. Madya Dr. Ong Eng Tek yang tidak pernah mengenal penat, sudi meluangkan masa dan ilmu dalam membantu menyemak, memberi komen dan cadangan untuk menyiapkan penyelidikan ini. Begitu juga dari segi penulisan laporan dan pembentangan di peringkat Kebangsaan dan Antarabangsa, pengalaman seperti ini amat berharga dan menjadikan diri ini lebih yakin untuk berhadapan dengan masyarakat bagi berkongsi ilmu yang diperolehi.

Kepada pensyarah kanan yang pakar dalam menentukan kesahan instrumen yang dibina (Dr. Sadiah Baharom, Prof. Dr. Marzita Puteh, Prof. Madya Dr. Ong Eng Tek dan Dr. Nurulhuda Abd. Rahman), terima kasih atas bantuan dan tunjuk ajar untuk memantapkan instrumen yang dibina bagi tujuan kajian sebenar. Kepada rakan-rakan seperjuangan (Lai Ying Ying, Yeo Chong Eu, Zalipah, Yoon Sook Jhee dan lain-lain) terima kasih kerana sering berkomunikasi dan bertukar pendapat ke arah pemantapan ilmu terutama dalam ilmu dalam penyelidikan. Kepada sekolah-sekolah yang terlibat dalam kajian (pengetua, guru dan pelajar) terima kasih kerana sudi memberi kerjasama.

Terima Kasih

**MUHAMAD IKHWAN BIN MAT SAAD**

**OGOS 2010**



## Abstrak

Pembelajaran Kawalan Kendiri (PKK) dalam kajian ini adalah untuk memprofil dan menganalisis aspek motivasi dan strategi pembelajaran pelajar sains di Malaysia. Satu instrumen baru dalam Bahasa Melayu telah dibina iaitu *Motivation Strategies of Learning Questionnaire-Revised 'MSLQ-R'*. Instrumen ini diadaptasi daripada *Motivation Strategies of Learning Questionnaire 'MSLQ'* (Pintrich et al., 1991). *Cronbach alpha* pada dapatan kajian rintis pertama (motivasi = 0.817; strategi pembelajaran = 0.922) dan kajian rintis kedua (motivasi = 0.894; strategi pembelajaran = 0.927) telah menunjukkan bahawa instrumen ini mempunyai kebolehpercayaan dalaman yang tinggi. Analisis PKK menunjukkan skor min motivasi (5.34) adalah lebih tinggi daripada skor min strategi pembelajaran (4.55). Ujian hipotesis menunjukkan PKK boleh dijadikan sebagai peramal terhadap pencapaian sains iaitu dimensi motivasi ( $\beta=0.21$ ,  $T=4.15$ ,  $p < 0.00$ ) dan strategi pembelajaran ( $\beta=-0.23$ ,  $T=-4.65$ ,  $p < 0.00$ ) adalah signifikan. Ujian hipotesis terhadap profil demografi PKK untuk membandingkan perbezaan ciri-ciri PKK secara keseluruhan dan motivasi menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan ( $p > 0.05$ ,  $p > 0.05$ ), tetapi signifikan pada strategi pembelajaran ( $p=0.01 < 0.05$ ) di antara lokasi bandar dan luar bandar. Perbandingan di antara jantina menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam PKK secara keseluruhan dan motivasi ( $p < 0.05$ ,  $p < 0.05$ ) tetapi tidak pada strategi pembelajaran ( $p=0.07 > 0.05$ ). Perbandingan di antara kaum pula menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara bangsa Melayu, Cina dan India pada semua dimensi ( $p < 0.05$ ). Manakala dalam perbandingan status ekonomi pada PKK hanya terdapat perbezaan yang signifikan pada kumpulan yang berpendapatan rendah dan tinggi sahaja ( $p=0.01 < 0.05$ ) tetapi tidak melalui pendapatan sederhana. Dapatan data kualitatif menunjukkan bahawa wujudnya ciri-ciri PKK dalam pengajaran guru seperti menetapkan matlamat, memotivasikan pelajar dan mempunyai kaedah pengajaran. Data daripada temu bual menunjukkan pelajar masih sebagai pengamal PKK (mempunyai motivasi ekstrinsik, kawalan pembelajaran, strategi pengulangan, *peer learning* dan *help seeking*) tetapi masih ada ciri pengabai PKK. Implikasi dapatan ini dapat membantu murid, guru atau bakal guru dan keluarga untuk memahami PKK. Impak kajian ini adalah untuk menjadikan PKK sebagai satu strategi yang boleh digunakan dan diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran Sains pada masa akan datang serta dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar tidak kira status demografi mereka.



## Abstract

This Self-Regulated Learning research was conducted to profile and analyze motivational aspects and learning strategies of science students in Malaysia. An improved instrument in Bahasa Melayu called *The Motivation Strategies of Learning Questionnaire-Revised* or 'MSLQ-R' was developed for this purpose. This instrument was adapted from *Motivation Strategies of Learning Questionnaire* 'MSLQ' developed by Pintrich et al., (1991). The *Cronbach alpha* values for the first pilot study were 0.817 for motivation and 0.922 for the learning strategies. In the second pilot study the aspect of motivation had a value of 0.894 the while learning strategies was 0.927. Both pilot studies revealed a high internal reliability of the instrument. The findings showed that the mean score of motivation (5.34) is higher than the mean score for the learning strategies (4.55). A multiple regression test conducted on the hypothesis showed that the two dimensions, namely motivation ( $\beta=0.21$ ,  $T=4.15$ ,  $p < 0.00$ ) and learning strategies ( $\beta=-0.23$ ,  $T=-4.65$ ,  $p < 0.00$ ) were significant predictors of Self-Regulated Learning. There was no significant difference between students of different demographic background on SRL as a whole, motivation ( $p > 0.05$ ,  $p > 0.05$ ) however a significant difference was shown in the learning strategies ( $p=0.01 < 0.05$ ). There was a significant difference between different genders in SRL. This difference was seen in motivation ( $p < 0.05$ ,  $p < 0.05$ ) but not in the learning strategies ( $p=0.07 > 0.05$ ). There is a significant difference between the different races (Malays, Chinese and Indians) on both motivation and learning strategies ( $p < 0.05$ ). A significant difference was also shown between high and low income groups ( $p=0.01 < 0.05$ ). The qualitative analysis suggests that there are SRL characteristics in the process of teaching such as goal setting, motivation and the overall teaching method. Data from students' interviews showed that students were active practitioners of SRL, having characteristics such as making extrinsic goal orientation, control of learning, doing rehearsals, involved in peer learning and ability to seek help. However there are other aspects of SRL that was neglected. The implication of this findings can help students, teachers, student teacher and family to understand the SRL strategies that could come into play during teaching and learning. The impact of this study is to use SRL as a tool that can be practiced and integrated into the teaching and learning of science subjects in future. Furthermore, SRL strategies may help in enhancing students academic achievement disregarding their demographic profile and status.

## JADUAL KANDUNGAN

|                                                        | Muka surat  |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PENGAKUAN</b>                                       | <b>II</b>   |
| <b>PENGHARGAAN</b>                                     | <b>III</b>  |
| <b>ABSTRAK</b>                                         | <b>IV</b>   |
| <b>ABSTRACT</b>                                        | <b>V</b>    |
| <b>JADUAL KANDUNGAN</b>                                | <b>VI</b>   |
| <b>SENARAI JADUAL</b>                                  | <b>XIII</b> |
| <b>SENARAI RAJAH</b>                                   | <b>XV</b>   |
| <b>SENARAI LAMPIRAN</b>                                | <b>XVI</b>  |
| <b>SENARAI SINGKATAN / SIMBOL / TATANAMA / ISTILAH</b> | <b>XVII</b> |

## BAB 1

## PENGENALAN

|       |                                                     |    |
|-------|-----------------------------------------------------|----|
| 1.1   | Pengenalan                                          | 1  |
| 1.2   | Konsep Pembelajaran Kawalan Kendiri (PKK)           | 3  |
| 1.3   | Perlaksanaan dan perkembangan PKK di Malaysia       | 7  |
| 1.3.1 | Pengaruh pencapaian akademik pelajar                | 8  |
| 1.3.2 | Transformasi subjek sains                           | 9  |
| 1.4   | Penyataan Masalah Kajian                            | 11 |
| 1.4.1 | Isu-isu semasa yang mempengaruhi pencapaian pelajar | 12 |
| 1.5   | Model konseptual kajian                             | 18 |

|        |                                                     |    |
|--------|-----------------------------------------------------|----|
| 1.6    | Tujuan kajian                                       | 21 |
| 1.6.1  | Memprofil dan menganalisis PKK pelajar sains        | 21 |
| 1.6.2  | Memenuhi hasrat Falsafah Pendidikan Negara          | 21 |
| 1.6.3  | Memanfaatkan saranan Kementerian Pelajaran Malaysia | 22 |
| 1.6.4  | Mempraktikan PKK dalam masyarakat di Malaysia       | 23 |
| 1.7    | Objektif kajian                                     | 23 |
| 1.8    | Persoalan kajian                                    | 24 |
| 1.9    | Hipotesis kajian                                    | 25 |
| 1.10   | Kepentingan kajian                                  | 27 |
| 1.11   | Definisi istilah                                    | 29 |
| 1.11.1 | Dimensi motivasi                                    | 29 |
| 1.11.2 | Dimensi strategi pembelajaran                       | 30 |
| 1.11.3 | Sains tingkatan empat                               | 31 |
| 1.11.4 | Faktor penentu Pembelajaran Kawalan Kendiri (PKK)   | 31 |
| 1.11.5 | Pencapaian pelajar                                  | 32 |
| 1.12   | Bidang dan batasan kajian                           | 32 |

## BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 2.1   | Pengenalan                                              | 35 |
| 2.2   | Konsep motivasi dan strategi kawalan sendiri            | 37 |
| 2.3   | Teori-teori PKK                                         | 40 |
| 2.3.1 | Teori Schunk dan Zimmerman                              | 40 |
| 2.3.2 | Model PKK                                               | 42 |
| a)    | Sub dimensi motivasi<br>(penilaian, jangkaan dan emosi) | 43 |

|       |                                                                                    |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| b)    | Sub dimensi strategi pembelajaran<br>(kognisi & metakognisi dan pengurusan sumber) | 45 |
| 2.4   | Pengajaran dan pembelajaran kawalan sendiri                                        | 47 |
| 2.5   | Strategi metakognisi dalam proses Sains                                            | 51 |
| 2.5.1 | Kepentingan strategi dalam proses P&P Sains                                        | 51 |
| a)    | Membantu penyelesaian masalah dengan berkesan                                      | 52 |
| b)    | Membantu pembinaan konsep Sains yang tepat                                         | 52 |
| c)    | Meningkatkan motivasi pembelajaran Sains                                           | 53 |
| 2.6   | PKK dalam subjek Sains                                                             | 54 |
| 2.6.1 | Persoalan sendiri                                                                  | 55 |
| 2.6.2 | Perancangan, pelaksanaan dan refleksi sendiri                                      | 56 |
| 2.7   | Ciri-ciri PKK                                                                      | 57 |
| 2.8   | Dapatan kajian lepas                                                               | 59 |
| 2.8.1 | Kajian strategi metakognisi PKK                                                    | 60 |
| 2.8.2 | Kajian hubungan jantina dengan pencapaian                                          | 63 |
| 2.8.3 | Kajian kesan penggunaan komputer dalam PKK                                         | 64 |
| 2.8.4 | Kajian hubungan strategi PKK dan pencapaian                                        | 65 |
| 2.8.5 | Kajian hubungan motivasi dalam PKK                                                 | 66 |

### BAB 3

### KAEDAH KAJIAN

|       |                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| 3.1   | Pengenalan                                        | 68 |
| 3.2   | Reka bentuk kajian                                | 70 |
| 3.2.1 | Perbandingan kausal ( <i>causal comparative</i> ) | 70 |
| 3.2.2 | Kaedah campuran ( <i>mixed methods</i> )          | 72 |
| 3.3   | Prosedur kajian                                   | 73 |

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4   | Persampelan                                                             | 78 |
| 3.5   | Instrumen                                                               | 81 |
| 3.5.1 | <i>Motivation Strategies of Learning Questionnaire (MSLQ)</i>           | 82 |
| 3.5.2 | <i>Motivation Strategies of Learning Questionnaire-Revised (MSLQ-R)</i> | 84 |
| 3.5.3 | Soalan temu bual separa berstruktur                                     | 85 |
| 3.5.4 | Senarai semak PKK semasa P&P                                            | 85 |
| 3.6   | Carta aliran penganalisisan data                                        | 85 |
| 3.7   | Kajian rintis                                                           | 87 |
| 3.7.1 | Hasil kajian rintis                                                     |    |
| a)    | Pembinaan instrumen baru ( <i>MSLQ-R</i> )                              | 89 |
| i)    | Analisa faktor ( <i>factor analysis</i> )                               |    |

## BAB 4

## DAPATAN KAJIAN

|       |                                                                                                                                                    |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1   | Pengenalan                                                                                                                                         | 92  |
| 4.2   | Analisis data kuantitatif dan kualitatif                                                                                                           | 93  |
| 4.3   | Profil responden                                                                                                                                   | 97  |
| 4.4   | Analisis data kuantitatif                                                                                                                          | 98  |
| 4.4.1 | Mengadaptasi dan menentukan kesahan serta kebolehpercayaan instrumen <i>MSLQ-R</i> dalam versi Bahasa Melayu                                       | 98  |
| 4.4.2 | Mengenal pasti faktor penentu PKK pelajar yang paling dominan, dimensi motivasi atau dimensi strategi pembelajaran melalui instrumen <i>MSLQ-R</i> | 103 |
| 4.4.3 | Mengenal pasti adakah kombinasi dimensi motivasi dan strategi pembelajaran boleh dijadikan peramal kepada                                          | 105 |

|       |                                                                                                                      |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|       | pencapaian subjek Sains                                                                                              | 105 |
| 4.4.4 | Mengenal pasti perbezaan ciri-ciri PKK,<br>motivasi dan strategi pembelajaran pelajar berasaskan<br>profil demografi | 107 |
| 4.5   | Rumusan kajian kuantitatif                                                                                           | 116 |
| 4.6   | Analisis data kualitatif                                                                                             | 118 |
| 4.6.1 | Kesahan dan kebolehpercayaan                                                                                         | 118 |
| 4.6.2 | Ciri-ciri PKK guru semasa pengajaran                                                                                 | 119 |
| 4.6.3 | Ciri-ciri PKK pelajar semasa pembelajaran                                                                            | 127 |
| 4.7   | Rumusan kajian kualitatif                                                                                            | 137 |

## **BAB 5**

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

|       |                                                                                                                                                          |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1   | Pengenalan                                                                                                                                               | 138 |
| 5.2   | Perbincangan berdasarkan persoalan dan hipotesis kajian                                                                                                  | 140 |
| 5.2.1 | Mengadaptasi dan menentukan kesahan serta<br>kebolehpercayaan instrumen <i>MSLQ-R</i> dalam versi Bahasa Melayu                                          | 140 |
| 5.2.2 | Mengenal pasti faktor penentu PKK pelajar yang<br>paling dominan, dimensi motivasi atau dimensi strategi<br>pembelajaran melalui instrumen <i>MSLQ-R</i> | 143 |
| 5.2.3 | Mengenal pasti adakah kombinasi dimensi motivasi<br>dan strategi pembelajaran boleh dijadikan peramal kepada<br>pencapaian sains.                        | 145 |

|       |                                                                                                                       |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2.4 | Mengenal pasti perbezaan ciri-ciri PKK,<br>motivasi dan strategi pembelajaran pelajar berasaskan<br>profil demografi, | 148 |
|       | a) Lokasi                                                                                                             | 148 |
|       | b) Jantina                                                                                                            | 151 |
|       | c) Bangsa                                                                                                             | 155 |
|       | d) Status ekonomi sosial                                                                                              | 159 |
| 5.3   | Ciri-Ciri PKK guru semasa pengajaran dan pembelajaran                                                                 | 162 |
| 5.3.1 | Ciri-ciri yang diaplikasikan baik oleh guru                                                                           | 163 |
|       | a) Penetapan matlamat                                                                                                 | 164 |
|       | b) Memotivasikan pelajar                                                                                              | 165 |
|       | c) Mempunyai kaedah pengajaran                                                                                        | 166 |
| 5.3.2 | Ciri-ciri yang kurang dan tidak diaplikasikan oleh guru                                                               | 167 |
|       | a) Pengajaran aktif                                                                                                   | 168 |
|       | b) Penilaian sendiri kepada pelajar                                                                                   | 170 |
|       | c) Metakognisi                                                                                                        | 171 |
|       | d) Refleksi                                                                                                           | 172 |
| 5.4   | Ciri-ciri PKK pelajar                                                                                                 | 174 |
| 5.4.1 | Ciri-ciri pengamal                                                                                                    | 174 |
| 5.4.2 | Ciri-ciri pengabai                                                                                                    | 180 |
| 5.5   | Refleksi kajian                                                                                                       | 184 |
| 5.6   | Implikasi dan cadangan                                                                                                |     |
| 5.6.1 | Implikasi dan cadangan PKK                                                                                            | 190 |
|       | a) Implikasi kepada pelajar dan cadangan pelaksanaan                                                                  | 191 |
|       | b) Implikasi kepada guru dan cadangan pelaksanaan                                                                     | 192 |
|       | c) Implikasi kepada ibu bapa dan cadangan pelaksanaan                                                                 | 193 |
| 5.6.2 | Implikasi dan cadangan dalam P&P Sains                                                                                | 194 |
|       | a) Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM)                                                                              | 194 |

|                |                                                       |     |
|----------------|-------------------------------------------------------|-----|
|                | b) Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP)               | 195 |
|                | c) Pembelajaran Multimedia dan Internet (metakognisi) | 196 |
| 5.7            | Cadangan dan kajian lanjutan                          | 197 |
| 5.8            | Rumusan analisis PKK                                  | 200 |
| <b>RUJUKAN</b> |                                                       | 202 |



## SENARAI JADUAL

| Jadual                                                                                   | Muka surat |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.1 Tahap pencapaian pelajar mengikut julat markah dan gred                              | 32         |
| 2.1 Ringkasan Teori Pembelajaran Kawalan Kendiri<br>daripada Schunk & Zimemerman, (2003) | 42         |
| 2.2 Dimensi PKK dan sub dimensinya                                                       | 43         |
| 3.1 Ringkasan kaedah campuran                                                            | 70         |
| 3.2 Reka bentuk perbandingan kausal dalam kajian                                         | 71         |
| 3.3 Bilangan sekolah dan responden dalam kajian rintis 1                                 | 78         |
| 3.4 Bilangan kelas dan responden dalam kajian rintis 2                                   | 79         |
| 3.5 Bilangan responden yang dipilih dalam kajian utama                                   | 80         |
| 3.6 Pesampelan bertujuan ke atas sampel                                                  | 81         |
| 3.7 Sub dimensi pada bahagian B dan C                                                    | 84         |
| 3.8 Komponen <i>MSLQ-R</i> bersama kategori nombor item                                  | 91         |
| 4.1 Ringkasan analisis data berdasarkan persoalan kajian                                 | 96         |
| 4.2 Profil responden kajian sebenar                                                      | 97         |
| 4.3 Profil responden dalam data kualitatif                                               | 97         |
| 4.4 Maklumat ringkas kajian rintis 1 dan 2                                               | 99         |
| 4.5 Jumlah responden mengikut profil                                                     | 100        |
| 4.6 <i>Cronbach alpha</i> mengikut dimensi setiap instrumen                              | 101        |
| 4.7 Ketekalan instrumen <i>MSLQ-R</i>                                                    | 102        |
| 4.8 Skor min dimensi motivasi dan strategi pembelajaran                                  | 103        |
| 4.9 Skor min sub dimensi motivasi                                                        | 104        |
| 4.10 Skor min sub dimensi strategi pembelajaran                                          | 105        |
| 4.11 Analisis regresi untuk meramal pencapaian Sains                                     | 106        |



|      |                                                                                                    |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.12 | Perbezaan pada PKK, dimensi motivasi dan strategi pembelajaran<br>mengikut lokasi                  | 109 |
| 4.13 | Perbezaan pada PKK, dimensi motivasi dan strategi pembelajaran<br>mengikut jantina                 | 111 |
| 4.14 | Perbezaan pada PKK, dimensi motivasi dan strategi pembelajaran<br>mengikut bangsa                  | 113 |
| 4.15 | Perbezaan pada PKK, dimensi motivasi dan strategi pembelajaran<br>mengikut status ekonomi keluarga | 116 |
| 4.16 | Rumusan dapatan daripada analisis persoalan kajian<br>dan ujian hipotesis                          | 116 |
| 4.17 | Rumusan jadual kualitatif                                                                          | 136 |

## SENARAI RAJAH

| Rajah                                                                              | Muka surat |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.1 Kitaran fasa PKK                                                               | 7          |
| 1.2 Model konseptual kajian PKK                                                    | 20         |
| 2.1 Model PKK dan prinsip maklum balas yang menyokong<br>Dan membangunkan ciri PKK | 50         |
| 3.1 Carta alir prosedur kajian                                                     | 77         |
| 3.2 Carta alir penganalisisan data                                                 | 86         |

## SENARAI LAMPIRAN

| Lampiran                                                               | Muka surat |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| A: <i>MSLQ</i> yang diadaptasi dalam bahasa Melayu (81 item)           | 217        |
| B: <i>MSLQ-R</i> yang baru dibina untuk instrumen kajian utama         | 225        |
| C: Soalan temu bual berstruktur                                        | 233        |
| D: Analisa faktor untuk membina <i>MSLQ-R</i> sebagai instrumen        | 235        |
| E: Konstruk dan dimensi <i>MSLQ</i> yang asal                          | 237        |
| F: Item yang digugurkan semasa analisa faktor                          | 238        |
| G: Kebolehpercayaan dalaman semasa kajian rintis 2<br>dan kajian utama | 240        |
| H: Skor min setiap dimensi dan sub dimensi                             | 242        |
| I: Analisis regresi berganda                                           | 243        |
| J: Analisis ANOVA satu hala dan pos Hoc                                | 245        |
| K: Kebenaran EPRD dan JPN                                              | 250        |

## SENARAI SINGKATAN / SIMBOL / TATANAMA / ISTILAH

|       |   |                                           |
|-------|---|-------------------------------------------|
| ANOVA | : | Analysis of Varians                       |
| EPRD  | : | Bahagian Perancangan dan Pendidikan Dasar |
| FPN   | : | Falsafah Pendidikan Negara                |
| JPN   | : | Jabatan Pelajaran Negeri                  |
| KBSM  | : | Kurikulum Baru Sekolah Menengah           |
| KPM   | : | Kementerian Pelajaran Malaysia            |
| PKK   | : | Pembelajaran Kawalan Kendiri              |
| PMR   | : | Penilaian Menengah Rendah                 |
| PBM   | : | Pembelajaran Berasaskan Masalah           |
| PBP   | : | Pembelajaran Berasaskan Projek            |
| PIPP  | : | Plan Induk Pembangunan Pendidikan         |
| PBS   | : | Pentaksiran Berasaskan Sekolah            |
| SRL   | : | <i>Self-Regulated Learning</i>            |
| SPM   | : | Sijil Pelajaran Malaysia                  |



## BAB 1



### 1.1 Pengenalan

Bagi merialisasikan sistem pendidikan bertaraf dunia, pendidikan di Malaysia perlu mempuyai anjakan paradigma dan mengamalkan pelbagai kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Jika diamati di sekolah-sekolah, hubungan dan interaksi diantara guru dan pelajar merupakan aspek yang penting bagi mencapai kejayaan dalam bidang akademik dan ko-kurikulum. Peringkat pertama adalah daripada kebolehan guru di dalam isi kandungan yang hendak disampaikan serta menguasai



pedagogi semasa pengajaran dilaksanakan (Shulman, 1987), manakala murid di peringkat kedua seharusnya mempunyai kesedaran kawalan sendiri yang telah dibina oleh persekitaran keluarga dan demografi mereka. Secara tidak langsung, dua faktor ini merupakan aset yang boleh menyumbangkan kepada perubahan tingkah laku pelajar semasa pembelajaran di dalam atau di luar kelas (Levinson, 1981).

Dalam dunia pendidikan, aplikasi strategi dan kaedah pembelajaran daripada pelbagai teori telah dilaksanakan untuk memenuhi kehendak falsafah dan visi pendidikan negara. Strategi-strategi yang telah diaplikasikan sebelum ini merupakan pendedahan terbaik dan mempunyai kesan yang positif kepada para pelajar. Untuk itu, bagi menambahbaikkan sistem pendidikan negara, penyelidik mencadangkan penggunaan strategi Pembelajaran Kawalan Kendiri (PKK) atau *Self-Regulated Learning* (SRL). Strategi ini merupakan teori dan kaedah pembelajaran yang boleh dipraktikkan kepada pelajar sebelum, semasa dan selepas proses pengajaran dan pembelajaran. Didapati pelbagai istilah telah digunakan oleh penyelidik-penyelidik sebelum ini dalam menterjemahkan SRL. Di antara istilah-istilah itu ialah Pembelajaran Regulasi Kendiri (Zuraidi Wahid, 2008) dan Pembelajaran Aturan Kendiri (Samsilah Roslan, Abd. Majid Isa, Othman Mohamad & Rohani Ahmad Tarmizi, 2006).

Dalam penyelidikan ini, istilah Pembelajaran Kawalan Kendiri (PKK) digunakan sebagai adaptasi ke dalam Bahasa Melayu. Istilah kawalan sendiri memberi maksud usaha merancang dan mengambil tindakan daripada pelbagai aspek dan faktor yang mempengaruhi motivasi dan juga strategi pembelajaran sama ada dari luaran atau dalaman seseorang individu. PKK merupakan pembelajaran yang berlaku

kepada pelajar secara metakognisi (*metacognition*) iaitu kesedaran dan pengetahuan yang wujud semasa proses kognitif (Mayer, 2003). Ia merujuk kepada keperluan pengetahuan seseorang tentang proses pembelajarannya sendiri untuk memantau kognisinya secara sedar semasa menjalankan aktiviti (Falvel, 1979).

PPK juga melibatkan pelajar menetapkan matlamat pembelajaran dengan cara menilai apa yang akan diperolehi dan mengawal secara kognitif proses tersebut. Menurut Zimmerman (1989), pelajar perlu meningkatkan motivasi dan tingkahlaku mereka berdasarkan objektif yang mereka telah ditetapkan.

## 1.2 Konsep PPK

Beberapa ahli psikologi menyatakan bahawa setiap individu yang dilahirkan mempunyai asas gaya pembelajaran yang tersendiri. Menurut Gadner (2000), gaya pembelajaran dianggap satu sifat individu yang berbeza di antara satu sama lain. Setiap individu mempunyai cara tersendiri untuk mempelajari sesuatu dan berkeupayaan menyelesaikannya mengikut gaya mereka tersendiri.

Ini memberi erti bahawa gaya pembelajaran yang berkesan, tidak semestinya sesuai digunakan oleh semua individu kerana kemungkinan gaya yang terbaik itu tidak dapat diadaptasi oleh individu berkenan. Pembelajaran yang selesa dan berkesan bergantung kepada cara pembelajaran pelajar. Bagi merialisasikan impian pelajar terhadap gaya manakah yang sesuai untuk pembelajaran mereka, satu kajian dan



analisis yang sesuai perlu dilaksanakan bagi mengenal pasti ciri-ciri yang ada dan sejauh manakah keberkesanannya terhadap pencapaian pelajar terutamanya pelajar sekolah menengah.

Pembelajaran yang disyorkan oleh penyelidik adalah pembelajaran kawalan sendiri yang mempunyai dimensi motivasi dan strategi pembelajaran. Pembelajaran seumpama ini memberi autonomi sepenuhnya kepada pelajar secara individu untuk memantau secara terus dengan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran atau menentukan matlamat pembelajaran dengan mengawal segala proses pembelajaran mereka. Seterusnya pelajar dapat mengembang proses pembelajaran dan meningkatkan pencapaian sendiri (Paris Byrnes & Paris, 2001). Pintrich (1995) mengkategorikan pembelajaran kawalan sendiri kepada tiga aspek utama iaitu:

- (i) Tingkah laku kawalan sendiri, yang melibatkan kawalan aktif terhadap sumber yang dibekalkan, menjurus kepada motivasi luaran.
- (ii) Motivasi kawalan sendiri, iaitu pengawalan terhadap perubahan kepercayaan motivasi. Menjurus kepada kepercayaan dalaman diri pelajar.
- (iii) Kognisi kawalan sendiri iaitu pengawalan pelbagai strategi yang melibatkan kognisi dalam pembelajaran. Kekuatan sendiri pelajar dan mereka menetapkan keupayaan kekuatan sendiri itu ke arah kecemerlangan.

Pembelajaran kawalan sendiri merupakan proses yang bersifat aktif, di mana para pelajar menetapkan beberapa tujuan pembelajaran mereka. Menurut Pintrich (2000), pelajar PKK adalah pelajar yang cuba mengurus, mengatur dan





mengendalikan kesedaran kognitif mereka. Dalam kajian lepas, Bandura (1993) menyatakan pembelajaran kawalan sendiri ini dipengaruhi oleh faktor persekitaran dan faktor personaliti. Faktor persekitaran ini boleh dibahagikan kepada dua kategori iaitu (a) faktor individu, di mana pelajar telah menetapkan matlamat pembelajaran dan (b) faktor pengalaman sosial di mana pelajar terlibat semasa menjalani proses pembelajaran termasuk pengaruh keluarga dan status ekonomi keluarga.

Kawalan sendiri terdiri daripada komponen pemikiran, perasaan dan tindakan yang dirancang untuk mencapai matlamat peribadi (Zimmerman, 2001). Dalam PKK hubungan komponen antara kognisi dan metakognisi perlulah difahami. Weinstein dan Mayer (1986) meletakkan strategi kognisi kepada strategi pengulangan, penghuraian dan organisasi. Contohnya apabila pelajar cuba mengingat sesuatu fakta seperti jadual persamaan melibatkan persamaan kimia, mereka akan cuba mengingatinya dengan menggunakan strategi pengulangan, dalam strategi ini, mengulang merupakan kaedah atau saluran untuk mengingat fakta. Apabila pelajar tersebut menggunakan strategi kognitifnya dalam mempelajari sesuatu, mereka akan melibatkan strategi metakognitif. Secara am, metakognisi merupakan 'kognisi tentang kognisi' atau 'pemikiran tentang pemikiran'.

Komponen penting dalam metakognisi adalah berkaitan dengan pengetahuan tentang kognisi serta kebolehan memantau dan mengawal sebarang hal ehwal kognisi (Flavell, 1976). Individu itu boleh memilih kemahiran dan strategi yang sesuai mengikut keperluan tugas pemikiran atau pembelajaran yang sedang dijalankan. Selepas diperkenalkan oleh Flavell dalam tahun 1976, metakognisi mula diberi perhatian oleh para pengkaji pada awal tahun 1980an. Seiring dengan peralihan





penekanan daripada teori tingkah laku kepada teori kognisi dalam bidang psikologi, kajian tentang pengajaran dan pembelajaran di kolej menjadi lebih seiring dengan kajian di peringkat sekolah. Perkembangan seterusnya menampakkan kajian tentang metakognisi juga dijalankan di kalangan pelajar yang lebih matang.

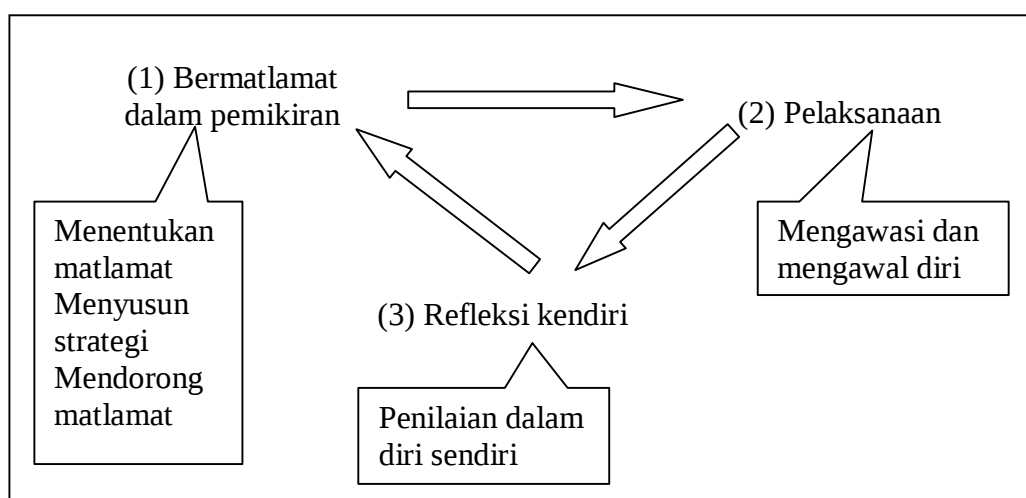
Kawalan sendiri ini dapat mengembangkan metakognisi apabila pelajar dapat membandingkan keberkesanan strategi ini dalam mencapai matlamat akademik dan bukan sahaja dapat menilai penggunaan strategi kognisi mereka. Ini adalah asas kepada definisi pembelajaran kawalan sendiri yang diutarakan oleh Zimmerman dan Schunk (2001) iaitu pelajar menjana pemikiran mereka sendiri, perasaan dan tindakan ke arah mencapai matlamat akademik. Dalam Rajah 1.1, mengikut Zimmerman (2004), terdapat tiga kitaran fasa yang menentukan keberkesanan dalam proses pembelajaran kawalan sendiri iaitu:

(i) *Forethought* (mempunyai visi dalam pemikiran). Dalam fasa ini pelajar perlu menentukan matlamat, menyusun strategi dan mencari pendorong matlamat.

(ii) *Performance* (pelaksanaan). Dalam fasa ini pelajar perlu mengawasi dan mengawal diri mereka untuk memastikan pencapaian yang cemerlang.

(iii) *Self-reflection* (refleksi sendiri). Gabungan dalam fasa ini terdiri daripada aspek motivasi dan strategi pembelajaran, di mana pelajar menilai kembali apa yang telah dan akan lakukan.





Rajah 1.1. Menunjukkan kitaran fasa pembelajaran kawalan sendiri (sumber dari Zimmerman, 2004)

### 1.3 Perlaksanaan dan perkembangan PKK di Malaysia

Pada abad ke-21 ini, pendidikan di Malaysia telah banyak berubah dan bertambah mantap. Perubahan ini selaras dengan perkembangan ekonomi negara yang sedang meningkat dari semasa ke semasa. Di mana ada pendidikan, di situlah ada masyarakat yang akan memainkan peranan penting untuk menghidupkan institusi ini. Pendidikan dan masyarakat tidak boleh dipisahkan, sama ada di negara maju, negara membangun mahupun negara mundur.

Bagi masyarakat Malaysia, kriteria mutu pendidikan yang dipilih ialah pendidikan yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek (JERI). Pihak kerajaan telah menetapkan individu yang bagaimana ingin dan mesti dihasilkan. Sekolah pula bersedia untuk menyediakan prasarana dan peluang bagi merealisasikan hasrat tersebut melalui proses pengajaran dan pembelajaran. Masyarakat pula

menyediakan suatu suasana yang kondusif untuk individu pelajar berkembang. Manakala ibu bapa mempunyai aspirasi tersendiri terhadap perkembangan anak mereka dari segi akademik, sosial dan emosi termasuklah konsep kawalan sendiri dan peningkatan motivasi. Oleh itu, dalam proses pendidikan, keempat-empat komponen di atas perlu bekerjasama dan saling bantu membantu untuk melahirkan individu yang seimbang sesuai dengan objektif Falsafah Pendidikan Negara (FPN).

### 1.3.1 Pengaruh pencapaian akademik pelajar

Jika diperhatikan kembali, terdapat pelbagai faktor yang telah mempengaruhi pencapaian akademik pelajar dari semasa ke semasa. Antara faktornya adalah latar belakang pelajar, tahap potensi serta intelek individu, demografi, pengaruh rakan sebaya dan lain-lain lagi. Di samping itu, terdapat juga faktor yang tidak disedari atau diabaikan oleh individu pelajar, ibu bapa atau penjaga dan guru-guru iaitu faktor kawalan sendiri pelajar. Terdapat pelbagai kriteria kawalan sendiri yang boleh didefinisikan dan diantaranya ialah motivasi dan strategi pembelajaran. Menurut Crow dan Crow (1983), darjah pencapaian seseorang pelajar dalam proses pembelajarannya banyak bergantung kepada sikap, minat dan motivasi yang berterusan. Oleh itu, kekuatan kedua-dua konsep sendiri sama ada akademik dan bukan akademik serta peningkatan motivasi perlu dikenal pasti supaya boleh dilakukan tindakan bagi mengembangkan sesuatu yang terbaik terhadap pelajar khususnya dan sekolah amnya.



### 1.3.2 Transformasi subjek sains

Bagi mengekalkan penggunaan pembelajaran kawalan sendiri yang berteraskan kepada kognisi dan motivasi, kerajaan khasnya Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah melakukan pelbagai transformasi terutama dalam mata pelajaran sains di sekolah menengah. Dalam subjek sains, merujuk Kurikulum Baru Sekolah Menengah (KBSM), terdapat dua mata pelajaran teras dan empat mata pelajaran elektif. Bagi sekolah rendah dan menengah, subjek sains dikenali sebagai pelajaran teras. Manakala, mata pelajaran elektif cuma ditawarkan di sekolah menengah atas seperti biologi, fizik, kimia dan sains tambahan.

Bagi memenuhi impian itu, pelbagai kaedah dan strategi pembelajaran telah diperkenalkan di dalam sistem pendidikan Negara. Sains KBSM memberi penekanan terhadap kesepaduan di antara ilmu pengetahuan, kemahiran dan nilai-nilai murni. Proses pengajaran dan pembelajaran adalah berteraskan kepada pembelajaran melalui inkuiri-penemuan secara induktif atau deduktif. Apabila proses seumpama ini diterapkan, pembelajaran adalah lebih berpusatkan kepada murid dan guru hanya sebagai fasilitator sahaja (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2001). Dengan ini seharusnya dapat meningkatkan lagi PKK dan motivasi pelajar.

Dalam apa jua perubahan yang akan dilaksanakan supaya berjaya, aspek perbezaan pelajar secara keseluruhannya perlu dikaji dan difahami. Ini kerana setiap individu pelajar mempunyai pelbagai perbezaan yang akan mempengaruhi kawalan sendiri dan motivasi semasa proses pembelajaran. Teori Pelbagai Kecerdasan yang dipelopori oleh Gardner (2000) adalah salah satu teori pembelajaran yang menyokong





adanya perbezaan individu. Beliau menyatakan setiap individu pada umumnya adalah cerdas, cuma jenis kecerdasan mereka sahaja yang berbeza-beza.

Gaya belajar seseorang itu juga dapat dikaitkan dengan pelbagai teori yang ada dan telah diperkenalkan. Teori-teori pembelajaran seperti konstruktivisme, behaviorisme, teori perkembangan Piaget, Neurosains, pembelajaran berasaskan otak kiri dan otak kanan, teknik berfikir, praktis komuniti, pembelajaran berasaskan masalah, teori kawalan, gaya pembelajaran, teori Kolb dan taksonomi Bloom merupakan teori-teori yang mampu memberi idea dan sumbangan dalam penyelidikan dari semasa ke semasa hinggalah terbentuknya satu teori baru yang bersesuaian dengan aliran zaman. Teori-teori pembelajaran ini memperlihatkan bahawa pembelajaran adalah bersifat kognitif, afektif dan tingkahlaku psikologi yang relatif stabil sebagai petunjuk bagaimana pelajar melihat, berinteraksi dan bertindak balas kepada suasana pembelajaran (Keefe, 1988).

Selaras dengan proses pengajaran dan pembelajaran sains, ciri pembelajaran kawalan sendiri perlu dikenal pasti pada setiap pelajar. Ini kerana pembelajaran kawalan sendiri adalah satu proses pembelajaran di mana pelajar sendiri menetapkan matlamat pembelajaran dan seterusnya menilai serta mengawal kognisi, motivasi dan tingkahlaku mereka berdasarkan objektif pembelajaran yang hendak dicapai. Dengan itu, pelajar akan berusaha sekuat mungkin untuk mencapai apa yang telah mereka tetapkan.



#### 1.4 Penyataan masalah kajian

Pembelajaran adalah satu proses yang berterusan. Sejak dahulu lagi pelbagai model pengajaran telah diperkenalkan dalam proses pendidikan di Malaysia. Menyedari proses pembelajaran adalah kompleks dan berlaku pada semua individu, maka proses pembelajaran pada masa kini telah digabungkan di antara teori pembelajaran sosial dan perspektif kognisi (Long, 1990). Menurut beliau lagi, semasa proses pembelajaran dilaksanakan terdapat beberapa faktor lain yang boleh mempengaruhi pencapaian akademik pelajar iaitu latar belakang pelajar, pengetahuan sedia ada, sikap dan kepercayaan terhadap sumber, kandungan, topik dan cara persembahan bahan pengajaran.

Dalam pendidikan sains, pelajar mesti menguasai dua kemahiran iaitu kemahiran proses sains dan kemahiran manipulatif. Kemahiran-kemahiran ini dapat dikuasai oleh pelajar melalui aktiviti-aktiviti pembelajaran secara *hands-on* dan *minds-on*. Pengalaman sedia ada pelajar digunakan untuk mempelajari dan memperolehi pengetahuan dan kemahiran baru. Pelajar-pelajar tidak lagi dianggap sebagai bekas kosong yang perlu diisi tetapi adalah individu yang mempunyai kefahaman dan konsepnya sendiri mengenai alam dan fenomena-fenomena di sekeliling mereka. Kefahaman dan konsep yang difahami pelajar ini dipengaruhi oleh faktor persekitaran yang dibawa murid dari rumah hingga ke dalam kelas.



### 1.4.1 Isu-isu semasa yang mempengaruhi pencapaian pelajar

Isu-isu pencapaian dan kemerosotan pelajar sering dibincangkan selepas keputusan Peperiksaan Awam seperti Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dan Penilaian Menengah Rendah (PMR) diumumkan. Isu yang sering dibanding dan dipersoalkan adalah mengapa masih terdapat jurang perbezaan pencapaian dalam subjek sains di peringkat kebangsaan di antara pelajar bandar dan luar bandar. Isu yang dimainkan di sini adalah masalah penggunaan Bahasa Inggeris di dalam pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik (PPSMI).

Melalui hasil kajian antarabangsa terhadap prestasi pelajar Malaysia dalam subjek sains pada tahun 2007. Keputusan menunjukkan pencapaian subjek sains bagi pelajar Gred 8 atau pelajar tingkatan dua telah menunjukkan kemerosotan skor purata pencapaian dengan ketara. Kajian tersebut membabitkan 59 buah negara yang dilaksanakan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Menurut TIMSS (2007) hasil kajian tersebut menunjukkan skor purata pencapaian pelajar Malaysia dalam subjek sains merosot kepada 471 mata pada tahun 2007 daripada 510 pada tahun 2003 dan 492 bagi kohort 1999. Ini mencatatkan penurunan 40 mata antara 2007 dan 2003. Persoalan yang boleh ditimbulkan di sini adalah apakah masalah yang boleh menyebabkan penurunan skor purata pencapaian subjek sains ini? Adakah kerana faktor pembelajaran sains dalam Bahasa Inggeris atau faktor motivasi dan strategi pembelajaran pelajar?.





Begitu juga perbandingan keputusan pencapaian di antara pelajar lelaki dan perempuan. Walaupun bilangan calon perempuan lebih ramai berbanding calon lelaki, namun kualiti pencapaian cemerlang dalam semua subjek masih dimonopoli oleh pelajar perempuan. Merujuk pencapaian SPM 2008, seramai lapan orang pelajar memperolehi keputusan yang paling cemerlang di antara negeri seluruh Malaysia dan ternyata kesemuanya adalah pelajar perempuan. Apakah strategi pembelajaran dan motivasi pelajar perempuan yang menentukan kecemerlangan mereka? Keadaan seperti ini perlu dikenal pasti supaya pendedahan awal boleh dilaksanakan untuk mencapai kejayaan keseluruhan pelajar tanpa mengira faktor jantina. Biasanya pelajar perempuan mempunyai tahap motivasi yang tinggi berbanding pelajar lelaki dan begitu juga dengan latar belakang keluarga. Jenkins dan Astington (1996) mendapati bahawa faktor jantina memainkan peranan utama mempengaruhi komitmen pelajar terhadap sekolah.



Pelajar kurang menunjukkan minat dan motivasi dalam pembelajaran mereka terutamanya dalam subjek sains yang memerlukan tumpuan dan pengamatan tinggi. Menurut Wan Shazmimi Wan Mustapha (2004), tumpuan dan minat pelajar terhadap pengajaran guru dapat bertahan dalam masa terhad sahaja. Oleh itu guru seharusnya bijak memikirkan strategi yang berkesan untuk mendapatkan kerjasama para pelajar sepanjang sesi pengajaran dan pembelajaran. Strategi ini boleh dibina berasaskan elemen kawalan sendiri dari aspek motivasi sendiri pelajar seperti memberi penekanan kepada pemberian motivasi intrinsik dan ekstrinsik kepada pelajar. Salah satu aspek psikologi pelajar yang mungkin menyumbang ke arah kemerosotan



pencapaian berkait rapat dengan strategi pembelajaran dan motivasi mereka terhadap subjek yang dipelajari ini, terutamanya subjek sains (Zimmerman, 2000a).

Kepelbagaian strategi yang diperkenalkan kadangkala memberi kekeliruan kepada guru dan pelajar. Strategi pembelajaran adalah perlu bagi pelajar untuk menentukan apa yang mereka mahukan. Menurut Biggs dan Telfer (1987), pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pelajar menentukan jenis dan kualiti hasil pembelajaran. Dilihat dari segi kognitif, didapati pendekatan dalaman adalah sesuai kerana ia selaras dengan kegiatan yang kompleks strukturnya pada peringkat menengah dan tinggi. Oleh itu pelajar perlu mengetahui ciri pembelajaran yang boleh dibentuk oleh mereka sendiri bagi mendorong ke arah pencapaian akademik yang lebih cemerlang. Kawalan sendiri daripada aspek mengurus pembelajaran boleh dipelajari dan seharusnya diterapkan oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

Latar belakang keluarga juga dikatakan mempunyai hubungan yang rapat dengan tahap pencapaian anak-anak dalam pelajaran. Anderson, Benyamin dan Fuss (1994) menyatakan kesan penglibatan ibu bapa ke atas pencapaian akademik mendapati, jika ibu bapa terlibat secara langsung dan aktif dalam pendidikan anak-anak mereka, anak-anak mereka akan mencapai keputusan yang lebih cemerlang dalam peperiksaan jika dibandingkan dengan pelajar yang ibu bapa tidak terlibat secara langsung dalam pendidikan mereka.



Kajian lepas juga menunjukkan wujudnya hubungan secara langsung dan tidak langsung di antara motivasi dengan pencapaian (Lee, 1997; Schraw, Horn, Thorndike-Christ & Bruning 1995) dan kemungkinan wujudnya juga hubungan tidak langsung di antara motivasi dengan pencapaian melalui pemboleh ubah metakognisi (Covington, 2000; Van Zile-Tamsen, 1998). Ini menunjukkan bahawa kejayaan pelajar dalam akademik adalah berkait rapat dengan kemampuan pelajar menggunakan metakognisi yang dapat menerangkan strategi pembelajaran kawalan sendiri mereka. Pelajar seperti ini biasanya mempunyai efikasi sendiri yang tinggi (Pintrich & Shunck, 2002). Pelajar yang mempunyai matlamat pembelajaran mereka biasanya akan cuba memahami sesuatu topik dengan lebih mendalam dan menggunakan strategi pembelajaran yang lebih efektif (Ames & Archer, 1988).



pelajar. Mereka perlu mengenal pasti ciri-ciri motivasi dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan tahap kemampuan mereka. Maka dengan itu, sebagai penyelidik perlulah dilaksanakan satu kajian penyelidikan bagi memprofil dan menganalisis pembelajaran kawalan sendiri (PKK) dan diperkenalkan ke dalam sistem pendidikan di Malaysia. Secara umumnya, PKK adalah startegi yang dapat menerangkan kemahiran seseorang pelajar mengatur sendiri proses pembelajaran mereka. Pelbagai kajian telah dijalankan untuk mengkaji kesan kognitif ke atas pembelajaran kawalan sendiri ini. Pembelajaran kawalan sendiri merupakan strategi yang paling berkesan ke arah perspektif kognitif dan menekankan motivasi dan strategi ke arah pencapaian matlamat (Zimmerman, 2000b).





Pembelajaran kawalan sendiri merujuk kepada perancangan dan pengawalan kognitif serta keberkesanan strategi yang digunakan bagi menyiapkan sesuatu tugas seperti merancang dan mengawal (Corno & Madinach, 1983; Corno, 1996). Pembelajaran kawalan sendiri memberi peluang kepada pelajar untuk lebih bermotivasi dan dapat merencana strategi pembelajaran mereka ke arah yang lebih positif. Persekitaran keluarga yang dipengaruhi oleh faktor demografi juga mendedahkan kepada pelajar cara mereka merancang strategi pembelajaran dan juga mendorong kepada semangat ingin berjaya. Pembelajaran kawalan sendiri menjelaskan bagaimana kognisi motivasi dan tingkah laku pelajar boleh mempengaruhi pencapaian akademik mereka (Zimmerman & Schunk, 2001).

Pelajar yang terdorong untuk belajar dan tekun bagi mendapatkan keputusan yang cemerlang maka pelajar itu ialah sorang pelajar yang bermotivasi. Menurut Sternberg (2000), motivasi bererti dorongan atau keperluan yang memimpin kepada sesuatu tindakan. Motivasi juga melibatkan sesuatu proses yang memberikan kuasa dan arahan yang menggerakkan tingkah laku seseorang dan ia berkait rapat dengan keinginan untuk mencapai kecemerlangan dalam setiap usaha yang dilakukan (Mohamad Zaaba & Zuraida Ismail, 2004). Di antara ciri-ciri pelajar bermotivasi tinggi ialah mereka yang sentiasa ingin ke sekolah lebih awal, ingin ke perpustakaan, gemar membaca, gemar belajar dan menganggap peperiksaan itu sebagai satu cabaran.

Pembelajaran kawalan sendiri pelajar juga dapat mengukur aspek dan strategi pembelajaran mereka. Pelajar yang mempunyai tahap pembelajaran kawalan sendiri yang tinggi, mereka semestinya sudah bijak menyusun, mengawal dan melaksanakan



strategi yang dirancang dengan mengambil peluang dan menggunakan sumber-sumber yang tersedia di hadapan mereka. Proses pembelajaran kawalan sendiri ini sangat berkait dengan kebolehan dan kemahiran metakognisi pelajar (Osborn, 1999).

Ahli-ahli pendidik masa kini mempunyai keyakinan dan mempercayai bahawa pelajar yang datang ke suasana pembelajaran akan membawa bersama segala pengalaman mereka yang terdahulu dan disusun ke dalam skema atau teori-teori kecil (Claxton, 1990). Pengalaman terdahulu yang dimiliki oleh pelajar ini adalah hasil interaksi mereka dengan alam sekeliling. Pengalaman-pengalaman ini terdiri daripada campuran pemikiran, perasaan dan kemahiran, selalunya pengalaman ini mungkin akan menjadi penghalang kepada pengalaman pembelajaran yang bakal mereka lalui. Bagi pelajar yang mempunyai pembelajaran kawalan sendiri peringkat rendah, motivasi dan strategi pembelajaran mereka dipengaruhi oleh ciri-ciri personal tersebut.

Banyak kajian yang telah dibuat menunjukkan terdapat hubungan dan pertalian yang rapat di antara pencapaian akademik dan bukan akademik pelajar dengan latar belakang dan bimbingan di rumah. Tahap ekonomi keluarga seperti tahap kekayaan atau kemiskinan memberi kesan terhadap pencapaian pelajar di sekolah. Keadaan keluarga yang berlainan latar belakang sosial juga boleh menyumbang kepada perbezaan pencapaian di kalangan pelajar. Selain daripada faktor kebolehan individu pelajar, faktor latar belakang sosial keluarga turut mempengaruhi pencapaian pelajaran di sekolah. Di antara sebab-sebab berlaku perbezaan pencapaian akademik di kalangan pelajar sekolah ialah perbezaan ciri-ciri latar belakang keluarga seperti status sosio ekonomi dan saiz keluarga yang berbeza. Status sosio ekonomi keluarga

meliputi pendapatan keluarga, tahap pendidikan ibu bapa dan jenis pekerjaan ibu bapa.

Pembelajaran kawalan sendiri mempunyai strategi yang boleh diguna oleh semua pelajar tanpa mengira jantina, umur, latar belakang kaum, taraf ekonomi keluarga dan lokasi pembelajaran. Woolnaugh (1994) misalnya menyebut bahawa sikap seseorang terhadap sains dan teknologi ditentukan oleh beberapa faktor terutamanya latar keluarga, jantina, gaya dan strategi pengajaran guru dan gaya pembelajaran murid. Jadi melalui strategi ini, pelajar berpeluang mengawal tingkah laku, motivasi dan metakognisi mereka untuk meningkatkan pembelajaran dan pencapaian akademik. Bagi membolehkan pelajar ke arah gaya pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran kawalan sendiri ini, pelajar dan guru seharusnya tahu dan mengenal pasti ciri-ciri pembelajaran kawalan sendiri.

### 1.5 Model Konseptual Kajian

Model konseptual kajian ini menggambarkan bagaimana proses PKK terbentuk di dalam diri pelajar dan seterusnya mempengaruhi pencapaian yang cemerlang dalam subjek sains. Melalui model konseptual ini, pengaruh pembelajaran kawalan sendiri dan perkembangan kognisi pelajar dapat dilihat. Banyak faktor yang dapat membantu perkembangan kognisi dan pembelajaran kawalan sendiri seseorang individu termasuk profil demografi, tingkah laku sedia ada dan tingkah laku dalam kelas.



Merujuk kepada Rajah 1.2, iaitu model koseptual kajian, tingkah laku PKK di dalam kelas dipengaruhi oleh sikap pelajar dan guru. Pengaruh pelajar adalah lebih besar dalam membentuk strategi PKK berbanding dengan pengaruh guru. Ini disebabkan tingkah laku pelajar telah terbentuk dengan pengalaman sedia ada pelajar dan dibawa ke dalam kelas untuk membentuk motivasi dan strategi pembelajaran.

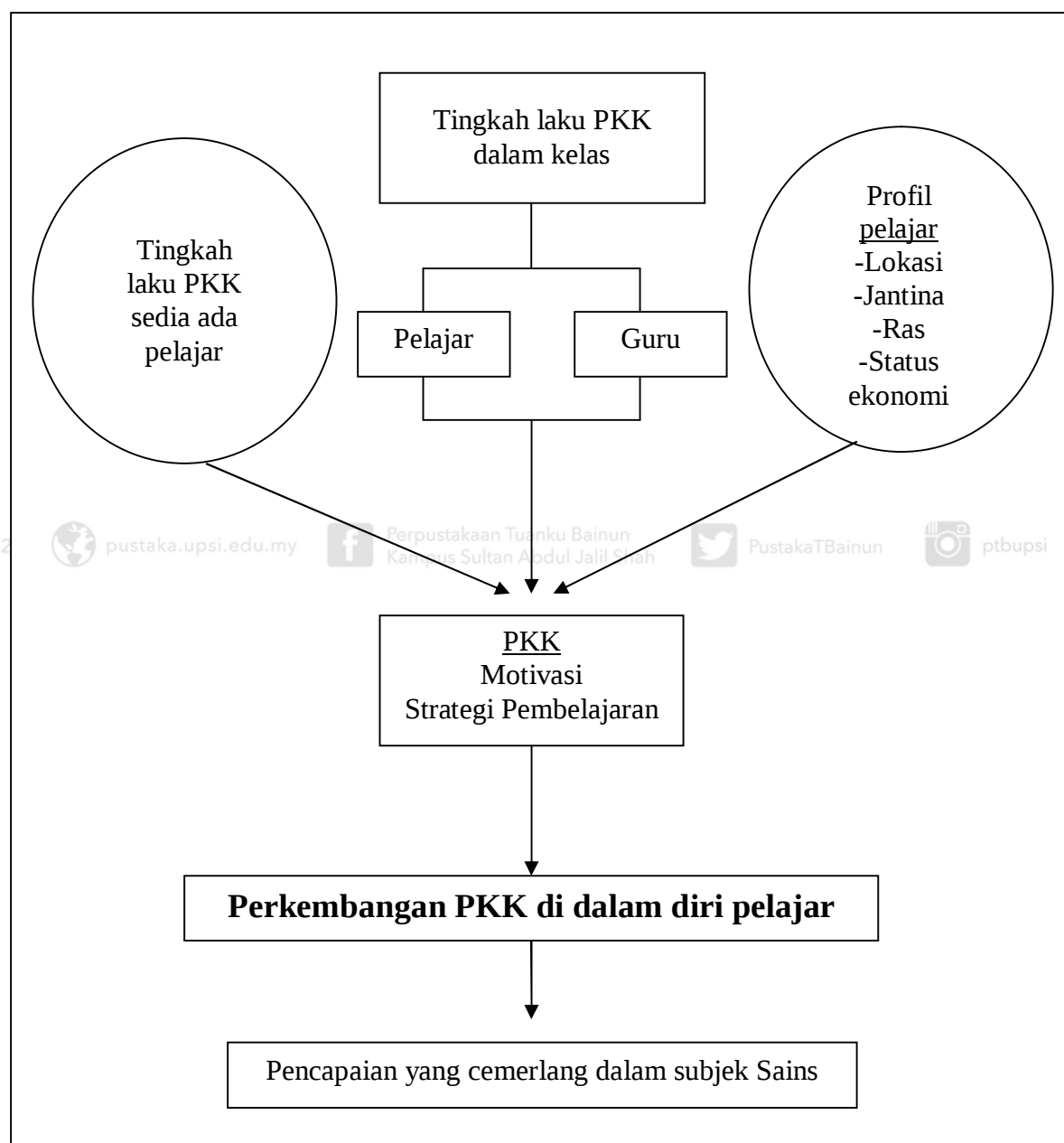
Di samping itu, pengaruh demografi pelajar juga membentuk PKK. Demografi yang dimaksudkan adalah lokasi sekolah, jantina, ras dan status ekonomi keluarga. Pengaruh demografi ini secara tidak langsung boleh dijadikan sebagai kayu ukur melihat pencapaian pelajar dalam subjek sains.

Tingkah laku PKK dalam kelas adalah kombinasi pelajar dan guru yang saling berinteraksi semasa pengajaran dan pembelajaran. Perkembangan dan pembentukan PKK dalam diri pelajar akan terbentuk sekiranya guru dan pelajar menyedari dan memahami dengan jelas ciri-ciri PKK. Interaksi guru dan pelajar menyumbang ke arah PKK (Ng Lee Yen, Kamariah Abu Bakar, Samsilah Roslan, Wong Su Lan dan Petri Zabariah Megat Abd. Rahman, 2005). Dalam masa yang sama, pelajar perlu menyedari apa yang mereka inginkan apabila berada di sekolah dan di dalam kelas sebelum mengikuti setiap subjek yang diajar oleh guru terutamanya subjek sains.

Bagi pihak guru pula, mereka perlu mengenal pasti ciri-ciri PKK dan menerapkannya semasa proses pengajaran bagi membantu pelajar mencapai kecemerlangan dalam subjek yang diambil. Mana kala pelajar perlu menetapkan matlamat pembelajaran mereka dengan menyusun strategi pembelajaran dan mengenal



pasti masalah yang dihadapi, menilai dan berusaha untuk menyelesaikannya. Dalam Rajah 1.2, PKK merujuk kepada dimensi motivasi dan strategi pembelajaran yang datangny dari dalam diri pelajar dan dibantu oleh guru, keluarga dan faktor demografi bagi membolehkan pelajar menguasai subjek sains



Rajah 1.2 : Rajah menunjukkan model konseptual kajian yang menjelaskan perkembangan PKK dalam diri pelajar.

## **1.6 Tujuan Kajian**

Di antara tujuan kajian dalam pemyelidikan PKK ini ialah;

### **1.6.1 Memprofil dan menganalisis PKK pelajar sains di Malaysia**

Tujuan kajian ini adalah untuk memprofil dan menganalisis ciri-ciri pembelajaran kawalan sendiri pelajar sains tingkatan empat daripada aspek motivasi dan strategi pembelajaran mereka berasaskan profil demografi. Pembelajaran kawalan sendiri merupakan mekanisma pemilihan di mana pelajar menjadikan pembelajaran sebagai satu dorongan dan pengukuran untuk meningkatkan motivasi dan strategi pembelajaran yang disediakan.

Kajian menjurus kepada pelajar tingkatan empat yang mempunyai peralihan pengajaran dan pembelajaran dari menengah rendah ke menengah atas yang boleh mengembangkan potensi pembelajaran dan motivasi mereka untuk lebih cemerlang dalam SPM (Sijil Pelajaran Malaysia) terutamanya dalam subjek Sains. Di samping itu, responden dalam keadaan matang dan bersedia untuk mengatur, merancang dan menilai perkembangan dalam diri mereka.

### **1.6.2 Memenuhi Falsafah Pendidikan Negara**

Apabila PKK diprofilkan, keberkesanan pengajaran dan pembelajaran sains dalam kelas dapat dipertingkatkan. Secara tidak langsung, PKK memenuhi objektif Falsafah



Pendidikan Negara. Antara ciri-ciri PKK yang boleh diterapkan ialah amalan pengajaran guru dalam kelas yang bercirikan kepada pengajaran melalui pengalaman sedia ada pelajar, pengajaran berasaskan masalah, melaksanakan projek yang berkaitan dengan kehidupan seharian pelajar dan menyediakan pelbagai aktiviti yang menyeronokkan semasa pengajaran dan pembelajaran.

### 1.6.3 Memanfaatkan sarana KPM

Bagi memanfaatkan sarana Kementerian Pelajaran Malaysia yang mahukan semua sekolah melaksanakan konsep sekolah bestari. PKK ini mampu menekankan konsep belajar sepanjang hayat di samping mengembangkan kemahiran generik yang membolehkan pelajar memperolehi, menganalisis, menilai, mentafsir, mensintesis dan menyampai atau menyebarkan maklumat. Antara kemahiran generik yang boleh dikembangkan pada diri pelajar ialah kemahiran belajar '*learning skills*', kemahiran berfikir '*thinking skills*', kemahiran mentafsir dan menilai '*interpreting and evaluating skills*', kemahiran teknologi maklumat dan kemahiran komunikasi '*ICT skills*'.

Selain itu, pihak guru pula perlu mendalami kemahiran pemudahcaraan '*facilitating skills*' (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2004). Bagi melaksanakan apa yang diinginkan dan dirancang oleh kerajaan Malaysia, tindakan yang perlu diambil oleh guru adalah memahami diri pelajar dan menggunakan pelbagai pendekatan pembelajaran serta strategi pengajaran.



#### 1.6.4 mempraktikkan PKK dalam masyarakat Malaysia

Dalam masyarakat Malaysia, terdapat amalan budaya yang berbeza di kalangan institusi sosial seperti keluarga dan masyarakat kerana kepelbagaian bangsa yang wujud. Dengan adanya profil PKK, sosialisasi keluarga dalam masyarakat Malaysia dapat dijadikan sebagai rujukan. Analisis ciri-ciri pembelajaran kawalan sendiri ini penting kerana ianya boleh dijadikan sebagai panduan kepada teori pembelajaran sosial dan perspektif kognisi yang banyak dipraktikkan dalam sistem pendidikan di negara-negara maju dan secara langsung dapat membantu kerajaan terutamanya KPM dan guru menangani masalah ini.

PKK perlu dianalisis dan direkodkan berdasarkan persekitaran pendidikan di Malaysia kerana hasil dapatan kajian ini boleh dijadikan sebagai rekod profil dan mampu merencana serta mencadangkan modul-modul pengajaran dan pembelajaran yang berkesan bagi meningkatkan prestasi pelajar terutamanya dalam subjek sains.

### 1.7 Objektif kajian

Berdasarkan kepada tujuan kajian yang dibincangkan, maka objektif kajian penyelidikan ini adalah untuk;

1.7.1 Mengadaptasi dan menentukan kesahan serta kebolehpercayaan instrumen Pembelajaran Kawalan Kendiri (PKK) dalam versi Bahasa Melayu.

1.7.2 Mengenal pasti manakah faktor penentu PKK pelajar yang paling dominan, dimensi motivasi atau dimensi strategi pembelajaran melalui instrumen PKK.

1.7.3 Mengenal pasti adakah kombinasi dimensi motivasi dan strategi pembelajaran boleh dijadikan peramal kepada pencapaian subjek Sains.

1.7.4 Mengenal pasti perbezaan ciri-ciri PKK pelajar secara keseluruhan, dalam dimensi motivasi dan strategi pembelajaran berasaskan profil demografi, khasnya dari segi:

- (a) Lokasi
- (b) Jantina
- (c) Ras (bangsa)
- (d) Status ekonomi

1.7.5 Mengenal pasti ciri-ciri PKK dalam pengajaran dan pembelajaran semasa di dalam kelas sains.

## 1.8 Persoalan kajian

Berdasarkan kepada objektif kajian, persoalan kajian yang dibentuk bagi penyelidikan ini ialah:

1.8.1 Apakah tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen PKK yang diadaptasikan dalam versi Bahasa Melayu?

1.8.2 Manakah faktor penentu PKK yang lebih dominan, dimensi motivasi atau strategi pembelajaran?



1.8.3 Adakah kombinasi dimensi motivasi dan strategi pengajaran boleh dijadikan peramal terhadap pencapaian subjek Sains?

1.8.4 Adakah terdapat perbezaan ciri-ciri PKK pelajar secara keseluruhan, dalam dimensi motivasi dan strategi pembelajaran berasaskan profil demografi, khususnya dari segi:

- (a) Lokasi
- (b) Jantina
- (c) Ras
- (d) Status ekonomi

1.8.5 Apakah ciri-ciri PKK dalam pengajaran dan pembelajaran semasa di dalam kelas Sains?



## 1.9 Hipotesis kajian

Merujuk kepada persoalan kajian, hipotesis nol yang dibentuk adalah daripada persoalan kajian ke tiga dan ke empat iaitu:

$H_{01}$  : Tidak terdapat ramalan yang signifikan daripada kombinasi dimensi motivasi dan strategi pembelajaran terhadap pencapaian subjek sains.

$H_{02}$  : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam PKK di antara pelajar bandar dan luar bandar.

$H_{03}$  : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi motivasi dalam PKK di antara pelajar bandar dan luar bandar.





H<sub>04</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi strategi pembelajaran dalam PKK di antara pelajar bandar dan luar bandar.

H<sub>05</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam PKK di antara pelajar lelaki dan perempuan.

H<sub>06</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi motivasi dalam PKK di antara pelajar lelaki dan perempuan.

H<sub>07</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi strategi pembelajaran dalam PKK di antara pelajar lelaki dan perempuan

H<sub>08</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam PKK di antara pelajar Melayu, Cina dan India.

H<sub>09</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi motivasi dalam PKK di antara pelajar Melayu, Cina dan India.



H<sub>010</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi strategi pembelajaran dalam PKK di antara pelajar Melayu, Cina dan India.

H<sub>011</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam PKK di antara pelajar yang mempunyai status ekonomi keluarga tinggi, sederhana dan rendah.

H<sub>012</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi motivasi dalam PKK di antara pelajar yang mempunyai status ekonomi keluarga tinggi, sederhana dan rendah.

H<sub>013</sub> : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada dimensi strategi pembelajaran dalam PKK di antara pelajar yang mempunyai status ekonomi keluarga tinggi, sederhana dan rendah.





## 1.10 Kepentingan Kajian

Merujuk kepada tujuan, objektif, persoalan dan hipotesis nol, kajian ini diharapkan dapat memberi kebaikan dan manfaat untuk menyumbangkan kepada sistem pendidikan di negara ini. Kepentingan bagi kajian ini adalah seperti berikut:

1.10.1 Secara amnya hasil dapatan kajian ini diharapkan dapat membantu semua pihak yang terlibat dalam bidang pendidikan sama ada di peringkat Kementerian Pelajaran (KPM), Institusi Pendidikan Guru (IPG), Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dan sekolah-sekolah bagi mengenal pasti langkah-langkah yang perlu diambil untuk memperbaiki serta meningkatkan motivasi dan strategi pembelajaran pelajar setelah:

(a) Mengenal pasti elemen-elemen PKK daripada dimensi motivasi dan strategi pembelajaran yang wujud semasa kajian dijalankan dan sebagai penambahbaikan kekurangan jika dikenal pasti dari peringkat awal.

(b) Mengenal pasti ciri-ciri PKK yang sesuai berdasarkan profil demografi untuk diterapkan dalam subjek sains khususnya dan subjek-subjek lain umumnya.

(c) Mendapat data mentah dan maklumat bagi mengukur ciri-ciri PKK berasaskan profil demografi dan mengetahui faktor penentu manakah yang paling dominan yang wujud semasa pengajaran dan pembelajaran subjek sains dalam kelas.

(d) Memprofil maklumat PKK ini daripada dimensi motivasi dan strategi pembelajaran bagi tujuan rujukan, perbandingan dan cadangan untuk mengatasi masalah pengajaran dan pembelajaran subjek sains di sekolah.





1.10.2 Dapatan kajian ini diharapkan dapat memberi sumbangan kepada pendidik dan pihak sekolah supaya dapat menyelaraskan proses pengajaran dan pembelajaran berkesan kerana ciri-ciri PKK yang ada pada pelajar telah dikenal pasti dan sebagai faktor pengukur untuk melaksanakan pelbagai aktiviti. Perancangan program yang ada hubungan dengan motivasi dan strategi pembelajaran dalam subjek sains khususnya dan subjek-subjek lain amnya akan dapat dirancang dengan lebih berkesan dan meningkatkan kualiti pendidikan negara setaraf dengan pendidikan di luar negara.

1.10.3 Kajian ini juga dapat memberikan maklumat tambahan kepada ibu bapa khususnya dalam mengasuh dan mendidik pelajar supaya dapat menerap dan mempraktikkan ciri-ciri pembelajaran kawalan sendiri yang positif sejak dari awal lagi kepada anak-anak mereka.

1.10.4 Begitu juga dengan pelajar, supaya mereka dapat mengetahui dan memahami ciri-ciri PKK masing-masing dengan lebih mendalam. Ini membolehkan mereka mengenal pasti masalah-masalah, kelemahan-kelemahan dan kelebihan-kelebihan mereka dan mencari jalan penyelesaian yang tepat demi perkembangan diri yang lebih sihat, maju dan seimbang dari segi jasmani, rohani, intelek dan emosi.

1.10.5 Akhirnya, semoga kajian ini boleh dijadikan asas dan panduan kepada pihak yang berkaitan iaitu pentadbir, guru-guru dan pelajar sekolah, Pejabat Pelajaran Daerah dan Negeri dan seterusnya Kementerian Pelajaran bagi meningkatkan lagi ciri-ciri PKK berasaskan profil demografi pelajar di samping mencapai objektif yang diinginkan dalam PBL (*Project Based Learning*) atau pembelajaran berasaskan projek (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2007) iaitu:



(a) Membantu mempertingkatkan amalan P&P. Pelajar boleh bekerja dalam kumpulan dalam kelas, di kelas lain atau di negara lain (*collaborative learning*).

(b) Membantu membangun dan menilai kemahiran serta *mindset* sebagaimana yang dikehendaki dalam dunia pekerjaan masa kini (*Knowledge-Workers*). Mereka berpeluang berinteraksi dengan isu dan amalan dunia sebenar.

(c) Membantu merangka dan melaksanakan matlamat untuk sistem penilaian berasaskan sekolah (*School-Based Assessment*).

(d) Membantu dalam melahirkan pekerja yang berpengetahuan.

## 1.11 Definisi istilah

Dalam kajian ini, definisi istilah berdasarkan definisi konsep dan operasi yang memenuhi tujuan, objektif dan persoalan kajian. Pemboleh ubah utama yang digunakan untuk dianalisis adalah dimensi PKK iaitu motivasi dan strategi pembelajaran, pelajar sains tingkatan empat, profil demografi dan pencapaian pelajar boleh didefinisikan seperti berikut:

### 1.11.1 Dimensi motivasi

Secara konsepnya, motivasi merupakan kesedaran seseorang untuk meningkatkan usaha ke arah mencapai sesuatu matlamat dengan syarat usaha tersebut dapat

memenuhi keperluan individu itu sendiri dan motivasi mempunyai tiga unsur yang penting iaitu usaha, matlamat dan keperluan (Robbins,1998).

Dalam kajian ini motivasi yang akan digunakan adalah mengikut ciri yang telah ditetapkan oleh Pintrich, Smith, Garcia dan McKeachie pada tahun 1991 di dalam *MSLQ (Motivated Strategies of Learning Questionnaire)* yang mengandungi sub dimensi iaitu (a) *Intrinsic Goal Orientation* (penetapan matlamat dalaman), (b) *Extrinsic Goal Orientation* (penetapan matlamat luaran), (c) *Task Value* (menilaian tugas), (d) *Control of Learning Beliefs* (mengawal kepercayaan dalam pembelajaran), (e) *Self-Efficacy for Learning and Performance* (kekuatan sendiri terhadap pembelajaran dan prestasi) dan (f) *Test Anxiety* (tahap kebimbangan).

### 1.11.2 Dimensi Strategi Pembelajaran

Secara konsep definisi strategi pembelajaran memberi maksud tabiat, ragam belajar yang menjadi petunjuk kepada pelajar bagaimana cara belajar dan perkara yang digemari untuk dipelajari. Selain itu, strategi pembelajaran, ragam belajar akan menjelaskan kognisi pelajar mengikut konteks dan kandungan pelajaran (Keefe 1987).

Dalam kajian yang dijalankan sub dimensi strategi pembelajaran adalah merangkumi (a) Pengulangan (*rehearsal*), (b) Penghuraian (*elaboration*), (c) Penyusunan (*organization*), (d) Pemikiran kritis (*critical thinking*), (e) Kawalan sendiri metakognitif (*metacognitive self-regulation*), (f) Masa dan persekitaran belajar



(*time and study environment*), (g) Usaha kawalan sendiri (*effort regulation*), (h) Perkongsian pembelajaran (*peer learning*) dan (i) Perkongsian bantuan (*help seeking*) (Pintrich et al., 1991).

### 1.11.3 Sains Tingkatan Empat

Kurikulum sains tingkatan empat telah menawarkan lima subjek elektif untuk Fizik, Kimia, Biologi, Sains KBSM dan Sains Tambahan. Sains KBSM memberi penekanan terhadap kesepaduan di antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai murni. Proses pembelajaran adalah berteraskan kepada pembelajaran melalui inkuiri penemuan secara induktif dan deduktif. Kurikulum sains juga memberi peluang kepada pelajar menguasai konsep dan kemahiran dengan penglibatan secara aktif, bermakna dan menyeronokkan dalam pembelajaran sains. Nilai murni dan sikap saintifik dilakukan secara langsung, tidak langsung dan bersahaja melalui proses pengajaran dan pembelajaran dan amalan guru serta pelajar.

### 1.11.4 Faktor penentu PKK

Dalam kajian yang akan dijalankan, faktor penentu bagi melihat ciri-ciri PKK pelajar adalah merujuk kepada min skor paling dominan terhadap dimensi PKK yang diukur, sama ada motivasi atau strategi pembelajaran. Min skor yang dihasilkan adalah dalam lingkungan 1 hingga 7. Ini kerana pengukuran skala likert adalah dari 1 (tidak benar sama sekali untuk diri saya) hingga 7 (sangat benar untuk diri saya).



### 1.11.5 Pencapaian pelajar

Terdapat tiga tahap pencapaian yang dipertimbangkan iaitu tahap pencapaian tinggi, sederhana dan rendah. Dalam Jadual 1.1, menunjukkan kepada jumlah markah yang diperolehi dalam ujian pencapaian peperiksaan pertengahan tahun, ia dikategorikan kepada tahap pencapaian tinggi, sederhana atau rendah setara seperti pemberian gred dalam peperiksaan SPM iaitu gred A adalah tinggi, gred B dan C adalah sederhana dan gred D, E dan G adalah rendah.

Jadual 1.1. Jadual tahap pencapaian pelajar mengikut julat markah dan gred

| <b>Tahap Pencapaian</b> | <b>Tinggi</b> | <b>Sederhana</b> | <b>Rendah</b> |
|-------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Gred                    | A             | B dan C          | D, E dan G    |
| Julat markah            | 75 %-100%     | 45%-74%          | 0%-44%        |

Bidang dan batasan kajian adalah seperti berikut :

1.12.1 Kajian yang dijalankan ini terbatas kepada pelajar tingkatan empat sains aliran perdana di mana mereka terdiri daripada kelas sains tulen. Oleh itu jenis sekolah yang dipilih ini adalah terhad dan tidak mewakili tingkatan lain. Contohnya daripada aliran sastera yang mengambil subjek sains KBSM dan sekolah-sekolah aliran lain seperti aliran Cina atau aliran Antarabangsa.

1.12.2 Manakala kelas yang dipilih adalah dari kelas tingkatan empat. Kelas ini merupakan transisi kelas dari menengah rendah ke menengah atas. Maka ia



tidak mewakili dan menggambarkan ciri-ciri pembelajaran kawalan sendiri kelas dari tingkatan yang lain.

1.12.3 Seramai 616 pelajar dipilih daripada beberapa buah sekolah di negeri Perak, Pahang, Negeri Sembilan dan Johor, maka bilangan sampel kajian yang terhad adalah tidak mewakili bilangan populasi keseluruhan pelajar tingkatan empat di seluruh Malaysia yang terdiri daripada latar belakang yang berbeza-beza.

1.12.4 Kajian tertumpu pada ciri-ciri pembelajaran kawalan sendiri yang merangkumi dimensi motivasi dan strategi pembelajaran sahaja. Tidak pada semua jenis strategi pembelajaran yang lain.

1.12.5 Ciri-ciri penilaian pembelajaran kawalan sendiri ini diambil dan diolah dari *MSLQ* (Pintrich et al., 1991). Kemudian soal selidik ini telah diadaptasi dan dibangunkan semula melalui analisa faktor (*factor analysis*). Dalam kajian sebenar, sebanyak 74 soalan yang perlu ditanda mengikut skala yang ditetapkan untuk menggambarkan ciri-ciri PKK itu dan sesuai dengan persekitaran demografi Malaysia. Bilangan item yang banyak mungkin boleh menyebabkan pelajar merasa tidak selesa untuk menjawabnya. Ketepatan kajian banyak bergantung kepada kejujuran dan keikhlasan para responden dalam menjawab soal selidik dan bagaimana penglibatan responden dalam pentadbiran soal selidik.

1.12.6 Ciri-ciri pelajar yang diambil semasa temu bual adalah ditetapkan. Seramai enam orang pelajar yang mempunyai keseimbangan dari profil demografi iaitu jantina, bangsa dan lokasi. Data yang diperolehi kelak tidak menggambarkan keseluruhan ciri-ciri pelajar yang telah menjawab soalan soal selidik ataupun pelajar sains tingkatan empat keseluruhannya.

1.12.7 Ciri-ciri guru yang dilihat dan dirakam semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlaku adalah daripada pelbagai subjek sains yang



berbeza dan ianya tidak menggambarkan keseluruhan setiap subjek sains elektif yang ada. Cara dan teknik pengajaran guru juga tidak mencerminkan semua guru di seluruh Malaysia.