

**KESAN PENGGUNAAN MODUL BERASASKAN
PENTAKSIRAN FORMATIF KECERDASAN
PELBAGAI TERHADAP PENCAPAIAN
TOPIK JIRIM, KEBIMBANGAN
PENTAKSIRAN DAN EFIKASI
KENDIRI MURID
TAHUN LIMA**

NORASYIKIN BINTI AHMAD

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2021

**KESAN PENGGUNAAN MODUL BERASASKAN
PENTAKSIRAN FORMATIF KECERDASAN
PELBAGAI TERHADAP PENCAPAIAN
TOPIK JIRIM, KEBIMBANGAN
PENTAKSIRAN DAN EFIKASI
KENDIRI MURID
TAHUN LIMA**

oleh

NORASYIKIN BINTI AHMAD

**Tesis yang diserahkan untuk
memenuhi keperluan bagi
Ijazah Doktor Falsafah**

September 2021

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpahan rahmat dan izinNya, kajian ilmiah ini dapat disempurnakan. Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih saya dedikasikan khas kepada Profesor Madya Dr. Mohd Ali bin Samsudin selaku penyelia utama yang telah banyak memberi bimbingan, tunjuk ajar serta dorongan sepanjang saya menelusuri perjalanan pengajian ini. Ucapan terima kasih juga buat penyelia bersama Dr. Ahmad Zamri Bin Khairani yang turut menyumbang idea dan memberi bimbingan sepanjang tempoh penyelidikan. Kewibaan mereka berdua sebagai tokoh akademik yang sarat dengan ilmu tidak saya nafikan. Jasa baik dan kerjasama mereka membimbing saya sehingga penyelidikan ini dapat disiapkan amatlah saya hargai, dan sentiasa terpahat dalam memori.

Sekalung penghargaan ditujukan kepada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) khususnya Bahagian Tajaan Pendidikan kerana menganugerahkan Hadiah Latihan Persekutuan Separuh Masa/Sambilan (HLPS) bagi membolehkan saya mengikuti pengajian ini tanpa masalah. Penghargaan juga turut ditujukan kepada semua pihak yang membantu melicinkan urusan penyelidikan ini iaitu panel pakar yang terlibat, barisan pentadbir sekolah, guru, dan murid yang terlibat dalam proses pengumpulan maklumat dan data kajian.

Penghargaan istimewa khas buat ayahanda Haji Ahmad bin Haji Harun, dan bonda Hajah Normah binti Abd Karim tercinta, yang sentiasa memberikan kata-kata semangat dan mendoakan kejayaan anakanda dalam menamatkan pengajian ijazah kedoktoran ini. Terima kasih juga atas doa dan dorongan yang diberikan oleh adik-beradik dan ipar-duai yang dikasihi, Norwanishah, Mohd Hafiz, Mohd U'zair, Mohd

Akmal, Nurfathonah Mahfuzah, Azizan, Norhaniza dan Rosfadila. Sesungguhnya sokongan kalian semua amat bermakna. Kepada arwah nenda tersayang, Hajah Mah binti Shahidan, dan arwah bonda mentua, A'ishah binti Hassan, yang telah pergi di saat saya berjuang mendapatkan PhD, didoakan semoga kalian memperoleh rahmat dan keampunan dari Allah s.w.t.

Buat sahabat baik, Kak Juraidah binti Yusoff, terima kasih kerana ada di saat saya memerlukan. Terima kasih di atas sumbangan idea, tenaga, bimbingan dan doa yang diberikan. Begitu juga buat Kak Haliza binti Hashim, terima kasih atas segala sokongan dan bantuan yang dihulurkan. Tidak lupa juga buat rakan seperjuangan, yang sentiasa menyokong di saat yang diperlukan, terutamanya Kak Marlina, Kak Rohaya, Kak Fadzilah, Baizura, Syukri dan Akmam. Semoga Allah membalas jasa baik kalian. Seterusnya, terima kasih saya ucapkan kepada semua rakan dan guru di Sekolah Kebangsaan Teluk Wang yang membantu mencetuskan idea dan menyuntik semangat dalam menyempurnakan kajian ini.

Teristimewa buat anak-anak tersayang, Safiya Ramadhani, Muhammad Shafiy Raheel, dan Muhammad Shafiy Rayqal, terima kasih kerana sentiasa memahami perjuangan ini. Terima kasih juga atas segala doa dan kesabaran kalian selama ini.

Akhir sekali, saya ingin menzahirkan penghargaan dan kasih sayang buat suami tercinta, Muhamad Shazili bin Jaafar yang sentiasa menyayangi, memahami dan memberi galakan yang berterusan sepanjang saya menyiapkan penyelidikan ilmiah ini. Terima kasih atas segala doa, pengorbanan, sokongan emosi dan suka duka yang ditempuhi bersama. Semoga Allah S.W.T sentiasa merahmati dan memberkati hidup kita semua.

SENARAI KANDUNGAN

| | |
|---|----------------|
| PENGHARGAAN..... | ii |
| SENARAI KANDUNGAN | iv |
| SENARAI JADUAL | xxviii |
| SENARAI RAJAH..... | xxx |
| SENARAI SINGKATAN | xxxii |
| SENARAI LAMPIRAN..... | xxxiv |
| ABSTRAK | xxxvi |
| ABSTRACT | xxxviii |
| BAB 1 PENGENALAN | 1 |
| 1.1 Pendahuluan..... | 1 |
| 1.2 Latar Belakang Kajian | 4 |
| 1.3 Pernyataan Masalah | 14 |
| 1.4 Tujuan Kajian..... | 19 |
| 1.5 Objektif Kajian..... | 20 |
| 1.6 Soalan Kajian | 21 |
| 1.7 Hipotesis Kajian..... | 25 |
| 1.8 Kepentingan Kajian..... | 29 |
| 1.8.1 Kepentingan Kajian Kepada Murid | 29 |
| 1.8.2 Kepentingan Kajian Kepada Guru | 30 |
| 1.8.3 Kepentingan Kajian Kepada Penyelidik | 31 |
| 1.8.4 Kepentingan Kajian Kepada Bahagian Pembangunan Kurikulum | 32 |
| 1.9 Definisi Operasi | 33 |
| 1.9.1 Pendekatan Kecerdasan Pelbagai..... | 34 |
| 1.9.2 Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai | 34 |
| 1.9.3 Rubrik Kecerdasan Pelbagai | 35 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1.9.4 | Intervensi menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 36 |
| 1.9.5 | Intervensi menggunakan Modul PKP Tanpa Rubrik KP | 36 |
| 1.9.6 | Pentaksiran Formatif | 36 |
| 1.9.7 | Pencapaian Topik Jirim..... | 37 |
| 1.9.8 | Kebimbangan Pentaksiran..... | 37 |
| 1.9.9 | Efikasi Kendiri | 37 |
| 1.9.10 | Pengekalan | 38 |
| | 1.9.10(a) Pengekalan Pencapaian Topik Jirim | 38 |
| | 1.9.10(b) Pengekalan Kebimbangan Pentaksiran | 38 |
| | 1.9.10(c) Pengekalan Efikasi Kendiri..... | 39 |
| 1.10 | Batasan Kajian | 39 |
| 1.11 | Kesimpulan | 40 |
| BAB 2 | TINJAUAN LITERATUR..... | 42 |
| 2.1 | Pendahuluan..... | 42 |
| 2.2 | Pendekatan Kecerdasan Pelbagai..... | 43 |
| | 2.2.1 Teknik Mencipta Profil Kecerdasan Pelbagai Murid..... | 45 |
| | 2.2.2 Teknik Pentaksiran Kecerdasan Pelbagai | 47 |
| | 2.2.3 Indikator Pentaksiran Kecerdasan Pelbagai | 48 |
| | 2.2.4 Mengukur dan Menilai Kecerdasan Pelbagai | 49 |
| | 2.2.5 Aplikasi Kecerdasan Pelbagai Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran..... | 59 |
| | 2.2.6 Kritikan Terhadap Teori Kecerdasan Pelbagai | 64 |
| | 2.2.7 Rasional Pemilihan Pendekatan Pengajaran Menggunakan TKP Sebagai Intervensi Dalam Kajian ini..... | 67 |
| 2.3 | Rubrik | 68 |
| | 2.3.1 Definisi Rubrik..... | 69 |
| | 2.3.1(a) Rubrik Penskoran | 69 |
| | 2.3.1(b) Rubrik Pengajaran..... | 74 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 2.3.2 | Panduan Pembinaan Rubrik Pentaksiran | 75 |
| 2.3.3 | Kesan Penggunaan Rubrik Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran..... | 78 |
| 2.4 | Pentaksiran Dalam Dunia Pendidikan..... | 83 |
| 2.4.1 | Pentaksiran Formatif | 84 |
| 2.4.2 | Penggunaan Rubrik Sebagai Instrumen Pentaksiran Formatif | 86 |
| 2.5 | Topik Jirim Dalam Kurikulum Sains Malaysia | 89 |
| 2.5.1 | Topik Jirim Sains Tahun Lima | 91 |
| 2.5.2 | Kajian Berkaitan Topik Jirim di Luar Negara | 92 |
| 2.5.2 | Kajian Berkaitan Topik Jirim Di Malaysia | 98 |
| 2.6 | Kebimbangan Pentaksiran..... | 101 |
| 2.6.1 | Kesan Kebimbangan Pentaksiran Terhadap Murid | 103 |
| 2.6.2 | Hubungan Antara Kebimbangan Pentaksiran Dengan Pencapaian Akademik..... | 105 |
| 2.6.3 | Peranan Rubrik Dalam Konteks Kebimbangan Pentaksiran | 109 |
| 2.7 | Efikasi Kendiri | 111 |
| 2.7.1 | Definisi Efikasi Kendiri | 112 |
| 2.7.2 | Faktor Yang Mempengaruhi Efikasi Kendiri..... | 113 |
| 2.7.1(a) | Pengalaman Masteri Enaktif | 113 |
| 2.7.2(b) | Pengalaman Secara Imaginasi..... | 114 |
| 2.7.2(c) | Pujukan Lisan..... | 115 |
| 2.7.2(d) | Tindak Balas Fisiologi | 116 |
| 2.7.3 | Kajian Lepas Berkaitan Efikasi Kendiri | 117 |
| 2.7.4 | Peranan Rubrik Dalam Konteks Efikasi Kendiri | 120 |
| 2.8 | Hubungan Antara Efikasi Kendiri, Kebimbangan Pentaksiran dan Pencapaian Akademik..... | 121 |
| 2.9 | Pengekalan | 125 |
| 2.10 | Kitar Pembelajaran Sebagai Strategi Pengajaran..... | 128 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 2.10.1 | Kesan Pengintegrasian Kitar Pembelajaran dan Pendekatan Kecerdasan Pelbagai Terhadap Pencapaian Akademik | 131 |
| 2.10.2 | Kitar Pentaksiran, Pengajaran, dan Pembelajaran Sains (Kitar SAIL) | 133 |
| 2.10.2(a) | Penglibatan dan Kesediaan | 136 |
| 2.10.2(b) | Mencungkil Pengetahuan Sedia Ada | 137 |
| 2.10.2(c) | Penerokaan dan Penemuan..... | 137 |
| 2.10.2(d) | Pembangunan Konsep dan Kemahiran | 138 |
| 2.10.2(e) | Pemindahan Konsep dan Kemahiran | 139 |
| 2.10.2(f) | Refleksi Dan Penilaian Kendiri..... | 140 |
| 2.10.2 | Perkaitan Antara Kitar SAIL dengan Pentaksiran, Pengajaran dan Pembelajaran | 140 |
| 2.11 | Model Reka Bentuk Instruksional | 143 |
| 2.11.1 | Model Reka Bentuk Instruksional Berorientasikan Bilik Darjah..... | 145 |
| 2.11.1(a) | Model Gerlach dan Ely | 146 |
| 2.11.1(b) | Model Kemp, Morrison dan Ross (KMR, 1998) | 147 |
| 2.11.1(c) | Model Dick dan Reiser (1989)..... | 150 |
| 2.11.1(d) | Model Heinich, Molenda, Russell dan Smaldino (1996) – Model ASSURE | 151 |
| 2.11.2 | Model Reka Bentuk Instruksional Berorientasikan Produk..... | 153 |
| 2.11.2(a) | Model Van Patten (1989)..... | 153 |
| 2.11.2(b) | Model Leshin, Pollock dan Reigeluth (1990) | 154 |
| 2.11.3 | Model Reka Bentuk Instruksional Berorientasikan Sistem | 155 |
| 2.11.3(a) | Model Dick dan Carey (1990)..... | 155 |
| 2.10.3(b) | Model ADDIE..... | 156 |
| 2.12 | Teori-Teori dan Model Yang Mendasari Kajian..... | 157 |
| 2.12.1 | Teori Kecerdasan Pelbagai..... | 157 |

| | | |
|----------------|--|------------|
| 2.12.1(a) | Peranan Intervensi Menggunakan Pendekatan Kecerdasan Pelbagai Dalam Konteks Pencapaian Tajuk Jirim | 164 |
| 2.12.2 | Teori Kawalan Nilai Emosi Pencapaian | 166 |
| 2.12.2(a) | Takrifan Emosi..... | 167 |
| 2.12.2(b) | Takrifan Emosi Pencapaian..... | 168 |
| 2.12.2(c) | Definisi Dan Dimensi Teori Kawalan Nilai Emosi Pencapaian..... | 169 |
| 2.12.2(d) | Kawalan, Nilai dan Emosi: Hubungan Antara Penilaian Dan Kesan | 170 |
| 2.12.2(d)(i) | Emosi Hasil Prospektif | 170 |
| 2.12.2(d)(ii) | Emosi Hasil Retrospektif | 172 |
| 2.12.2(d)(iii) | Emosi Aktiviti..... | 174 |
| 2.12.2(e) | Struktur Dan Andaian | 177 |
| 2.12.2(e)(i) | Penilaian Kognitif..... | 177 |
| 2.12.2(e)(ii) | Latar Belakang Persekitaran | 178 |
| 2.12.2(e)(iii) | Kesan Pencapaian | 179 |
| 2.12.2(f) | Peranan Teori Kawalan Nilai Emosi Pencapaian Dalam Menerangkan Kebimbangan Pentaksiran | 180 |
| 2.12.2(g) | Peranan Teori Kawalan Nilai Emosi Pencapaian Dalam Menerangkan Intervensi | 182 |
| 2.12.3 | Model Efikasi Kendiri Albert Bandura..... | 184 |
| 2.13 | Kerangka Teori Kajian..... | 187 |
| 2.14 | Kerangka Konseptual Kajian | 195 |
| 2.15 | Kesimpulan | 200 |
| BAB 3 | METODOLOGI KAJIAN | 201 |
| 3.1 | Pendahuluan..... | 201 |
| 3.2 | Reka Bentuk Kajian | 202 |
| 3.2.1 | Variabel Kajian | 205 |
| 3.2.2 | Ancaman Kesahan Reka Bentuk Kajian | 206 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 3.2.2(a) | Kesahan Dalaman dan Kesahan Luaran Kajian | 207 |
| 3.3 | Populasi Dan Sampel Kajian | 212 |
| 3.4 | Kaedah Pengumpulan Data..... | 215 |
| 3.4.1 | Ujian Pencapaian Topik Jirim..... | 218 |
| 3.4.2 | Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-kanak | 220 |
| 3.4.3 | Soal Selidik Efikasi Kendiri..... | 223 |
| 3.5 | Kesahan Instrumen Dan Kebolehpercayaan Instrumen | 224 |
| 3.5.1 | Kesahan Instrumen Kajian | 224 |
| 3.5.1(a) | Kesahan Ujian Pencapaian Topik Jirim | 225 |
| 3.5.1(b) | Kesahan Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-kanak | 227 |
| 3.5.1(c) | Kesahan Soal Selidik Efikasi Kendiri | 229 |
| 3.5.1 | Kebolehpercayaan Instrumen Kajian | 231 |
| 3.6 | Kajian Rintis Instrumen Kajian | 232 |
| 3.7 | Prosedur Kajian..... | 234 |
| 3.7.1 | Fasa I: Pembinaan Modul PKP dan Rubrik KP | 234 |
| 3.7.2 | Fasa II : Kajian Keberkesanan Modul PKP dan Rubrik KP | 236 |
| 3.7.2(a) | Perbincangan dan Penyelarasan Aktiviti Intervensi..... | 236 |
| 3.7.2(b) | Taklimat dan Latihan Kepada Fasilitator | 237 |
| 3.7.2(c) | Pentadbiran Ujian Pra | 238 |
| 3.7.2(d) | Pelaksanaan Intervensi Menggunakan Modul PKP dan Rubrik KP | 238 |
| 3.7.2(e) | Pentadbiran Ujian Pos | 241 |
| 3.7.2(f) | Pentadbiran Ujian Pos Lanjutan..... | 241 |
| 3.7.2(g) | Analisis dan Interpretasi Data | 245 |
| 3.8 | Matriks Kajian | 248 |
| 3.9 | Kesimpulan | 251 |

| | | |
|---------------|--|------------|
| BAB 4 | PEMBINAAN BAHAN | 253 |
| 4.1 | Pendahuluan..... | 253 |
| 4.2 | Rasional Pemilihan Model ASSURE Bagi Pembinaan Modul PKP | 254 |
| 4.3 | Pembinaan Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai | 259 |
| 4.4 | Tiga Peringkat Pembinaan Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai..... | 266 |
| 4.4.1 | Peringkat Pembinaan Modul PKP | 267 |
| 4.4.1(a) | Langkah 1 : Menganalisis Murid | 267 |
| 4.4.1(a)(i) | Tema 1 : Kaedah Pengajaran Bagi Topik Jirim..... | 270 |
| 4.4.1(a)(ii) | Tema 2 : Keperluan Pendekatan Kecerdasan Pelbagai Untuk Pengajaran Topik Jirim | 273 |
| 4.4.1(a)(iii) | Tema 3 : Kesesuaian Kitar Pembelajaran Untuk Pembelajaran Topik Jirim..... | 274 |
| 4.4.1(a)(iv) | Tema 4 : Keperluan Modul Untuk Pengajaran Topik Jirim | 276 |
| 4.4.1(a)(v) | Tema 5 : Kesesuaian Masa Dan Keperluan Diadakan Aktiviti Lepas Sekolah Untuk Pelaksanaan Modul | 277 |
| 4.4.1(b) | Langkah 2 : Menyatakan Objektif..... | 279 |
| 4.4.1(c) | Langkah 3 : Memilih Kaedah, Bahan dan Media..... | 300 |
| 4.4.1(c)(i) | Kaedah | 300 |
| 4.4.1(c)(ii) | Bahan | 325 |
| 4.4.1(c)(iii) | Media | 326 |
| 4.4.2 | Peringkat Pelaksanaan Modul PKP | 326 |
| 4.4.2(a) | Langkah 4 : Menggunakan Media dan Bahan..... | 327 |
| 4.2.4(b) | Langkah 5 : Memerlukan Penglibatan Murid | 329 |
| 4.4.3 | Peringkat Penilaian Modul PKP | 331 |
| 4.4.3(a) | Langkah 6 : Menilai Dan Menyemak Semula..... | 331 |
| 4.4.3(a)(i) | Menentukan Kesahan Modul PKP | 332 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| 4.4.3(a)(ii) | Kajian Rintis Modul..... | 350 |
| 4.4.3(a)(iii) | Kebolehpercayaan Modul | 358 |
| 4.5 | Pembinaan Rubrik Kecerdasan Pelbagai | 361 |
| 4.5.1 | Menulis Tujuan Dan Objektif | 362 |
| 4.5.2 | Membina Pentaksiran Prestasi | 365 |
| 4.5.3 | Membina Rubrik Penskoran | 366 |
| 4.5.3(a) | Kesahan Pakar | 370 |
| 4.5.4 | Mentadbir Pentaksiran Prestasi | 372 |
| 4.5.4(a) | Kajian Rintis Kesesuaian Rubrik KP | 373 |
| 4.5.5 | Menentukan Skor, Mentafsir dan Menggunakan Keputusan..... | 375 |
| 4.5.5(a) | Kebolehpercayaan <i>Interrater</i> | 376 |
| 4.5.5(a)(i) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Kinestetik Badan Aras Rendah | 379 |
| 4.5.5(a)(ii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Kinestetik Badan Aras Sederhana..... | 380 |
| 4.5.5(a)(iii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Kinestetik Badan Aras Tinggi..... | 381 |
| 4.5.5(a)(iv) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Kinestetik Logik-Matematik Aras Rendah. | 382 |
| 4.5.5(a)(v) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Kinestetik Logik-Matematik Aras Sederhana..... | 383 |
| 4.5.5(a)(vi) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Kinestetik Logik-Matematik Aras Tinggi..... | 384 |
| 4.5.5(a)(vii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Intrapersonal Aras Rendah..... | 386 |

| | | |
|-----------------|--|-----|
| 4.5.5(a)(viii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Intrapersonal Aras Sederhana | 387 |
| 4.5.5(a)(ix) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Intrapersonal Aras Tinggi | 388 |
| 4.5.5(a)(x) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Interpersonal Aras Rendah..... | 389 |
| 4.5.5(a)(xi) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Interpersonal Aras Sederhana | 390 |
| 4.5.5(a)(xii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Interpersonal Aras Tinggi | 391 |
| 4.5.5(a)(xiii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Muzikal Aras Rendah | 392 |
| 4.5.5(a)(xiv) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Muzikal Aras Sederhana | 393 |
| 4.5.5(a)(xv) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Muzikal Aras Tinggi | 394 |
| 4.5.5(a)(xvi) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Visual-Spatial Aras Rendah..... | 395 |
| 4.5.5(a)(xvii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Visual-Spatial Aras Sederhana..... | 396 |
| 4.5.5(a)(xviii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Visual- Spatial Aras Tinggi | 397 |
| 4.5.5(a)(xix) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Verbal-Linguistik Aras Rendah. | 399 |
| 4.5.5(a)(xx) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Verbal-Linguistik Aras Sederhana..... | 400 |

| | | |
|-----------------|--|------------|
| 4.5.5(a)(xxi) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Verbal-Linguistik Aras Tinggi..... | 401 |
| 4.5.5(a)(xxii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Naturalis Aras Rendah..... | 402 |
| 4.5.5(a)(xxiii) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Naturalis Aras Sederhana | 403 |
| 4.5.5(a)(xxiv) | Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Pentaksiran Kecerdasan Naturalis Aras Tinggi | 404 |
| 4.5.5(a)(xxv) | Rumusan Keputusan Statistik <i>Interrater</i> Bagi Rubrik Kecerdasan Pelbagai..... | 405 |
| 4.6 | Kesimpulan | 406 |
| BAB 5 | DAPATAN KAJIAN..... | 408 |
| 5.1 | Pendahuluan..... | 408 |
| 5.2 | Analisis Data Statistik Deskriptif..... | 410 |
| 5.2.1 | Statistik Deskriptif Min Skor Ujian Pencapaian Topik Jirim | 410 |
| 5.2.2 | Statistik Deskriptif Min Skor Soal Selidik Kebimbangan Pentaksiran..... | 413 |
| 5.2.3 | Statistik Deskriptif Min Skor Soal Selidik Efikasi Kendiri | 415 |
| 5.3 | Statistik Inferens Untuk Pengujian Hipotesis | 417 |
| 5.3.1 | Andaian Bagi Statistik Inferens Ujian ANCOVA Satu Hala, Ujian-t Sampel Berpasangan, Ujian ANCOVA dengan Pengukuran Berulang, dan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang..... | 421 |
| 5.3.1(a) | Kenormalan | 421 |
| 5.3.1(b) | Kesetaraan Keputusan Ujian Pra..... | 423 |
| 5.3.1(c) | Kelinearan | 425 |
| 5.3.1(d) | Kehomogenan Cerun Regresi | 425 |
| 5.3.2 | Andaian Bagi Statistik Inferens Analisis Regresi Berganda..... | 426 |
| 5.3.2(a) | <i>Multicollinearity</i> | 426 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 5.3.2(b) | <i>Outliers</i> | 428 |
| 5.3.2(c) | Kenormalan, Kelinearan, <i>Homoscedasticity</i> , Kebebasan Residual | 429 |
| 5.4 | Keputusan Pengujian Hipotesis | 430 |
| 5.4.1 | Keputusan Pengujian Hipotesis Berkaitan Pencapaian Topik Jirim | 431 |
| 5.4.1(a) | Dapatan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 431 |
| 5.4.1(b) | Dapatan Ujian-t Sampel Berpasangan Pencapaian Topik Jirim bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 435 |
| 5.4.1(c) | Dapatan Ujian-t Sampel Berpasangan Pencapaian Topik Jirim bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 437 |
| 5.4.1(d) | Dapatan Ujian ANCOVA dengan Pengukuran Berulang bagi Pengekalan Pencapaian Topik Jirim..... | 439 |
| 5.4.1(e) | Dapatan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang untuk Min Skor Pencapaian Topik Jirim bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 446 |
| 5.4.1(f) | Dapatan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang untuk Min Skor Pencapaian Topik Jirim bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 451 |
| 5.4.1(g) | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Pencapaian Topik Jirim | 456 |
| 5.4.2 | Keputusan Pengujian Hipotesis Berkaitan Kebimbangan Pentaksiran..... | 459 |
| 5.4.2(a) | Dapatan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 459 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5.4.2(b) | Dapatan Ujian-t Sampel Berpasangan Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 462 |
| 5.4.2(c) | Dapatan Ujian-t Sampel Berpasangan Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 464 |
| 5.4.2(d) | Dapatan Ujian ANCOVA dengan Pengukuran Berulang bagi Pengkelan Kebimbangan Pentaksiran | 466 |
| 5.4.2(e) | Dapatan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang untuk Min Skor Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP..... | 472 |
| 5.4.2(f) | Dapatan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang untuk Min Skor Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 476 |
| 5.4.2(g) | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Kebimbangan Pentaksiran | 480 |
| 5.4.3 | Keputusan Pengujian Hipotesis Berkaitan Efikasi Kendiri | 484 |
| 5.4.3(a) | Dapatan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 484 |
| 5.4.3(b) | Dapatan Ujian-t Sampel Berpasangan Efikasi Kendiri bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 487 |
| 5.4.3(c) | Dapatan Ujian-t Sampel Berpasangan Efikasi Kendiri bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 489 |
| 5.4.3(d) | Dapatan Ujian ANCOVA dengan Pengukuran Berulang bagi Pengkelan Efikasi Kendiri | 491 |
| 5.4.3(e) | Dapatan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang untuk Min Skor Efikasi Kendiri bagi Kumpulan Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 498 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 5.4.3(f) | Dapatan Ujian ANOVA dengan Pengukuran Berulang untuk Min Skor Efikasi Kendiri bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 502 |
| 5.4.3(g) | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Efikasi Kendiri..... | 507 |
| 5.4.4 | Ujian Regresi Berganda Pengantara | 510 |
| 5.4.4(a) | Rasional Pemilihan Kaedah Bootstrap (Preacher & Hayes, 2004; 2008) | 513 |
| 5.4.4(b) | Dapatan Ujian Regresi Berganda Pengantara Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP. | 514 |
| 5.4.4(c) | Dapatan Ujian Regresi Berganda Pengantara Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP. | 518 |
| 5.4.4(d) | Rumusan Dapatan Ujian Regresi Berganda Pengantara | 521 |
| 5.5 | Rumusan Dapatan Kajian Statistik Inferens | 523 |
| 5.5.1 | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Pencapaian Topik Jirim..... | 523 |
| 5.5.2 | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Kebimbangan Pentaksiran..... | 526 |
| 5.5.3 | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Efikasi Kendiri | 528 |
| 5.5.4 | Rumusan Dapatan Kajian Berkaitan Kebimbangan Pentaksiran Merupakan Variabel Pengantara Bagi Hubungan Antara Efikasi Kendiri Dan Pencapaian Topik Jirim..... | 531 |
| 5.6 | Ringkasan Dapatan Kajian Berdasarkan Soalan Kajian | 532 |
| 5.7 | Kesimpulan | 537 |
| BAB 6 | PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN | 538 |
| 6.1 | Pendahuluan..... | 538 |
| 6.2 | Ringkasan Dapatan Kajian..... | 540 |
| 6.3 | Perbincangan Dapatan Kajian..... | 543 |
| 6.3.1 | Pembinaan Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai | 544 |
| 6.3.2 | Pembinaan Rubrik Kecerdasan Pelbagai | 553 |

| | | |
|-------|---|------------|
| 6.3.3 | Kesan Penggunaan Modul PKP dan Rubrik KP Terhadap Pencapaian Topik Jirim dan Pengekalan Pencapaian Topik Jirim | 557 |
| 6.3.4 | Kesan Penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP Terhadap Kebimbangan Pentaksiran dan Pengekalan Kebimbangan Pentaksiran..... | 568 |
| 6.3.5 | Kesan Penggunaan Modul KP dan Rubrik KP Terhadap Efikasi Kendiri dan Pengekalan Efikasi Kendiri | 576 |
| 6.3.6 | Kebimbangan Pentaksiran Sebagai Variabel Pengantara Separa Bagi Hubungan Antara Efikasi Kendiri dan Pencapaian Topik Jirim..... | 585 |
| 6.4 | Implikasi Kajian..... | 591 |
| 6.4.1 | Implikasi Terhadap Teori Dan Pendidikan | 591 |
| 6.4.2 | Implikasi Terhadap Guru | 597 |
| 6.4.3 | Implikasi Terhadap Murid | 599 |
| 6.5 | Sumbangan Kajian | 602 |
| 6.6 | Limitasi Dapatan Kajian dan Cadangan Kajian Lanjutan..... | 606 |
| 6.7 | Kesimpulan | 608 |
| | RUJUKAN | 610 |

LAMPIRAN

SENARAI PENERBITAN DAN PERBENTANGAN

SENARAI JADUAL

| | Halaman |
|-------------|---|
| Jadual 2.1 | Profil Kecerdasan Murid dan Prosedur..... 46 |
| Jadual 2.2 | Peringkat Rubrik : Tahap asas, kompleks dan tinggi..... 48 |
| Jadual 2.3 | Tahap Kecerdasan, Contoh Instrumen dan Idea Pentaksiran Dalam Sains..... 51 |
| Jadual 2.4 | Templat Untuk Rubrik Penskoran Holistik..... 72 |
| Jadual 2.5 | Templat Untuk Rubrik Penskoran Analitik 73 |
| Jadual 2.6 | Panduan Pembinaan Pentaksiran Prestasi Bilik Darjah dan Rubrik Penskoran 76 |
| Jadual 2.7 | Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi Topik Jirim Tahun Lima..... 91 |
| Jadual 2.8 | Versi Kitar Pembelajaran..... 128 |
| Jadual 2.9 | Perkaitan antara Kitar SAIL dengan pentaksiran, pengajaran dan pembelajaran..... 141 |
| Jadual 2.10 | Pengkelasan Model Reka Bentuk Instruksional..... 145 |
| Jadual 2.11 | Akronim bagi Model ASSURE (Sumber: Sezer, Karaoglan Yilmaz, & Yilmaz, 2013)..... 151 |
| Jadual 2.12 | Teori Kecerdasan Pelbagai..... 162 |
| Jadual 2.13 | Tiga Dimensi Taksonomi Emosi Pencapaian 170 |
| Jadual 3.1 | Reka Bentuk Eksperimen Kumpulan Kawalan Tidak Setara..... 203 |
| Jadual 3.2 | Sumber Ancaman Terhadap Kesahan Dalaman dan Kesahan Luaran dalam Reka Bentuk Kuasi Eksperimen..... 207 |
| Jadual 3.3 | Jenis-jenis Ancaman Kesahan Dalaman dan Tindakan yang Dilakukan untuk Mengurangkan Ancaman 208 |
| Jadual 3.4 | Jenis-jenis Ancaman Kesahan Luaran dan Tindakan yang Dilakukan untuk Mengurangkan Ancaman 211 |
| Jadual 3.5 | Persoalan Kajian, Instrumen, dan Huraian Instrumen yang digunakan 215 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Jadual 3.6 | Kandungan Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-kanak | 222 |
| Jadual 3.7 | Kandungan Soal Selidik Efikasi Kendiri | 224 |
| Jadual 3.8 | Rumusan Ulasan dan Cadangan Panel serta Penambahbaikan dari Aspek Isi Kandungan Ujian Pencapaian Topik Jirim..... | 226 |
| Jadual 3.9 | Rumusan Ulasan dan Cadangan Panel serta Penambahbaikan dari Aspek Isi Kandungan Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-kanak | 228 |
| Jadual 3.10 | Rumusan Ulasan dan Cadangan Panel serta Penambahbaikan dari Aspek Isi Kandungan Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-kanak | 229 |
| Jadual 3.11 | Tafsiran ke atas Nilai Pekali Alfa Cronbach..... | 232 |
| Jadual 3.12 | Nilai Kebolehpercayaan Instrumen Kajian | 233 |
| Jadual 3.13 | Langkah-langkah Pelaksanaan Intervensi Kecerdasan Pelbagai di Sekolah..... | 242 |
| Jadual 3.14 | Matriks Kajian | 248 |
| Jadual 4.1 | Maklumat Responden Temu Bual Pembinaan Modul | 261 |
| Jadual 4.2 | Langkah-langkah Analisis Tematik Dalam Kajian ini..... | 264 |
| Jadual 4.3 | Panduan Penginterpretasian Kappa..... | 265 |
| Jadual 4.4 | Analisis Kandungan Mata Pelajaran Sains Tahun 5 Topik Jirim..... | 281 |
| Jadual 4.5 | Pemetaan Unit Pembelajaran 1, 2 dan 3 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR | 285 |
| Jadual 4.6 | Pemetaan Unit Pembelajaran 4, 5, dan 6 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR. | 287 |
| Jadual 4.7 | Pemetaan Unit Pembelajaran 7, 8, dan 9 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR | 289 |
| Jadual 4.8 | Pemetaan Unit Pembelajaran 10,11, dan 12 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR | 291 |
| Jadual 4.9 | Pemetaan Unit Pembelajaran 13, 14, dan 15 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR | 293 |
| Jadual 4.10 | Pemetaan Unit Pembelajaran 16, 17 dan 18 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR | 295 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Jadual 4.11 | Pemetaan Unit Pembelajaran 19, 20, dan 21 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR. | 297 |
| Jadual 4.12 | Pemetaan Unit Pembelajaran 22, 23, dan 24 Modul PKP dan Sukatan Sains Tahun Lima (Topik Jirim) KSSR. | 299 |
| Jadual 4.13 | Rumusan Ulasan dan Cadangan Panel serta Penambahbaikan bagi Modul PKP | 340 |
| Jadual 4.14 | Bilangan Pakar dan Implikasinya Terhadap Had Skor CVI yang Boleh Diterima | 343 |
| Jadual 4.15 | Maklumat Panel Pakar Untuk Kesahan Muka dan Kesahan Kandungan Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai..... | 344 |
| Jadual 4.16 | Nilai I-CVI dan S-CVI oleh Panel Pakar bagi Konstruk Persembahan Modul-Penggunaan Teks | 345 |
| Jadual 4.17 | Nilai I-CVI dan S-CVI oleh Panel Pakar bagi Konstruk Persembahan Modul-Grafik..... | 346 |
| Jadual 4.18 | Nilai I-CVI dan S-CVI oleh Panel Pakar bagi Konstruk Persembahan Modul-Penggunaan Bahasa | 346 |
| Jadual 4.19 | Nilai I-CVI dan S-CVI Oleh Panel Pakar Bagi Konstruk Kurikulum | 347 |
| Jadual 4.20 | Nilai I-CVI dan S-CVI Oleh Panel Pakar Bagi Konstruk Pengembangan Isi | 348 |
| Jadual 4.21 | Nilai I-CVI dan S-CVI Oleh Panel Pakar Bagi Konstruk Isi Pelajaran..... | 348 |
| Jadual 4.22 | Nilai I-CVI dan S-CVI Oleh Panel Pakar Bagi Konstruk Aktiviti Pelajaran | 349 |
| Jadual 4.23 | Nilai I-CVI dan S-CVI Oleh Panel Pakar Bagi Konstruk Latihan | 350 |
| Jadual 4.24 | Taburan Sampel Kajian Rintis Berdasarkan Jantina..... | 351 |
| Jadual 4.25 | Nilai Kebolehpercayaan Modul PKP | 359 |
| Jadual 4.26 | Tujuan dan Objektif Pentaksiran Menggunakan Rubrik Kecerdasan Pelbagai | 363 |
| Jadual 4.27 | Persoalan Untuk Menguji Setiap Jenis Bukti Kesahan..... | 372 |
| Jadual 4.28 | Taksiran Ke Atas Nilai Koefisien Korelasi Intrakelas (ICC) | 377 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Jadual 4.29 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Kinestetik Badan Aras Rendah..... | 379 |
| Jadual 4.30 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Kinestetik Badan Aras Sederhana | 380 |
| Jadual 4.31 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Kinestetik Badan Aras Tinggi | 381 |
| Jadual 4.32 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Logik-Matematik Aras Rendah..... | 382 |
| Jadual 4.33 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Logik-Matematik Aras Sederhana..... | 383 |
| Jadual 4.34 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Logik-Matematik Aras Tinggi..... | 385 |
| Jadual 4.35 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Intrapersonal Aras Rendah | 386 |
| Jadual 4.36 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Intrapersonal Aras Sederhana..... | 387 |
| Jadual 4.37 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Intrapersonal Aras Tinggi..... | 388 |
| Jadual 4.38 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Interpersonal Aras Rendah | 389 |
| Jadual 4.39 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Interpersonal Aras Sederhana..... | 390 |
| Jadual 4.40 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Interpersonal Aras Tinggi..... | 391 |
| Jadual 4.41 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Muzikal Aras Rendah..... | 392 |
| Jadual 4.42 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Muzikal Aras Sederhana | 393 |
| Jadual 4.43 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Muzikal Aras Tinggi | 394 |
| Jadual 4.44 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Visual-Spatial Aras Rendah | 395 |
| Jadual 4.45 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Visual-Spatial Aras Sederhana..... | 396 |
| Jadual 4.46 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Visual-Spatial Aras Tinggi..... | 398 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Jadual 4.47 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Verbal-Linguistik Aras Rendah..... | 399 |
| Jadual 4.48 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Verbal-Linguistik Aras Sederhana | 400 |
| Jadual 4.49 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Verbal-Linguistik Aras Tinggi | 401 |
| Jadual 4.50 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Naturalis Aras Rendah..... | 402 |
| Jadual 4.51 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Naturalis Aras Sederhana | 403 |
| Jadual 4.52 | Statistik Koefisien Korelasi Intrakelas Bagi Rubrik Kecerdasan Naturalis Aras Tinggi | 404 |
| Jadual 4.53 | Rumusan Nilai ICC bagi Rubrik KP..... | 406 |
| Jadual 5.1 | Bilangan Peserta Berdasarkan Peratusan | 409 |
| Jadual 5.2 | Min dan Sisihan Piawai Ujian Pra, Pos dan Pos Lanjutan Pencapaian Topik Jirim bagi Murid yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 411 |
| Jadual 5.3 | Min dan Sisihan Piawai Soal Selidik Pra, Pos dan Pos Lanjutan Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 413 |
| Jadual 5.4 | Min dan Sisihan Piawai Soal Selidik Efikasi Kendiri bagi Murid yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 415 |
| Jadual 5.5 | Analisis statistik untuk pengujian hipotesis | 417 |
| Jadual 5.6 | Keputusan Ujian Levene Untuk Ujian Pos Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 432 |
| Jadual 5.7 | Keputusan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 432 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Jadual 5.8 | Anggaran Purata Marginal Min Skor Ujian Pos Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 434 |
| Jadual 5.9 | Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Ujian Pos Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 436 |
| Jadual 5.10 | Keputusan Ujian-t Sampel Berpasangan Pencapaian Topik Jirim bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 436 |
| Jadual 5.11 | Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Ujian Pos Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 438 |
| Jadual 5.12 | Keputusan Ujian-t Sampel Berpasangan Pencapaian Topik Jirim bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 438 |
| Jadual 5.13 | Keputusan Ujian Box's M bagi Pengkelan Pencapaian Topik Jirim..... | 440 |
| Jadual 5.14 | Keputusan Kesferaan Mauchly bagi Pengkelan Pencapaian Topik Jirim..... | 440 |
| Jadual 5.15 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Pencapaian Topik Jirim..... | 441 |
| Jadual 5.16 | Keputusan Ujian Univariate Pencapaian Topik Jirim..... | 443 |
| Jadual 5.17 | Keputusan Ujian Levene Untuk Ujian Pos Lanjutan Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 444 |
| Jadual 5.18 | Keputusan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Lanjutan Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 444 |
| Jadual 5.19 | Anggaran purata marginal min skor ujian pos lanjutan pencapaian topik Jirim bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 445 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Jadual 5.20 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Pencapaian Topik Jirim bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 447 |
| Jadual 5.21 | Keputusan Ujian Kesferaan Maunchly Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 448 |
| Jadual 5.22 | Keputusan Ujian Univariate Pencapaian Topik Jirim bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 448 |
| Jadual 5.23 | Keputusan Ujian Within-Subjects Contrasts Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 449 |
| Jadual 5.24 | Keputusan Ujian Estimated Marginal Means Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 450 |
| Jadual 5.25 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Pencapaian Topik Jirim bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 452 |
| Jadual 5.26 | Keputusan Ujian Kesferaan Maunchly Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 452 |
| Jadual 5.27 | Keputusan Ujian Univariate Pencapaian Topik Jirim bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 453 |
| Jadual 5.28 | Keputusan Ujian Within-Subjects Contrasts Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 454 |
| Jadual 5.29 | Keputusan Ujian Estimated Marginal Means Pencapaian Topik Jirim Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 455 |
| Jadual 5.30 | Keputusan Ujian Levene Untuk Ujian Pos Kebimbangan Pentaksiran Bagi Kumpulan Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Kumpulan Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 460 |
| Jadual 5.31 | Keputusan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 461 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Jadual 5.32 | Anggaran Purata Marginal Skor Ujian Pos Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 461 |
| Jadual 5.33 | Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Ujian Pos Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 463 |
| Jadual 5.34 | Keputusan Ujian-t Sampel Berpasangan Kebimbangan Pentaksiran bagi Kumpulan yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP..... | 463 |
| Jadual 5.35 | Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Ujian Pos Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 464 |
| Jadual 5.36 | Keputusan Ujian-t Sampel Berpasangan Kebimbangan Pentaksiran bagi Kumpulan yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 465 |
| Jadual 5.37 | Keputusan Ujian Box's M bagi Pengekalan Kebimbangan Pentaksiran..... | 466 |
| Jadual 5.38 | Keputusan Kesferaan Mauchly bagi Pengekalan Kebimbangan Pentaksiran..... | 467 |
| Jadual 5.39 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Kebimbangan Pentaksiran..... | 468 |
| Jadual 5.40 | Keputusan Ujian Univariate Kebimbangan Pentaksiran..... | 468 |
| Jadual 5.41 | Keputusan Ujian Levene Untuk Ujian Pos Lanjutan Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 469 |
| Jadual 5.42 | Keputusan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Lanjutan Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 470 |
| Jadual 5.43 | Anggaran Purata Marginal Min Skor Ujian Pos Lanjutan Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 471 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Jadual 5.44 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Kebimbangan Pentaksiran bagi Kumpulan Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 472 |
| Jadual 5.45 | Keputusan Ujian Kesferaan Maunchly Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 473 |
| Jadual 5.46 | Keputusan Ujian Univariate Kebimbangan bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 473 |
| Jadual 5.47 | Keputusan Ujian Within-Subjects Contrasts Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 474 |
| Jadual 5.48 | Keputusan Ujian Estimated Marginal Means Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 475 |
| Jadual 5.49 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 477 |
| Jadual 5.50 | Keputusan Ujian Kesferaan Maunchly Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 477 |
| Jadual 5.51 | Keputusan Ujian Univariate Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 478 |
| Jadual 5.52 | Keputusan Ujian Within-Subjects Contrasts Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 479 |
| Jadual 5.53 | Keputusan Ujian Estimated Marginal Means Kebimbangan Pentaksiran Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 480 |
| Jadual 5.54 | Keputusan Ujian Levene Untuk Ujian Pos Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 485 |
| Jadual 5.55 | Keputusan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 485 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Jadual 5.56 | Anggaran Purata Marginal Min Skor Ujian Pos Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 486 |
| Jadual 5.57 | Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Ujian Pos Efikasi Kendiri Bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 488 |
| Jadual 5.58 | Keputusan Ujian-t Sampel Berpasangan Efikasi Kendiri bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 488 |
| Jadual 5.59 | Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Ujian Pos Efikasi Kendiri Bagi Kumpulan yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 490 |
| Jadual 5.60 | Keputusan Ujian-t Sampel Berpasangan Efikasi Kendiri bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 490 |
| Jadual 5.61 | Keputusan Ujian Box's M bagi Pengekalan Efikasi Kendiri | 492 |
| Jadual 5.62 | Keputusan Kesferaan Mauchly bagi Pengekalan Efikasi Kendiri | 492 |
| Jadual 5.63 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Efikasi Kendiri | 493 |
| Jadual 5.64 | Keputusan Ujian Univariate Efikasi Kendiri | 494 |
| Jadual 5.65 | Keputusan Ujian Levene Untuk Ujian Pos Lanjutan Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 495 |
| Jadual 5.66 | Keputusan Ujian ANCOVA Satu Hala Untuk Ujian Pos Lanjutan Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid Yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 496 |
| Jadual 5.67 | Anggaran Purata Marginal Min Skor Ujian Pos Lanjutan Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 497 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Jadual 5.68 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Efikasi Kendiri bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 498 |
| Jadual 5.69 | Keputusan Ujian Kesferaan Maunchly Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP..... | 499 |
| Jadual 5.70 | Keputusan Ujian Univariate Efikasi Kendiri bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP..... | 500 |
| Jadual 5.71 | Keputusan Ujian Within-Subjects Contrasts Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP..... | 501 |
| Jadual 5.72 | Keputusan Ujian Estimated Marginal Means Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP..... | 501 |
| Jadual 5.73 | Keputusan Ujian Multivariate untuk Min Skor Efikasi Kendiri bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 503 |
| Jadual 5.74 | Keputusan Ujian Kesferaan Maunchly Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 504 |
| Jadual 5.75 | Keputusan Ujian Univariate Efikasi Kendiri bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 504 |
| Jadual 5.76 | Keputusan Ujian Within-Subjects Contrasts Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 505 |
| Jadual 5.77 | Keputusan Ujian Estimated Marginal Means Efikasi Kendiri Bagi Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP..... | 506 |
| Jadual 5.78 | Keputusan Kesan Langsung Ujian Regresi Berganda Pengantara bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 515 |
| Jadual 5.79 | Keputusan Kesan Tidak Langsung Ujian Regresi Berganda Pengantara bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 515 |
| Jadual 5.80 | Keputusan Kesan Langsung Ujian Regresi Berganda Pengantara bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 519 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Jadual 5.81 | Keputusan Kesan Tidak Langsung Ujian Regresi Berganda Pengantara bagi Murid yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 519 |
| Jadual 5.82 | Ringkasan Keputusan Bagi Hipotesis Pencapaian Topik Jirim | 524 |
| Jadual 5.83 | Ringkasan Keputusan Bagi Kebimbangan Pentaksiran | 526 |
| Jadual 5.84 | Ringkasan Keputusan Bagi Efikasi Kendiri | 529 |
| Jadual 5.85 | Ringkasan Keputusan Kebimbangan Pentaksiran Merupakan Pengantara Bagi Hubungan Antara Efikasi Kendiri Dan Pencapaian Topik Jirim..... | 531 |
| Jadual 5.86 | Ringkasan Dapatan Kajian Berdasarkan Soalan Kajian Berkaitan Pencapaian Topik Jirim | 532 |
| Jadual 5.87 | Ringkasan Dapatan Kajian Berdasarkan Soalan Kajian Berkaitan Kebimbangan Pentaksiran | 534 |
| Jadual 5.88 | Ringkasan Dapatan Kajian Berdasarkan Soalan Kajian Berkaitan Efikasi Kendiri..... | 535 |
| Jadual 5.89 | Ringkasan Dapatan Kajian Berdasarkan Soalan Kajian Sama Ada Kebimbangan Pentaksiran Merupakan Pengantara Yang Signifikan Bagi Hubungan Antara Efikasi Kendiri dan Pencapaian Topik Jirim | 536 |

SENARAI RAJAH

| | Halaman |
|------------|--|
| Rajah 2.1 | Jenis instrumen penskoran untuk pentaksiran prestasi. 71 |
| Rajah 2.2 | Kitar SAIL 135 |
| Rajah 2.3 | Komponen asas reka bentuk instruksional..... 148 |
| Rajah 2.4 | Model Kemp, Morrison dan Ross (1998) 150 |
| Rajah 2.5 | Model ASSURE oleh Heinich et al. (1996)..... 152 |
| Rajah 2.6 | Model ADDIE (Sumber : Branch, 2009)..... 156 |
| Rajah 2.7 | Urutan tipikal penilaian kawalan, penilaian nilai dan emosi pencapaian negatif..... 176 |
| Rajah 2.8 | Teori Kawalan Nilai Emosi Pencapaian (disesuaikan daripada Pekrun, (2006)..... 177 |
| Rajah 2.9 | Diagram yang menunjukkan perbezaan antara jangkaan efikasi dan jangkaan hasil (Bandura, 1977)..... 184 |
| Rajah 2.10 | Model Efikasi Kendiri Albert Bandura (1986) 185 |
| Rajah 2.11 | Kerangka Teori Kajian..... 189 |
| Rajah 2.12 | Kerangka konseptual kajian..... 196 |
| Rajah 3.1 | Kaedah persampelan bertujuan yang digunakan dalam kajian..... 214 |
| Rajah 3.2 | Ringkasan prosedur kajian..... 247 |
| Rajah 4.1 | Ubah suair carta aliran pembinaan modul berdasarkan model ASSURE (Jamariah & Loy, 2017) 266 |
| Rajah 4.2 | Contoh Aktiviti Skala Minat..... 310 |
| Rajah 4.3 | Contoh Aktiviti ‘Teka Silang Kata’ 311 |
| Rajah 4.4 | Contoh Aktiviti ‘Sticky Bars’ 312 |
| Rajah 4.5 | Contoh Aktiviti ‘Whiteboarding’ 313 |
| Rajah 4.6 | Contoh Aktiviti ‘Gallery Walk’ 315 |
| Rajah 4.7 | Contoh Aktiviti Tayar Basikal Pancit..... 316 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Rajah 4.8 | Contoh Aktiviti ‘Agreement Circle’ | 318 |
| Rajah 4.9 | Contoh Aktiviti ‘Talking Chips’ | 319 |
| Rajah 4.10 | Contoh Aktiviti Gagak Yang Dahaga | 320 |
| Rajah 4.11 | Contoh Aktiviti Ke Mana Aku Menghilang | 321 |
| Rajah 4.12 | Contoh Aktiviti ‘Two-Minute Paper’ | 323 |
| Rajah 4.13 | Contoh Aktiviti Ranting Info | 324 |
| Rajah 4.14 | Proses Pelaksanaan Kajian Rintis Modul PKP | 353 |
| Rajah 4.15 | Proses Pelaksanaan Kajian Rintis Rubrik KP | 374 |
| Rajah 5.1 | Carta Palang Min Skor Ujian Pra, Pos dan Pos Lanjutan Pencapaian Topik Jirim bagi Murid yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 412 |
| Rajah 5.2 | Carta Palang Min Skor Soal Selidik Pra, Pos dan Pos Lanjutan Kebimbangan Pentaksiran bagi Murid yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Murid yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 414 |
| Rajah 5.3 | Carta Palang Min Skor Soal Selidik Pra, Pos dan Pos Lanjutan Efikasi Kendiri bagi Kumpulan yang Menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dan Kumpulan yang Menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 416 |
| Rajah 5.4 | Model tanpa pengantara (Kenny, 2018). | 510 |
| Rajah 5.5 | Model dengan pengantara (Hayes, 2017; Kenny, 2018) | 511 |
| Rajah 5.6 | Model dengan pengantara kajian | 512 |
| Rajah 5.7 | Model dengan pengantara bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP | 516 |
| Rajah 5.8 | Model dengan pengantara bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP | 520 |

SENARAI SINGKATAN

| | |
|--------|---|
| ADDIE | <i>Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation</i> |
| ANCOVA | Analisis Kovarian |
| ANOVA | Analisis Varian |
| ASSURE | <i>Analyze Learners, State Objectives, Select Methods, Media and Materials, Utilise Media and Materials, Require Learner Participation, Evaluate and Revise</i> |
| CTAS | Children's Test Anxiety Scale |
| CVI | Indeks Kesahan Kandungan |
| CVT | Teori Kawalan Nilai |
| CVTAE | Teori Kawalan Nilai Emosi Pencapaian |
| df | Darjah Kebebasan |
| E1 | Eksperimen 1 |
| E2 | Eksperimen 2 |
| FPK | Falsafah Pendidikan Kebangsaan |
| ICC | Koefisien Korelasi Intrakelas |
| I-CVI | Indeks Kesahan Muka dan Kandungan Item Individu |
| KP | Kecerdasan Pelbagai |
| KSSR | Kurikulum Standard Sekolah Rendah |
| MEKAB | Model Efikasi Kendiri Albert Bandura |
| PKP | Pendekatan Kecerdasan Pelbagai |
| PTP | Pentaksiran Terhadap Pembelajaran |
| PUP | Pentaksiran Untuk Pembelajaran |
| SAIL | Pentaksiran, Pengajaran, dan Pembelajaran Sains |
| S-CVI | Indeks Kesahan Muka dan Kandungan Skala Keseluruhan |
| TKP | Teori Kecerdasan Pelbagai |
| UPSR | Ujian Pencapaian Sekolah Rendah |

| | |
|------------|------------------------------|
| UPTL | Ujian Pentaksiran Tahun Lima |
| η_p^2 | Eta Kuasa Dua Separa |
| η^2 | Eta Kuasa Dua |

SENARAI LAMPIRAN

| | |
|------------|--|
| LAMPIRAN A | Ujian Pencapaian Topik Jirim |
| LAMPIRAN B | Jadual Spesifikasi UPTL Sains Tahun Lima Negeri Kedah 2019 |
| LAMPIRAN C | Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-Kanak |
| LAMPIRAN D | Soal Selidik Efikasi Kendiri |
| LAMPIRAN E | Nilai Alfa Cronbach Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-Kanak |
| LAMPIRAN F | Nilai Alfa Cronbach Efikasi Kendiri |
| LAMPIRAN G | Graf Normal Plot Q-Q |
| LAMPIRAN H | Keputusan Ujian Kenormalan Shapiro-Wilk |
| LAMPIRAN I | Keputusan Ujian-t Sampel Bebas Bagi Ujian Pra Pencapaian Topik Jirim |
| LAMPIRAN J | Keputusan Ujian-t Sampel Bebas Bagi Ujian Pra Kebimbangan Pentaksiran |
| LAMPIRAN K | Keputusan Ujian-t Sampel Bebas Bagi Ujian Pra Efikasi Kendiri |
| LAMPIRAN L | Keputusan Andaian Kelinearan |
| LAMPIRAN M | Keputusan Ujian Kehomogenan Cerun Regresi |
| LAMPIRAN N | Keputusan Andaian Multicollinearity |
| LAMPIRAN O | Keputusan Andaian Outliers |
| LAMPIRAN P | Keputusan Andaian Kenormalan, Kelinearan, Homoscedasticity, dan Kebebasan Residual |
| LAMPIRAN Q | Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pendidikan |
| LAMPIRAN R | Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada Jabatan Pendidikan Negeri Kedah |
| LAMPIRAN S | Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai Bagi Pembelajaran Topik Jirim (Sebahagian) |
| LAMPIRAN T | Inventori Kesahan Pakar (Modul PKP) |

| | |
|------------|---|
| LAMPIRAN U | Rubrik Kecerdasan Pelbagai (Sebahagian) |
| LAMPIRAN V | Inventori Kesahan Pakar (Rubrik KP) |
| LAMPIRAN W | Kesahan Pakar |

**KESAN PENGGUNAAN MODUL BERASASKAN PENTAKSIRAN
FORMATIF KECERDASAN PELBAGAI TERHADAP PENCAPAIAN
TOPIK JIRIM, KEBIMBANGAN PENTAKSIRAN DAN EFIKASI KENDIRI
MURID TAHUN LIMA**

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan membina Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai (Modul PKP) dan Rubrik Kecerdasan Pelbagai (Rubrik KP) untuk diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran topik Jirim Tahun Lima. Modul PKP dibangunkan berdasarkan Model ASSURE yang melibatkan enam langkah iaitu (i) Menganalisis Murid, (ii) Menyatakan Objektif, (iii) Memilih Kaedah, Media dan Bahan Pengajaran, (iv) Menggunakan Media dan Bahan, (v) Memerlukan Penglibatan Murid, dan (vi) Menilai dan Menyemak Semula. Pembinaan Rubrik KP pula adalah berdasarkan cadangan Moskal (2003) yang melibatkan lima kategori iaitu (i) Menulis Tujuan dan Objektif, (ii) Membina Pentaksiran Prestasi, (iii) Membina Rubrik Penskoran, (iv) Mentadbir Pentaksiran Prestasi, (v) Menentukan Skor, Mentafsir dan Menggunakan Keputusan. Seterusnya, kajian ini mengkaji keberkesanan penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP terhadap pencapaian topik Jirim, kebimbangan pentaksiran, dan efikasi sendiri, serta kesan pengekalan ke atas ketiga-tiga variabel tersebut. Peranan kebimbangan pentaksiran sebagai variabel pengantara bagi hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian topik Jirim turut diuji dalam kajian ini. Reka bentuk kuasi-eksperimen berbentuk ujian pra, ujian pos dan ujian pos lanjutan digunakan dalam kajian ini. Seramai 37 murid dalam kumpulan eksperimen pertama (E1) menggunakan modul PKP dengan Rubrik KP, manakala sejumlah 34 murid dalam kumpulan eksperimen kedua (E2) menggunakan Modul PKP

tanpa Rubrik KP. Data-data kuantitatif dikumpulkan melalui instrumen Ujian Pencapaian Topik Jirim, Skala Kebimbangan Pentaksiran Kanak-Kanak, dan Soal Selidik Efikasi Kendiri. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP memberi kesan yang lebih positif terhadap pencapaian topik Jirim, kebimbangan pentaksiran, dan efikasi sendiri, serta kesan pengejalan ke atas ketiga-tiga variabel tersebut berbanding penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP. Selanjutnya, bagi penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP, dapatan kajian menunjukkan bahawa kebimbangan pentaksiran merupakan variabel pengantara separa yang signifikan bagi hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian topik Jirim, manakala tiada kesan pengantaraan bagi penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP. Implikasi dapatan kajian ini mencadangkan bahawa penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP ini wajar digunakan sebagai suatu pendekatan pengajaran alternatif bagi meningkatkan pencapaian topik Jirim, mengurangkan kebimbangan pentaksiran dan meningkatkan efikasi sendiri murid. Penggunaan Rubrik KP pula membantu guru melihat perspektif pentaksiran yang lebih luas, serta memperbaiki amalan pentaksiran formatif guru.

**THE EFFECT OF USING MULTIPLE INTELLIGENCE FORMATIVE
ASSESSMENT BASED MODULE ON ACHIEVEMENT IN STATES OF
MATTER, ASSESSMENT ANXIETY AND SELF-EFFICACY AMONG
YEAR FIVE STUDENTS**

ABSTRACT

This study is conducted to develop a Multiple Intelligence Approach Module (Modul PKP) and Multiple Intelligence Rubric (Rubrik KP) to be applied in teaching and learning of States Of Matter topic in year five. Modul PKP is built based on ASSURE Model, which involves six steps which are (i) Analyze Learners, (ii) State Objectives, (iii) Select Instructional Methods, Media and Materials, (iv) Utilize Media and Materials, (v) Require Learner Participation, and (vi) Evaluate and Revise Instruction. The development of Rubrik KP is based on recommendations by Moskal (2003) which includes five categories, which are (i) Writing Goals and Objectives, (ii) Developing Performance Assessments, (iii) Developing Scoring Rubrics, (iv) Administering Performance Assessments, and (v) Scoring, Interpreting, and Using Results. Futhermore, this study examines the effectiveness of using Modul PKP with Rubrik KP, and the using of Modul PKP without Rubrik KP on the achievement in State Of Matter, assessment anxiety, self-efficacy and their retention. The role of assesment anxiety as a mediating variable for the relationship between self-efficacy and achievement in State Of Matter was also tested. A pre-test quasi experimental design, post-test and delayed post-test were used in this research. A total of 37 students in the first experimental group (E1) used Modul PKP with Rubrik KP, while a total of 34 students in the second experimental group (E2) used Modul PKP without Rubrik KP. The quantitative data were collected using performance test on the topic of State

Of Matter, children's assessment anxiety scale, and self-efficacy questionnaire. The findings showed that the use of the Modul PKP with Rubrik KP has a more positive impact on the achievement in State Of Matter, assessment anxiety, and self-efficacy, as well as their retention than the use of the Modul PKP without Rubrik KP. Futhermore, use of the Modul PKP with Rubrik KP, the finding showed that assessment anxiety is a significant partial mediator for the relationship between self-efficacy and achievement in State Of Matter, while there is no mediation effect for the use of the Modul PKP without Rubrik KP. The implications of this research suggested that the use of the Modul PKP with Rubrik KP should be used as an alternative teaching approach to improve achievement in States Of Matter, reduce assessment anxiety and increase self-efficacy. Using the Rubrik KP helps teachers to see a broader perspective of assessment, as well as improving teacher's formative assessment practices.

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Sistem pendidikan di Malaysia banyak memberi penekanan terhadap kefahaman konsep jirim. Berdasarkan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Sains, tajuk Jirim terdapat di dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Sains Tahun Lima (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2014a). Topik Jirim ini mendedahkan murid dengan konsep asas seperti cecair, pepejal dan gas serta proses perubahan keadaan air yang secara konseptualnya berkait antara satu sama lain.

Banyak kajian mendapati bahawa walaupun murid telah mempelajari topik Jirim secara formal di sekolah, namun mereka sukar memahami konsep jirim dengan baik, dan gagal mengaplikasikan konsep tersebut dalam situasi kehidupan sebenar (Stavy, 1991; Lin, et al., 2000; Paik, et al., 2004; Krnel, et al., 2005; Boz, 2006; Ozmen & Kenan, 2007; Niaz; 2008, Mohammad Yusof & Teoh, 2008; Ozmen, 2011). Ini kerana konsep gas, cecair dan pepejal dalam pembelajaran Sains adalah berbentuk abstrak (Ozmen & Kenan, 2007).

Kesukaran menguasai topik Jirim ini bukan sahaja menampakkan kesan fizikal contohnya resah, bimbang, berpeluh, menggigil, malah turut memberi kesan psikologi seperti tertekan kepada murid apabila menghadapi pentaksiran, seterusnya mengakibatkan pencapaian dalam mata pelajaran Sains menurun (Beilock & Willingham, 2014). Malah, terdapat murid yang mengawal kebimbangan mereka dengan cara putus harap dan tidak mempedulikan pentaksiran (French, 1962; Stiggins, 2005).

Namun begitu, sesetengah murid pula memberi respon terhadap kebimbangan pentaksiran dengan cara belajar dengan lebih tekun (Stiggins, 2005). Murid sebegini mempunyai pandangan bahawa pentaksiran membuatkan mereka mempelajari sesuatu yang berguna untuk masa hadapan. Malahan, kegagalan dianggap sebagai satu loncatan untuk membuat refleksi sendiri dan membetulkan kesilapan lalu. Kepercayaan sebegini menjadi kekuatan penting dalam menentukan kejayaan atau kegagalan murid di sekolah (Pajares & Schunk, 2001).

Menurut Bandura (1986), peranan kepercayaan kepada diri sendiri menyebabkan individu menjadi proaktif dan mengawal selia diri, berbanding menjadi reaktif dan dikawal oleh kuasa biologi dan persekitaran. Ini menunjukkan bahawa kepercayaan seseorang itu bertindak sebagai penentu penting motivasi, pengaruh, pemikiran dan tindakannya (Bandura, 1992). Seterusnya, Bandura (1997) menyatakan bahawa kepercayaan terhadap kemampuan sendiri untuk melaksanakan tindakan ini sebagai efikasi sendiri.

Sebenarnya, tahap kebimbangan pentaksiran dan efikasi sendiri memberi kesan langsung kepada pencapaian akademik (Onyeizugbo, 2010a; Abdi, et al., 2012; Hassanzadeh, et al., 2012; Barrows, et al., 2013). Banyak kajian mendapati tahap kebimbangan pentaksiran yang tinggi berkait dengan pencapaian akademik yang rendah (Chapell, et al., 2005; Onyeizubog, 2010; Barrows et al., 2013, Ghasem mohammadyari, 2012). Kajian juga mendapati bahawa terdapat korelasi positif antara efikasi sendiri dan pencapaian akademik (Onyeizugbo, 2010a; Ghasem mohammadyari, 2012).

Salah satu cara untuk meningkatkan efikasi sendiri dan mengurangi kebimbangan pentaksiran ialah menggunakan kemahiran belajar yang berkesan. Sejak beberapa tahun lalu, pelbagai pendekatan baru untuk pengajaran Sains telah dicadangkan bagi menghapuskan kesukaran pembelajaran Sains dan memenuhi keperluan murid (Ucak, et al., 2006). Terdapat pelbagai teori yang boleh digunakan untuk membimbing proses pengajaran dan pembelajaran, antaranya Teori Kecerdasan Pelbagai (TKP). Walaupun TKP diaplikasikan dalam banyak kajian Sains (Sarrazine, 2005; Ucak et al., 2006; Ozdemir, et al., 2006; Noor Baizura, et al., 2015), namun ujian yang digunakan masih bercorak pensel dan kertas. Ujian bertulis ini hanya melibatkan kecerdasan verbal-linguistik dan logik-matematik, dan tidak semua murid mempertimbangkan mod ini untuk memahami kekuatan mereka (Goodnough, 2001a).

Apabila pentaksiran masih bercorak tradisional, murid yang mempunyai kebimbangan pentaksiran yang tinggi dan efikasi sendiri yang rendah cenderung melihat pentaksiran sebagai ancaman, seterusnya menunjukkan tingkah laku mengelakkan diri daripada menghadapi peperiksaan (Cassady, 2004). Oleh itu, perkembangan aplikasi kecerdasan pelbagai memerlukan pendekatan baru untuk pentaksiran, iaitu pendekatan yang mengambil kira pandangan bahawa terdapat beberapa jenis kecerdasan yang boleh dibangunkan dan dikesan dalam aktiviti yang bermakna dari segi budaya (Gardner & Hatch, 1989). Ini kerana berdasarkan perspektif tradisional, kecerdasan dapat ditentukan melalui ujian kecerdasan intelektual semata-mata, namun konsep inovatif kecerdasan pelbagai mempertimbangkan persekitaran, kebudayaan dan kemahiran sosialisasi sebagai elemen utama dalam penentuan kecerdasan (Strecker, 2008).

Seiring dengan anjakan pentaksiran ke arah pentaksiran formatif, penggunaan rubrik dilihat sebagai salah satu kaedah pentaksiran kecerdasan pelbagai yang lebih efektif. Menurut Supon (1999), apabila murid menyelesaikan tugas berpandukan rubrik, matlamat kurikulum dicapai di samping menghubungkan kepelbagaian kecerdasan murid. Ini kerana, rubrik dapat menilai aktiviti pembelajaran untuk kedua-duanya iaitu prestasi kecerdasan pelbagai dan pemahaman kandungan (Lazear, 1998). Bagi prestasi kecerdasan, rubrik menyediakan piawaian pada tahap asas, sederhana dan tinggi. Bagi pemahaman kandungan pula, rubrik membantu guru dalam sesi penyoalan murid berkaitan kandungan pelajaran (Lazear, 1998).

1.2 Latar Belakang Kajian

Sains dianggap sebagai subjek yang sukar dalam kalangan murid sekolah rendah dan sekolah menengah (Adadan, et al., 2009; Ayas, et al., 2010). Berdasarkan tinjauan literatur oleh Ozmen (2011), tiga penyebab kesukaran ini ialah; (1) topik sains yang agak abstrak, (2) perkataan yang digunakan dalam kehidupan harian digunakan dengan makna yang berbeza, dan (3) kurangnya pengetahuan sedia ada dan kekurangan kemahiran imej dalam kalangan murid. Dalam konteks konsep jirim, banyak penyelidikan mendapati bahawa kesukaran untuk memahami konsep ini adalah disebabkan kerumitan sifat kimia (Chang, et al., 2010; Devetak, et al., 2011).

Beberapa penyelidik bersetuju bahawa topik Jirim menjadi asas kepada mata pelajaran Kimia kerana sifat zarah jirim adalah inti pati kepada mata pelajaran ini (Singer, et al., 2003; Yilmaz & Alp, 2006; Chang et al., 2010; Ozmen 2011; Sunar, 2013). Mata pelajaran Kimia di peringkat menengah tidak dapat difahami dengan baik tanpa memahami sifat zarah jirim yang diajar pada peringkat rendah (Chang et al., 2010). Menurut Harrison dan Treagust (2002), pemahaman tentang susunan zarah dan

perubahan pergerakan jirim bukan sahaja membolehkan murid menerangkan tentang fenomena bahan kimia, tetapi juga fenomena biologi dan fizik.

Topik Jirim melibatkan teori kinetik zarah yang merangkumi idea utama untuk pemahaman kimia tentang struktur atom, pembentukan ikatan, tindak balas kimia, keseimbangan kimia dan elektrokimia (Harrison & Treagust, 2002). Selain itu, pemerolehan konsep jirim juga membantu murid memahami fenomena semula jadi dan teknologi yang berkaitan dengan kehidupan harian, contohnya kitaran air yang berterusan dalam pelbagai bentuk jirim, udara yang dihirup dan perubahan cuaca yang dapat dijelaskan dengan memahami keadaan jirim (Sunar, 2013).

Menurut Aktas dan Bilgin (2015), salah satu sebab murid mengalami kesukaran untuk mempelajari sifat jirim ialah penggunaan bahan kurikulum tradisional. Sebenarnya, senario pengajaran dan pembelajaran yang berlaku sejak 25 tahun dahulu masih tidak berubah, malah menjadi lebih teruk (Goodlad, 2004). Situasi yang berlaku menunjukkan 70 peratus masa di dalam kelas melibatkan pengajaran dan pembelajaran secara tradisional (Goodlad, 2004), yang cenderung mengabaikan penglibatan murid dalam penyiasatan sains, serta tidak menggalakkan pemikiran kritikal murid (Yore, 2001).

Pengajaran dan pembelajaran tradisional hanya melibatkan pemindahan pengetahuan daripada guru kepada murid (Chin-Chung Tsai, 2002; Schroeder, et al., 2007; Akkus, et al., 2007), serta penggunaan buku teks sahaja sebagai sukatan pelajaran (Schroeder et al., 2007; Akkus et al., 2007). Penggunaan bahan tradisional seperti ini hanya menyampaikan pengetahuan teori tanpa menolong murid memahami teori (Harrison & Treagust; 2002), kerana murid tidak terlibat secara langsung dalam

fenomena saintifik (Shroeder et al., 2007). Keadaan ini dipercayai menyumbang kepada pencapaian dan prestasi Sains yang rendah (Smerdon, et al.,1999).

Dalam persekitaran pembelajaran tradisional, semua murid belajar dalam persekitaran yang sama, melalui peralatan yang sama dan kaedah yang sama. Sebenarnya, terdapat pelbagai cara untuk belajar. Maka, dalam pendidikan, adalah amat penting untuk mempertimbangkan bagaimana murid belajar, dan bagaimana untuk mengajar mereka (Yusmarwati, et al., 2015).

Gardner (1983) memperkenalkan TKP berdasarkan pertikaian beliau kepada penilaian sistem pendidikan yang hanya menekankan kecerdasan verbal-linguistik dan logik-matematik. Menurut Gardner (1983), setiap individu mempunyai semua jenis kecerdasan tetapi pada darjah atau kekuatan dan kemahiran yang berbeza-beza. Maka, setiap murid haruslah diberi peluang untuk mengembangkan potensi masing-masing melalui pendidikan (Gardner, 1995; Eisner, 2004; Rizal & Hairul Nizam, 2007; Xie & Lin, 2009; Ikhsan & Rohizani, 2010; Adediwura, 2011).

Mbuva (2003) yang memberi tumpuan kepada pelaksanaan TKP dalam persekitaran pembelajaran abad ke-21, mencadangkan bahawa TKP adalah alat pengajaran dan pembelajaran yang berkesan untuk semua peringkat, kerana pembelajaran yang berteraskan TKP melibatkan penggunaan keseluruhan bahagian otak.

Sejak TKP diperkenalkan, para pendidik berminat untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran melalui kepelbagaian kaedah (Ucak et al., 2006). Tetapi kejayaan menggabungkan TKP ke dalam kurikulum dan bilik darjah adalah tidak seimbang dan rumit (Shepherd & Mullane, 2008). Ramai pendidik yang mahukan semua kurikulum memenuhi semua aspek TKP, walau bagaimanapun intipati TKP

ialah antitesis pendidikan yang 'satu saiz sesuai semua' (*one size fits all education*) (Shepherd & Mullane, 2008).

Pendekatan kecerdasan pelbagai dilihat sesuai diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran kerana pendekatan ini memupuk kebolehan dan bakat unik setiap murid dengan menggalakkan pendidik menghormati perbezaan di kalangan murid dan cara mereka belajar (Armstrong, 2000). Malah, pendekatan kecerdasan pelbagai ini juga merupakan model pengajaran yang holistik dan inklusif untuk menangani pelbagai gaya pembelajaran murid yang berbeza kebolehan (Sarrazine, 2005; Abdi, et al., 2013).

Menurut Iflazoglu Saban (2011), murid lebih suka belajar melalui kecerdasan dominan mereka, memahami persekitaran mereka dan menyedari tentang diri sendiri. Oleh itu, kecerdasan dominan murid mesti ditangani dengan aktiviti yang menarik perhatian mereka semasa proses pengajaran. Selain itu, mereka harus diberi motivasi dan peluang untuk membangunkan kecerdasan lain yang tidak dominan dengan cara mengambil bahagian dalam aktiviti lain. Maka, fokus pengajaran berasaskan pendekatan kecerdasan pelbagai seharusnya bukan sahaja untuk kecerdasan dominan, tetapi juga untuk kecerdasan bukan dominan, di samping menyediakan peluang untuk menggunakan dan membangunkan semua jenis kecerdasan (Armstrong, 2000; Kornhaber, 2004).

Justeru itu, kajian ini mengaplikasi TKP sebagai kaedah pengajaran untuk membantu murid meningkatkan pemahaman dalam topik Jirim. Satu modul dibina sebagai panduan pelaksanaan pengajaran pendekatan kecerdasan pelbagai ini. Sungguhpun terdapat modul yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia, contohnya Modul Pengajaran Dan Pembelajaran Sains Tahun 5, namun modul ini tidak

mengintegrasikan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran, serta melibatkan beberapa subtopik bagi topik tertentu sahaja. Tiada garis panduan pengajaran yang menyeluruh bagi setiap subtopik bagi topik Jirim. Terdapat juga Modul Pendekatan Inkuiri Melalui Kemahiran Proses Sains Tahun 5 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2014b) yang diperkenalkan. Namun begitu, modul ini berfokus kepada membantu guru dalam mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dan menyeronokkan dalam menerapkan kemahiran proses sains kepada murid.

Selain itu, Kementerian Pendidikan Malaysia (2001) turut memperkenalkan Modul Pedagogi: Aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai Dalam Pengajaran dan Pembelajaran. Walaupun modul ini membincangkan secara terperinci tentang aplikasi TKP dalam pengajaran, yang dapat membantu guru mempraktikkan teori ini ke dalam bilik darjah, namun hanya beberapa contoh aktiviti disertakan bagi topik Sains Tahun Lima. Oleh yang demikian, kajian ini memperkenalkan Modul Pendekatan Kecerdasan Pelbagai (Modul PKP), iaitu satu modul khas yang mengaplikasikan pendekatan kecerdasan pelbagai, yang melibatkan kesemua standard kandungan yang perlu dicapai oleh murid bagi pembelajaran topik Jirim.

Namun begitu, di sebalik kelebihan penggunaan pendekatan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran, wujud ketidakpuasan berkaitan instrumen yang tersedia untuk menentukan kualiti kecerdasan seseorang dalam bilik darjah (Armstorng, 2000; Almeida, et al., 2010). Walaupun terdapat beberapa alat yang tersedia untuk mentaksir kecerdasan pelbagai dalam kalangan murid sekolah, tetapi hanya terdapat sedikit data tentang ciri-ciri psikometrik alat tersebut (McMahon et al., 2004).

Selain itu, kebanyakan instrumen pentaksiran masih berbentuk tradisional yang berfokus hanya kepada kecerdasan verbal-linguistik dan logik-matematik, yang

menekankan kepada penghafalan fakta (Khoo, et al., 2020). Pentaksiran yang berfokus kepada verbal-linguistik dan logik-matematik ini dilihat tidak adil bagi murid yang mempunyai kecerdasan dominan lain selain kecerdasan tersebut. Ini kerana keadilan dalam pendidikan ialah mengajar dan mendidik murid sesuai dengan kemampuan intelektual dan gaya pembelajaran mereka (Rizal & Hairul Nizam, 2007). Selain itu, sistem pentaksiran seperti ini menyebabkan murid yang lemah dalam kecerdasan verbal-linguistik dan logik-matematik mengalami kerugian di sekolah walaupun mereka mempunyai tahap kecerdasan yang lebih tinggi dalam domain tertentu berbanding murid lain (Diaz-Lefebvre, 2004; Ozdemir et al., 2006; Goodnough, 2001a; Rizal & Hairul Nizam, 2007; Kaya, 2008; Yalmanci & Gozum, 2013).

Tambahan pula, sistem pentaksiran tradisional yang berorientasikan peperiksaan ini menyebabkan wujudnya kebimbangan tentang prestasi murid di sekolah, seterusnya menjurus kepada rawatan pemulihan yang menekankan kepada keseragaman kandungan, keseragaman prosedur pentaksiran dan keseragaman hasil (Eisner, 2004). Apabila murid lulus atau berjaya dalam sesuatu pentaksiran Sains, ia memberi gambaran bahawa murid menunjukkan pemahaman yang tinggi terhadap soalan yang diajukan, dan menguasai topik pembelajaran tersebut. Namun, jika mereka gagal dalam pentaksiran Sains, seolah-olah satu hukuman buat mereka kerana tidak mencapai objektif pembelajaran dan tidak menguasai kandungan pelajaran Sains tersebut. Begitu juga persepsi masyarakat, murid cemerlang adalah murid yang mendapat gred 'A' dalam peperiksaan. Ini menjurus kepada kekeliruan apabila masyarakat mentafsirkan murid yang tidak mencapai gred yang baik atau cemerlang dalam peperiksaan awam sebagai gagal, dan kegagalan itu dianggap sebagai kegagalan seumur hidup (Ibrahim, 2003).

Persepsi terhadap prestasi pentaksiran Sains ini mempengaruhi emosi murid termasuklah kebimbangan, takut gagal, ketidakpastian dan keengganan untuk mengambil risiko (Stiggins, 2005). Emosi dan perasaan 'ingin lulus' dan 'takut gagal' dalam pentaksiran Sains mengakibatkan murid menjadi sensitif terhadap perkataan 'pentaksiran' (Stiggins, 2005).

Selain itu, sistem pentaksiran yang terlalu menekankan prestasi ini menyebabkan ibu bapa meletakkan satu tahap jangkaan prestasi akademik terhadap anak-anak mereka. Apabila kanak-kanak tersebut berasa takut seandainya tidak memenuhi harapan ibu bapa, maka wujudnya kebimbangan pentaksiran dalam diri mereka (McDonald, 2001). Jika situasi ini berterusan, murid gagal memberi tumpuan semasa mengulangkaji pelajaran dan sukar mempraktikkan perancangan mereka untuk menghadapi pentaksiran. Seterusnya, mereka gagal bersedia untuk pentaksiran tersebut, sekaligus menyebabkan kebimbangan pentaksiran mereka semakin meningkat.

Mengenal pasti murid dengan tahap kebimbangan pentaksiran yang tinggi dan memudaratkan ketika menduduki ujian merupakan langkah pertama yang boleh diambil oleh guru untuk membantu murid (Peleg, 2009), serta dapat mengatasi kelemahan sebelum proses pengajaran dan pembelajaran dilakukan (Arsaythamby & Shamsuddin, 2011). Ini kerana komunikasi dan sokongan yang baik boleh membantu meminimalkan kesan negatif kebimbangan tersebut (Huberty, 2009).

Selain itu, efikasi sendiri merupakan satu variabel yang boleh mempengaruhi kebimbangan pentaksiran (Embse & Hasson, 2012). Malah, menurut Jinks dan Morgan (1999), data efikasi sendiri murid boleh mempengaruhi falsafah dan amalan pentaksiran guru. Murid dengan efikasi sendiri yang rendah sering merasakan bahawa

pentaksiran tradisional secara penggredan adalah tidak mencukupi, menambahkan kecurigaan berbanding memberi motivasi untuk melakukan yang lebih baik (Jinks & Morgan, 1999).

Justeru itu, menambah baik kandungan pentaksiran dan perubahan amalan bilik darjah adalah diperlukan, untuk membolehkan pentaksiran digunakan sebagai sebahagian daripada proses pembelajaran (Shepard, 2000). Ini kerana murid dengan efikasi sendiri yang rendah memerlukan pendekatan pentaksiran yang memberikan bukti konkrit peningkatan kecil dalam pencapaian, yang diperoleh melalui usaha mereka (Jinks & Morgan, 1999).

Selain itu, sebagai langkah mengatasi sistem pentaksiran tradisional yang terlalu menekankan prestasi akademik, dunia kini menganjak ke arah pentaksiran alternatif (Shepard, 2000; Reeves, 2000; Dikli, 2003; Bell, 2007). Menurut Palm (2008), rasa tidak puas hati dan kritikan terhadap penggunaan berlebihan ujian aneka pilihan menjadi punca peningkatan minat terhadap pentaksiran alternatif iaitu pentaksiran prestasi dan pentaksiran autentik. Salah satu sebab kebangkitan minat terhadap pentaksiran formatif ialah kesedaran guru bahawa pentaksiran sumatif piawai setahun sekali tidak cukup untuk memberikan maklumat yang memadai bagi mempengaruhi pengajaran yang dilakukan dari hari ke hari, minggu ke minggu malah bulan ke bulan (Stiggins, 2005).

Di samping itu, pentaksiran sumatif gagal memberikan gambaran terperinci berkaitan pembelajaran murid bagi membolehkan guru mengenal pasti cara untuk membantu murid (Stiggins, 2005). Pentaksiran sumatif berfokus kepada hasil dan menekankan keputusan akhir kursus, modul, unit atau pelajaran manakala pentaksiran formatif memberi tumpuan kepada proses dan pelaksanaan yang bertujuan untuk

membangunkan kemahiran murid yang tidak berkait secara langsung dengan kandungan pelajaran seperti kerjasama, pemikiran kritis, penulisan dan penyelesaian masalah (Simonson, et al., 2000).

Anjakan daripada pentaksiran tradisional kepada pentaksiran alternatif dalam pendidikan bukan bermakna pentaksiran tradisional tidak mempunyai ciri-ciri positif. Terdapat kelebihan pentaksiran tradisional seperti mana terdapatnya keburukan pada pentaksiran alternatif (Dikli, 2003). Kombinasi kedua-dua teknik pentaksiran tradisional dan pentaksiran alternatif mungkin berguna, bergantung kepada jenis pengajaran. Ini kerana pentaksiran yang seimbang sebenarnya terdiri daripada pentaksiran formatif dan sumatif yang ditadbir di peringkat bilik darjah mahupun pada skala yang lebih besar (Wren, 2009; Stiggins, 2005).

Menurut McMahon, et al. (2004), ketika pendidik berterusan berusaha mencari kaedah pengajaran yang efektif, wujud peningkatan minat terhadap pentaksiran kecerdasan pelbagai yang berkaitan dengan pembelajaran dan pencapaian. Malah, pendekatan kecerdasan pelbagai adalah satu-satunya konsep yang memberi kesan terhadap pendidikan sejak dua dekad yang lalu (Shepherd & Mullane, 2008). Maka, terdapat keperluan untuk mengenal pasti dan menilai instrumen yang direka untuk menilai kecerdasan pelbagai tersebut (McMahon et al., 2004; Rizal & Hairul Nizam, 2007). Ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Siti Rahayah, et al. (2004), iaitu elemen kecerdasan pelbagai perlu diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah, seterusnya merangka satu pentaksiran kecerdasan yang tidak hanya mentaksir kecerdasan intelektual menyeluruh, agar merangkumi kesemua potensi manusia.

Saeidi (2009) mencadangkan agar pengajaran berasaskan TKP digunakan sebagai alat untuk mencipta pelbagai tugas dan aktiviti yang berfaedah kerana teori tersebut selaras dengan minat dan kekuatan murid. Walau bagaimanapun, instrumen pengukuran yang piawai haruslah diwujudkan untuk menilai perkembangan pembelajaran murid. Ini kerana ramai pengkaji mengakui bahawa pentaksiran yang dibuat oleh pentaksir terhadap murid yang sama mempunyai elemen subjektiviti dan pertimbangan yang sering berubah (Lissitz & Schafer, 2002; Eckes, 2009).

Penggunaan rubrik dalam pentaksiran muncul disebabkan ketidakpuasan guru dan pentadbir dengan strategi penggredan tradisional (Rezaei & Lovorn, 2010). Dalam persekitaran pendidikan hari ini, ramai pendidik kerap dan yakin menggunakan rubrik sebagai cara untuk menilai kerja murid. Ini adalah petunjuk bahawa rubrik dianggap sebagai alat yang meningkatkan kebolehpercayaan dan kesahan dalam pentaksiran (Rezaei & Lovorn, 2010). Maka, salah satu instrumen pentaksiran kecerdasan pelbagai yang berkesan adalah penggunaan rubrik (Supon, 1999).

Rubrik memberi faedah kepada guru, iaitu mereka tidak perlu takut untuk memberi dan menilai hasil kerja murid dalam format bukan tradisional dan bukan bertulis (Shepherd & Mullane, 2011). Penggunaan rubrik juga berfaedah kepada murid. Ini kerana terdapat kajian yang membuktikan bahawa murid menggunakan rubrik untuk membantu mereka mengenal pasti kekuatan dan kelemahan dalam tugas mereka (Andrade, 1997; 2000; Andrade & Yu, 2005). Proses ini akan mewujudkan dan membangunkan rasa kematangan dan pemilikan produk akademik peribadi murid yang lebih baik serta tanggungjawab terhadap tabiat kerja mereka (Shepherd & Mullane, 2011). Tambahan pula, rubrik merupakan alat yang paling efektif untuk membantu mengawasi dan mengukur penilaian sendiri murid (Andrade & Valtcheva, 2009).

Menurut Tierney dan Simon (2004), rubrik penskoran amat berguna dalam penilaian untuk pembelajaran kerana mengandungi penerangan kualitatif kriteria prestasi yang berkesan dalam proses pentaksiran formatif. Penggunaan rubrik mempunyai kesan yang positif dalam meningkatkan penguasaan murid terhadap tugas kerana rubrik menyatakan aspek-aspek yang relevan untuk tugas (Panadero, et al., 2012) dan merupakan salah satu cara utama untuk mengurangkan kebimbangan pentaksiran (Bonarek, et al., 2018; Andrade & Du, 2005; Reynold-Keefer, 2010).

Kriteria yang dinyatakan dalam rubrik membantu murid memahami perkara yang perlu dilakukan bagi memenuhi jangkaan guru terhadap prestasi mereka (Butler & McMunn, 2006), sekaligus meningkatkan keyakinan murid (Litchfield & Dempsey, 2015). Selain itu juga, penggunaan rubrik dapat meningkatkan efikasi sendiri apabila penggunaannya digabungkan dengan maklum balas (Andrade, et al., 2009; Panadero et al., 2012).

Oleh yang demikian, kajian ini memperkenalkan rubrik sebagai instrumen pentaksiran formatif berasaskan pendekatan kecerdasan pelbagai. Rubrik ini dinamakan Rubrik Kecerdasan Pelbagai (Rubrik KP). Penggunaan Rubrik KP ini merupakan salah satu cara mengatasi kaedah pentaksiran tradisional yang terlalu berfokus kepada kecerdasan intelektual, mementingkan kecerdasan verbal-linguistik dan logik-matematik, serta berorientasikan ujian pensel dan kertas.

1.3 Pernyataan Masalah

Banyak kajian menunjukkan murid mempunyai masalah dalam pembelajaran topik Jirim (Gopal, et al., 2004; Boz, 2006; Ozmen & Kenan, 2007; Krnel et al, 2005; Koba & Mitchell 2011; Ozmen, 2011; Stojanovska et al., 2012; Sreypouv & Shimizu,

2017). Senario yang sama berlaku di Malaysia, yang menunjukkan ramai murid lemah dalam penguasaan tajuk Jirim (Mohd Yusof & Tang, 1999; Mohammad Yusof & Teoh, 2008; Zaliha, 2008; Salmiza & Haslinda, 2015). Kajian lepas di dalam dan luar negara ini menunjukkan kefahaman bagi tajuk Jirim adalah rendah terutama bagi murid-murid sekolah rendah (Mohammad Yusof & Teoh, 2008).

Selain itu, tinjauan literatur juga menunjukkan bahawa murid sekolah yang berusia antara 11 hingga 14 tahun tidak dapat membezakan antara konsep 'objek' daripada konsep jirim dengan baik (Solomonidou & Stavridou, 2000). Kajian oleh Chan (1988) pula mendapati bahawa 46% responden dalam kajian menghadapi kesukaran dalam memahami topik Jirim. Begitu juga kajian oleh Abu Hassan dan Rohana (2003), yang menunjukkan pencapaian responden sangat lemah dalam topik Jirim, iaitu kurang daripada 30% item berjaya dijawab.

Kesukaran dalam memahami konsep jirim disebabkan murid tidak dapat membayangkan melalui pancaindera dan sukar memahami istilah-istilah yang terdapat dalam topik ini (Koba & Mitchell, 2011), sekali gus menyebabkan murid tidak dapat membina pengetahuan yang cukup bermakna tentang konsep tersebut dalam pemikiran mereka (Ozmen & Kenan, 2007). Lebih parah, kegagalan murid menguasai konsep asas jirim dengan baik pada peringkat awal menjadi halangan dalam memperoleh pengetahuan sains pada peringkat seterusnya (Snir, et al., 2003; Ozmen, 2004; Salmiza & Haslinda, 2015).

Sebagai usaha mengatasi masalah pembelajaran dalam sesuatu konsep, pendidik sering menggunakan data pentaksiran untuk memantau pembelajaran murid dan menilai keberkesanan, serta mengenal pasti kaedah memperbaiki pengajaran mereka (Salend, 2009). Keadaan ini menyebabkan murid mengalami kebimbangan

pentaksiran (Salend, 2011). Malah kekerapan pentaksiran yang semakin meningkat dan kepentingan yang diletakkan ke atas pentaksiran dalam sistem pendidikan menyebabkan kebimbangan pentaksiran semakin meningkat, meluas dan menjadi lebih ketara (Von Der Embse, et al., 2013; McDonald, 2001).

Kebimbangan pentaksiran adalah masalah spesifik yang dicirikan oleh perasaan kebimbangan yang teruk dan didiagnos sebagai gangguan psikologi (McDonald, 2001), serta merupakan masalah yang serius bagi murid sekolah rendah (Ergene, 2003; Bodas, & Ollendick, 2005). Murid sekolah rendah lebih cenderung untuk menunjukkan tanda fizikal kebimbangan pentaksiran, manakala murid yang lebih tua cenderung mengalami gejala tingkah laku dan afektif yang berkait dengan kebimbangan pentaksiran (Whitaker Sena, et al., 2002). Dianggarkan antara 25% hingga 40% murid mengalami kebimbangan pentaksiran (Huberty, 2009; Cassady, 2010)

Kebimbangan pentaksiran yang melampau memberikan kesan negatif yang signifikan ke atas keupayaan murid untuk melaksanakan pentaksiran pada tahap optimum (Huberty, 2009). Terdapat banyak kajian yang membuktikan bahawa murid yang mempunyai kebimbangan pentaksiran yang tinggi tidak dapat menunjukkan prestasi akademik yang baik (King, et al., 2000; McDonald, 2001; Cassady & Johnson, 2002; Gumora & Arsenio, 2002; Ergene, 2003; Chapell et al., 2005; Bodas & Ollendick, 2005; Martinez, et al., 2011; Embse & Hasson, 2012; Von Der Embse et al., 2013). Ini kerana kebimbangan pentaksiran menyebabkan murid sukar untuk menumpukan perhatian kepada ujian mahupun peperiksaan, dan tidak dapat melaksanakannya dengan sempurna (Onyeizugbo, 2010a), walaupun mempunyai pengetahuan dan motivasi yang mencukupi untuk melakukan yang terbaik (Eklof & Nyroos, 2013).

Selain itu, beberapa kajian menunjukkan bahawa terdapat faktor yang mempengaruhi kebimbangan pentaksiran murid, termasuklah efikasi sendiri (Perepiczka, et al., 2011; Barrows, et al., 2013). Begitu juga, pentaksiran berkepentingan tinggi boleh mendorong kepada kebimbangan pentaksiran dan merendahkan efikasi sendiri murid (Harlen, 2005). Menurut Jinks dan Morgan (1999), murid yang mempunyai efikasi sendiri yang rendah tidak menyukai amalan pentaksiran tradisional, yang dilihat lebih berfokus kepada menunjukkan kelemahan mereka.

Kepercayaan murid tentang efikasi sendiri mereka untuk menguruskan tugas akademik boleh mempengaruhi emosi dengan mengurangkan tekanan, kebimbangan dan kemurungan (Bandura, 1997). Murid yang percaya mereka tidak mampu menghadapi keperluan persekitaran akan cenderung untuk memberi fokus terhadap ketidakcekapan mereka dan memperbesarkan potensi kesukaran. Sebaliknya, murid yang mempunyai efikasi sendiri yang lebih tinggi cenderung untuk memberi perhatian terhadap tanggungjawab mereka dan akan cuba meminimumkan kesukaran (Bandura, 1982; 1997).

Menurut Bandura (1986; 1997), efikasi sendiri mempengaruhi prestasi akademik dengan mempengaruhi tingkah laku dan proses psikologi. Murid yang mempunyai kepercayaan kuat bahawa mereka boleh berjaya dalam sesuatu tugas dan aktiviti akan lebih cenderung untuk memilih tugas dan aktiviti tersebut, bekerja keras untuk menyelesaikannya, bertahan dalam menghadapi kesukaran, dan lebih berkeyakinan apabila berhadapan dengan halangan. Sebaliknya, murid yang tidak percaya bahawa mereka boleh berjaya dalam sesuatu aktiviti akan mengelak sekiranya boleh, serta meletakkan usaha yang minimal jika mereka tidak dapat melakukannya.

Apabila berhadapan dengan cabaran pula, mereka cenderung berputus asa, mengalami tekanan dan kebimbangan yang menghakis usaha mereka (Britner & Pajares, 2006).

Banyak kajian literatur yang mengkaji hubungan antara kebimbangan pentaksiran, efikasi sendiri dan pencapaian akademik. Kajian oleh Onyeizugbo (2010a) dan Jing (2007) mendapati bahawa terdapat kolerasi positif antara efikasi sendiri dan prestasi akademik, manakala terdapat korelasi negatif antara kebimbangan pentaksiran dan prestasi akademik. Terdapat juga kajian yang membuktikan bahawa terdapat hubungan negatif antara efikasi sendiri dan kebimbangan pentaksiran (Ergene, 2003; Perepiczka et al., 2011; Martinez et al., 2011; Qudsyi, & Putri, 2016). Menurut Zimmerman (2000), sejak dua dekad lalu, efikasi sendiri muncul sebagai peramal yang sangat berkesan terhadap pembelajaran murid. Terdapat juga kajian yang membuktikan bahawa efikasi sendiri adalah peramal yang positif terhadap prestasi akademik (Lau & Roeser, 2002; Ayotola & Adedeji 2009; Martinez et al., 2011; Al Demerdash, 2020).

Selain daripada pencapaian topik Jirim, kebimbangan pentaksiran dan efikasi sendiri, isu pengejalan juga diberi fokus dalam kajian ini. Menurut Bachelor, Vaughan dan Wall (2012), isu kekurangan dalam pengejalan kognitif bagi konsep-konsep penting dilihat berlaku pada skala nasional. Pengejalan menurun disebabkan oleh kekurangan kaedah pembelajaran aktif, yang memerlukan murid melakukan aktiviti pembelajaran yang bermakna, iaitu berbeza dengan kaedah tradisional yang mana murid menerima maklumat secara pasif (Prince, 2004; Van De Bogart, 2009). Terdapat kajian yang menunjukkan masalah pengejalan mengakibatkan sikap murid yang lemah, tahap motivasi yang rendah, mewujudkan persekitaran bilik darjah yang negatif dan menurunkan kepuasan belajar murid (Frederick, 1993; Whittington; 2006).

Pengekalan merupakan masalah yang jarang diperhatikan oleh guru, kerana aktiviti pembelajaran cenderung bertujuan untuk menguasai konsep, yang akhirnya cenderung untuk dilupakan (Sukmawati, et al., 2015). Malah, kebanyakan aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan hanya terhad kepada penghafalan tanpa memerhatikan pemahaman pelajar, dan penilaian dibuat hanya pada penghafalan pelajar, sedangkan guru hanya melengkapkan proses pembelajaran (Adegoke, 2011; Umar, 2011). Pengekalan penting untuk diperkasakan kerana sesuatu konsep yang difahami boleh disimpan dalam memori murid, dan boleh diingat semula apabila diperlukan. Namun begitu, realitinya, banyak perkara yang tersimpan dalam memori, tetapi tidak dapat diingat semula, dan dikategorikan sebagai lupa (Ismirawati, et al., 2018). Menurut Chakuchichi (2015), menyokong pembelajaran murid dengan pelbagai cara dapat meningkatkan integrasi akademik dan sosial murid, yang memberi kesan positif pada pengekalan mereka.

1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk membina Modul PKP untuk diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran Sains serta membina Rubrik KP yang boleh diterapkan dalam penggunaan Modul PKP. Kajian ini juga bertujuan untuk mengkaji keberkesanan penggunaan Modul PKP dan Rubrik KP terhadap pencapaian topik Jirim, kebimbangan pentaksiran dan efikasi sendiri, serta pengekalan pencapaian topik Jirim, pengekalan kebimbangan pentaksiran dan pengekalan efikasi sendiri. Seterusnya, kajian ini juga bertujuan untuk mengkaji sama ada kebimbangan pentaksiran merupakan pengantara bagi hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian topik Jirim.

1.5 Objektif Kajian

Bagi mencapai tujuan kajian di atas, maka berikut disenaraikan objektif-objektif kajian iaitu:

- 1.5.1 Membina Modul PKP bagi topik Jirim untuk diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran Sains Tahun Lima.
- 1.5.2 Membina Rubrik KP yang boleh diterapkan dalam penggunaan Modul PKP.
- 1.5.3 Mengkaji sama ada penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP memberi kesan terhadap pencapaian topik Jirim murid Tahun Lima.
- 1.5.4 Mengkaji sama ada penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP memberi kesan terhadap pengekalan pencapaian topik Jirim murid Tahun Lima.
- 1.5.5 Mengkaji sama ada penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP memberi kesan terhadap kebimbangan pentaksiran murid Tahun Lima.
- 1.5.6 Mengkaji sama ada penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP memberi kesan terhadap pengekalan kebimbangan pentaksiran murid Tahun Lima.
- 1.5.7 Mengkaji sama ada penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP memberi kesan terhadap efikasi sendiri murid Tahun Lima.
- 1.5.8 Mengkaji sama ada penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP memberi kesan terhadap pengekalan efikasi sendiri murid Tahun Lima.

- 1.5.9 Mengkaji sama ada kebimbangan pentaksiran merupakan pengantara yang signifikan bagi hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian topik Jirim.

1.6 Soalan Kajian

Berdasarkan tujuan dan objektif kajian yang dijelaskan, berikut disenaraikan persoalan yang cuba dijawab dalam kajian ini. Bagi bahagian pembinaan Modul PKP, berikut merupakan persoalan kajian yang terlibat :

- 1.6.1. Bagaimanakah Modul PKP dibina bagi meningkatkan pencapaian topik Jirim, mengurangkan kebimbangan pentaksiran, meningkatkan efikasi sendiri murid Tahun Lima?

1.6.1.1 Apakah langkah yang perlu diambil bagi membina Modul PKP?

1.6.1.2 Bagaimanakah teori pembelajaran harus diintegrasikan dalam konteks pembinaan Modul PKP?

1.6.1.3 Bagaimanakah Modul PKP yang dibina harus dinilai kesesuaiannya?

Bagi pembinaan Rubrik KP pula, berikut merupakan persoalan kajian yang dibentuk:

- 1.6.2 Bagaimanakah Rubrik KP dibina untuk diterapkan dalam penggunaan Modul PKP?

1.6.2.1 Apakah langkah yang perlu diambil bagi membina Rubrik KP?

1.6.2.2 Bagaimanakah teori pembelajaran harus diintegrasikan dalam konteks pembinaan Rubrik KP?

1.6.2.3 Bagaimanakah Rubrik KP yang dibina harus dinilai kesesuaiannya?

Seterusnya, Modul PKP dan Rubrik KP yang dibina diuji keberkesannya terhadap pencapaian topik Jirim murid. Berikut merupakan persoalan kajian bagi keberkesanan penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP, dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP terhadap pencapaian topik Jirim:

- 1.6.3 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan pada min skor ujian pos pencapaian topik Jirim antara murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dengan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP setelah kesan min skor ujian pra dikawal?
- 1.6.4 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pos pencapaian topik Jirim bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP?
- 1.6.5 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pos pencapaian topik Jirim bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP?
- 1.6.6 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan pada pengekalan min skor antara ujian pos dan pos lanjutan pencapaian topik Jirim bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dengan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP setelah kesan min skor ujian pra dikawal?
- 1.6.7 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pos dan min skor ujian pos lanjutan pencapaian topik Jirim bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP?
- 1.6.8 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pos dan min skor ujian pos lanjutan pencapaian topik Jirim bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP?

Keberkesanan penggunaan Modul PKP dan Rubrik KP turut diuji ke atas kebimbangan pentaksiran murid. Berikut merupakan persoalan kajian berkaitan keberkesanan penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP terhadap kebimbangan pentaksiran murid:

- 1.6.9 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan pada min skor ujian pos kebimbangan pentaksiran antara murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dengan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP setelah kesan min skor ujian pra dikawal?
- 1.6.10 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pos kebimbangan pentaksiran bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP?
- 1.6.11 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pos kebimbangan pentaksiran bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP?
- 1.6.12 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan pada pengekalannya min skor antara ujian pos dan pos lanjutan kebimbangan pentaksiran bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dengan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP setelah kesan min skor ujian pra dikawal?
- 1.6.13 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pos dan min skor ujian pos lanjutan kebimbangan pentaksiran bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP?

1.6.14 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pos dan min skor ujian pos lanjutan kebimbangan pentaksiran bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP?

Selanjutnya, keberkesanan penggunaan Modul PKP dan Rubrik KP diuji ke atas efikasi sendiri murid. Berikut merupakan persoalan kajian berkaitan keberkesanan penggunaan Modul PKP dengan Rubrik KP dan penggunaan Modul PKP tanpa Rubrik KP terhadap efikasi sendiri murid:

1.6.15 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan pada min skor ujian pos efikasi sendiri antara murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dengan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP setelah kesan min skor ujian pra dikawal?

1.6.16 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pos efikasi sendiri bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP?

1.6.17 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pos efikasi sendiri bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP?

1.6.18 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan pada pengekal min skor antara ujian pos dan pos lanjutan efikasi sendiri bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP dengan murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP tanpa Rubrik KP setelah kesan min skor ujian pra dikawal?

1.6.19 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pos dan min skor ujian pos lanjutan efikasi sendiri bagi murid yang mengikuti pengajaran menggunakan Modul PKP dengan Rubrik KP?