

HUBUNGAN ANTARA SIKAP BERTANGGUH DAN
EFIKASI KENDIRI TERHADAP PENCAPAIAN MATEMATIK
DALAM KALANGAN PELAJAR KOLEJ MATRIKULASI
TERPILIH

NUUR DIYANA BINTI AB SATTAR

FAKULTI PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

2019

HUBUNGAN ANTARA SIKAP BERTANGGUH DAN EFIKASI KENDIRI TERHADAP
PENCAPAIAN MATEMATIK DALAM KALANGAN PELAJAR KOLEJ MATRIKULASI
TERPILIH

NUUR DIYANA BINTI AB SATTAR

DISERTASI DISERAHKAN SEBAGAI MEMENUHI SEBAHAGIAN KEPERLUAN BAGI
IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (PENDIDIKAN MATEMATIK)

FAKULTI PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

2019

UNIVERSITI MALAYA
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama: NUUR DIYANA BINTI AB SATTAR

No. Matrik: PGM 130012

Nama Ijazah: Ijazah Sarjana (Pendidikan)

Tajuk Kertas Projek/Laporan Penyelidikan/Disertasi/Tesis (“Hasil Kerja ini”):

Hubungan Antara Sikap Bertanggungjawab dan Efikasi Kendiri Terhadap Pencapaian Matematik dalam Kalangan Pelajar Kolej Matrikulasi Terpilih

Bidang Penyelidikan:

Saya dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

- (1) Saya adalah satu-satunya pengarang/penulis Hasil Kerja ini;
- (2) Hasil Kerja ini adalah asli;
- (3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut dan pengarang/penulisnya telah dilakukan di dalam Hasil Kerja ini;
- (4) Saya tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semunasabahnya tahu bahawa penghasilan Hasil Kerja ini melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain;
- (5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya (“UM”) yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk atau dengan apa juga cara sekalipun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari UM;
- (6) Saya sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apa-apa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh UM.

Tandatangan Calon

Tarikh:

Diperbuat dan sesungguhnya diakui di hadapan,

Tandatangan Saksi

Tarikh:

Nama:

Jawatan:

Abstrak

Isu berkenaan kemerosotan dalam pencapaian matematik di matrikulasi telah membawa kepada keperluan untuk mengkaji lebih mendalam faktor afektif yang mempengaruhi pencapaian matematik di peringkat matrikulasi. Tujuan kajian ini untuk mengenal pasti tahap sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik, korelasi di antara ketiga-tiganya dan mengenal pasti sama ada terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik. Reka bentuk kajian deskriptif dan korelasi digunakan dalam kajian ini. Tiga buah kolej matrikulasi di zon selatan Malaysia iaitu Negeri Sembilan, Melaka dan Johor yang terdiri daripada 365 responden dipilih menggunakan kaedah pensampelan rawak kelompok. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik Inventori Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri Terhadap Matematik. Keputusan menunjukkan tahap sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik adalah sederhana. Ini menunjukkan pelajar mempunyai keyakinan akan kemampuan dirinya dalam pencapaian matematik. Sikap bertanggung mempunyai korelasi yang negatif dengan pencapaian matematik dengan nilai -0.692 . Hubungan ini pada tahap sederhana kuat. Efikasi sendiri dan pencapaian matematik mempunyai korelasi yang positif dengan nilai 0.869 . Hubungan ini menunjukkan kuat, positif dan signifikan. Hubungan korelasi yang tinggi menunjukkan keyakinan diri yang tinggi dalam pencapaian matematik pada peringkatnya. Keputusan analisis regresi linear berganda menunjukkan efikasi sendiri merupakan peramal utama diikuti dengan sikap bertanggung yang mempengaruhi kepada pencapaian matematik. Keputusan analisis regresi pelbagai yang dijalankan memberikan nilai R Kuasa Dua ($R^2=0.766$) menunjukkan perubahan dalam kombinasi dua pemboleh ubah bebas iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri menyumbang sebanyak 76.6% terhadap perubahan dalam pencapaian matematik

pelajar kolej matrikulasi zon selatan. Ini bermakna terdapat 23.4% dalam pencapaian matematik pelajar yang tidak dapat diramal mungkin disebabkan oleh pemboleh ubah-pemboleh ubah yang lain (faktor lain) yang tidak dikaji dalam kajian ini. Sebagai kesimpulan, efikasi sendiri lebih dominan diikuti dengan sikap bertanggung dalam mempengaruhi pencapaian matematik pelajar kolej matrikulasi.

Universiti Malaya

**RELATION BETWEEN PROCRASTINATION AND SELF-EFFICACY TO
MATHEMATICS ACHIEVEMENT AMONG STUDENTS FROM
SELECTED MATRICULATION COLLEGE**

Abstract

Issues about low mathematics performance in matriculation has led to the need of understanding affective factors that influence mathematics performance in matriculation level.

The purpose of this study is to identify the level of procrastination, self-efficacy and mathematics performance, the correlation between these three variables and to identify which variable influences students' mathematics performance. A descriptive and correlation research design was adopted. Three matriculation colleges in the southern zone of Malaysia were selected. The matriculation colleges were situated in Negeri Sembilan, Malacca and Johor. 365 respondents were selected using a cluster random sampling method. The instrument used in this study was the Inventory of Procrastination and Self-efficacy on Mathematics. The results show that the level of procrastination, self-efficacy and mathematics performance are at the average level. This shows that students have confidence in their ability to achieve in mathematics performance. The procrastination has a negative correlation with the mathematic performance that is -0.692 . This relationship is at moderate level. The self-efficacy and mathematics performance have a positive correlation with the value of $.869$. This relationship shows a strong, positive and significant. A high correlation demonstrates a high self confidence in mathematics performance. The multiple regression analysis showed that self-efficacy was a major predictor followed by procrastination that influenced mathematics performance. The results of multiple regression analysis showed that the value of R squared, which is 0.766 , indicating a change in the

combination of two variables procrastination and self-efficacy contributed by 76.6% to the changes in the mathematics performance of southern zone matriculation college students. This means that 23.4% in mathematics performance is unpredictable due to the other variables that are not studied. In conclusion, self-efficacy is more dominant followed by procrastination in influencing mathematics performance among matriculation students.

Universiti Malaya

Penghargaan

Alhamdulillah syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan rahmat dan izinNya maka tesis ini berjaya disiapkan dan memberikan pengalaman berharga kepada saya untuk mendalami dan menimba ilmu Allah yang begitu luas untuk dipelajari. Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih saya ucapkan kepada Dr Suzieleez Syrene Bt Abdul Rahim selaku penyelia yang banyak memberikan tunjuk ajar, bimbingan dan nasihat, pandangan dan dorongan tanpa jemu kepada saya dalam proses menyiapkan tesis ini.

Terima kasih dan penghargaan juga dihulurkan kepada semua pensyarah dan staf di Fakulti Pendidikan (*Faculty of Education*), Universiti Malaya di atas setiap ilmu, bantuan dan sokongan yang diberikan. Kerjasama dan sokongan padu dari semua pengarah dan pelajar kolej matrikulasi di Selangor, Negeri Sembilan, Melaka dan Johor yang terlibat dalam kajian ini juga amat dihargai dan ribuan terima kasih diucapkan.

Di kesempatan ini juga, diucapkan terima kasih yang tidak ternilai kepada suami tercinta, Saiful Azri Bin Abu Hasan Sazalli yang sentiasa memberikan sokongan dan tidak putus mendoakan kejayaan saya. Khas buat puteri saya Khadeeja yang sabar, memahami dan menjadi inspirasi saya untuk menyiapkan tesis ini. Akhirnya kepada ibu dan ayah yang dikasihi dan kakak dan abang, terima kasih atas segalanya. Semoga Allah terus memberkati kita semua.

Isi Kandungan

Abstrak	iii
Abstract	v
Penghargaan	vii
Isi Kandungan	viii
Senarai Gambarajah	xiii
Senarai Jadual.....	xiv
Senarai Simbol dan Singkatan	xvi
Senarai Lampiran	xvii
BAB 1: PENGENALAN	1
1.1 Latar Belakang Kajian.....	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	4
1.3 Objektif Kajian	10
1.4 Soalan kajian	10
1.5 Hipotesis Kajian	11
1.6 Definisi Operasi.....	11
1.6.1 Sikap Bertanggung.....	11
1.6.2. Efikasi Kendiri	12
1.6.3 Pencapaian Matematik	14
1.7 Limitasi dan Delimitasi	14
1.7.1 Limitasi	14

1.7.2	Delimitasi	15
1.8	Signifikan Kajian.....	16
1.8.1	Kepentingan kepada Pelajar.....	17
1.8.2	Kepentingan kepada Guru.....	17
1.8.3	Kepentingan Kepada Kementerian Pendidikan Malaysia.....	17
1.8.4	Kepentingan kepada Pengkaji Lain.....	18
1.9	Rumusan.....	18
BAB 2: TINJAUAN LITERATUR		20
2.1	Pengenalan.....	20
2.2	Teori Kognitif Sosial	21
2.3	Teori Motivasi Temporal.....	25
2.4	Sikap Bertanggung	26
2.5	Efikasi Kendiri Pelajar	28
2.6	Kerangka Konsep Kajian.....	30
2.7	Kajian Relevan	32
2.7.1	Kajian mengenai Sikap Bertanggung.....	32
2.7.2	Kajian mengenai Efikasi Kendiri Pelajar.....	36
2.7.3	Kajian mengenai Sikap Bertanggung dengan Pencapaian Akademik Pelajar	39
2.7.4	Kajian mengenai Sikap Bertanggung dengan Pencapaian Matematik Pelajar	43

2.7.5	Kajian mengenai Efikasi Kendiri dengan Pencapaian Akademik Pelajar	44
2.7.6	Kajian mengenai Efikasi Kendiri dengan Pencapaian Matematik Pelajar	47
2.8	Rumusan	49
BAB 3: METODOLOGI KAJIAN		51
3.1	Pengenalan	51
3.2	Reka Bentuk Kajian	52
3.3	Populasi dan Sampel	53
3.4	Instrumen	56
3.4.1	Inventori Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri Terhadap Matematik	57
3.5	Kajian Rintis	61
3.6	Kesahan Instrumen	63
3.7	Kebolehpercayaan Instrumen	64
3.8	Kaedah Pengumpulan Data	66
3.8.1	Soal Selidik Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri	67
3.9	Kaedah Analisis Data	68
3.9.1	Statistik Deskriptif	69
3.9.2	Statistik Inferensi	70
3.10	Rumusan	73
BAB 4: ANALISIS DATA		75

4.1	Pengenalan.....	75
4.2	Pra-analisis Data Kajian.....	75
4.2.2	Penyemakan Data Kajian.....	76
4.2.3	Profil Responden.....	76
4.2.2	Ujian Normaliti.....	78
4.3	Dapatan Kajian.....	82
4.3.1	Soalan kajian 1: Tahap sikap bertanggung dalam kalangan pelajar matrikulasi.....	82
4.3.2	Soalan kajian 2: Tahap efikasi sendiri dalam kalangan pelajar matrikulasi.....	87
4.3.3	Soalan kajian 3: Tahap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.....	96
4.3.4	Soalan kajian 4: Hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.....	97
4.3.5	Soalan kajian 5: Hubungan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.....	99
4.3.6	Soalan kajian 6: Adakah terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik kalangan pelajar matrikulaasi.....	101
4.4	Kesimpulan.....	105
BAB 5: PERBINCANGAN DAN IMPLIKASI.....		107
5.1	Pengenalan.....	107
5.2	Ringkasan kajian.....	107

5.3	Ringkasan hasil kajian.....	109
5.4	Perbincangan	110
5.4.1	Tahap sikap bertanggung	110
5.4.2	Tahap Efikasi Kendiri	112
5.4.3	Pencapaian Matematik	113
5.4.4	Hubungan sikap bertanggung dengan pencapaian matematik	114
5.4.5	Hubungan efikasi sendiri dengan pencapaian matematik.....	116
5.4.6	Pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri yang dominan terhadap pencapaian matematik.....	118
5.5	Rumusan Perbincangan Kajian	119
5.6	Implikasi Kajian	120
5.6.1	Implikasi Terhadap Teori.....	120
5.6.2	Implikasi Terhadap Amalan.....	121
5.6	Sumbangan Kajian dan Cadangan.....	121
5.6.1	Sumbangan Teori	122
5.6.2	Sumbangan Amalan	123
5.6.3	Cadangan Kajian Lanjutan.....	125
5.7	Rumusan.....	126
	Rujukan	128
	Lampiran	142

Senarai Gambarajah

Gambarajah 2.1. Konsep Timbal Balik menurut Bandura.....	23
Gambarajah 2.2. Kerangka Konseptual bagi Kajian Tentang Hubungan antara Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri Terhadap Pencapaian Matematik dalam Kalangan Pelajar Matrikulasi.	32
Gambarajah 4.1. Histogram bagi dimensi setiap pemboleh ubah.....	81

Universiti Malaya

Senarai Jadual

Jadual 3.1 Jumlah Pelajar bagi Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan, Melaka dan Johor	54
Jadual 3.2 Jadual Krejcie dan Morgan (1970) untuk Menentukan Bilangan Sampel dalam Suatu.....	55
Jadual 3.3 Bilangan item soal selidik.....	58
Jadual 3.4 Pecahan bagi Setiap Skala dengan Nombor Item dan Jumlah Bilangan bagi Setiap Skala bagi Inventori Sikap Bertanggung.....	59
Jadual 3.5 Pecahan bagi Setiap Skala dengan Nombor Item dan Jumlah Bilangan bagi Setiap Skala bagi Inventori Efikasi Kendiri.....	60
Jadual 3.6 Nilai pekali "Cronbach Alpha" bagi semua dimensi (N=30).....	65
Jadual 3.7 Kekuatan bagi Korelasi.....	72
Jadual 3.8 Nilai bagi R^2	73
Jadual 4.1 Jumlah Pemulangan Soal Selidik.....	76
Jadual 4.2 Profil Responden Kajian (Pelajar)	77
Jadual 4.3 Keputusan Ujian Kolmogorov-Smirnov mengikut konstruk.....	79
Jadual 4.4 Nilai Skewness dan Kurtosis mengikut konstruk bagi setiap pemboleh ubah	80
Jadual 4. 5 Statistik deskriptif bagi Sikap Bertanggung	82
Jadual 4. 6 M dan SD bagi setiap item dalam kebimbangan terhadap tugas matematik.....	84
Jadual 4. 7 M dan SP bagi setiap item dalam konsep persepsi diri dalam tugas matematik.....	85
Jadual 4. 8 M dan SP bagi setiap item dalam motivasi dalam matematik	86
Jadual 4. 9 Statistik deskriptif bagi Efikasi Kendiri.....	88

Jadual 4. 10 M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada penetapan matlamat.	89
Jadual 4. 11 M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada strategi pembelajaran	91
Jadual 4. 12 M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada penyelesaian masalah	93
Jadual 4. 13 M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada tugas matematik.....	95
Jadual 4. 14 Tahap pencapaian dalam pencapaian matematik.....	96
Jadual 4. 15 Hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik.....	98
Jadual 4. 16 Hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik	100
Jadual 4. 17 Regresi berganda (Stepwise): Analisis Varians	102
Jadual 4. 18 Regresi linear berganda (Stepwise): antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik	103
Jadual 4. 19 Ringkasan dapatan kajian.	106

Senarai Simbol dan Singkatan

BMKPM	Bahagian Matrikulasi Kementerian Pendidikan Malaysia
BPPDP	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
PNGK	Purata Nilai Gred dan Kumulatif
PNGS	Purata Nilai Gred Semester
PSPM	Peperiksaan Semester Program Matrikulasi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
STPM	Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia
TIMMS	Trends in Mathematics and Science Study
TMT	Teori Motivasi Temporal
UNESCO	The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Senarai Lampiran

Lampiran A Item yang Diubah Berdasarkan Komen dan Pandangan daripada Pakar.....	142
Lampiran B Inventori Sikap Bertanggung Dan Efikasi Kendiri Terhadap Pencapaian Matematik.....	147
Lampiran C Surat Memohon Kebenaran Menjalankan Kajian.....	155

Universiti Malaya

BAB 1: PENGENALAN

1.1 Latar Belakang Kajian

Dalam berhadapan dengan cabaran Industri 4.0 atau Revolusi Perindustrian Keempat, negara memerlukan kepakaran dalam kemahiran sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM) untuk membangunkan sistem maju yang diperlukan dalam ekonomi yang berdigital tinggi. Selain daripada teknologi komunikasi dan pelaburan dalam internet, menurut Laporan Pertubuhan Kebudayaan Saintifik dan Pendidikan Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (UNESCO) 2017 dalam Seminar Rantau Asia Pasifik, negara juga perlu mengambil kira isu peningkatan latihan yang berterusan dalam bidang matematik, sains, teknologi dan kejuruteraan (STEM). Oleh itu, kepakaran dalam melahirkan intelektual yang berkemahiran dalam sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM) amat diperlukan.

Kepentingan perancangan pendidikan dalam pembangunan modal insan di Malaysia dapat dilihat dengan peruntukan dana yang besar disediakan untuk meningkatkan kualiti sumber manusia dan pendidikan dalam memastikan hasrat kerajaan untuk mencapai status negara maju menjelang 2025 tercapai. Kerajaan telah memperuntukkan RM4.9 billion pada belanjawan tahun 2018 berbanding RM4.6 billion pada tahun 2017 yang termasuk peruntukan kepada Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017).

Matematik merupakan salah satu mata pelajaran diperlukan bagi perkembangan dan pembangunan dalam bidang teknologi dan sains. Penguasaan ilmu matematik boleh melahirkan tenaga kerja yang sesuai dengan pembangunan negara pada masa sekarang maka ilmu pengetahuan mata pelajaran ini bertepatan dengan

aspirasi negara dalam melahirkan warga yang boleh memajukan negara pada masa hadapan.

Menurut Akinsola, Tella dan Tella (2007), matematik adalah salah satu subjek yang penting kerana ia dikaitkan dengan bidang akademik dan peluang kerjaya. Ianya menjadi suatu cabaran untuk memahaminya dan kebolehan dalam menyelesaikan permasalahan matematik merupakan kemahiran yang amat penting untuk pelajar yang mendalami mata pelajaran ini.

Pencapaian matematik merupakan antara subjek yang menjadi keutamaan dalam mengukur pencapaian pelajar di sekolah-sekolah dan institusi pengajian tinggi (Mohd Razali, Sufahani, & Arbin, 2015). Pencapaian matematik adalah ukuran hasil kepada pelajar, guru atau institusi pengajian dalam menentukan sasaran dalam subjek matematik.

Walaupun di Malaysia, tahap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar masih lagi kurang memberangsangkan (Mazalan, 2012; Mohd Razali et al., 2015). Kenyataan ini disokong oleh bekas Timbalan Perdana Menteri, Tan Sri Muhyiddin Yassin (Bernama, 2014) dalam ucapan beliau terdapat peningkatan di dalam pencapaian subjek teras kecuali matematik. Kedudukan pelajar Malaysia jatuh dari tangga 20 pada tahun 2007 kepada tangga 26 pada tahun 2011 dalam matematik berdasarkan kajian dalam *Trend in Mathematics and Science Study* (TIMMS) pada 2011 (Mullis, Martin, Foy, & Arora, 2012). Menurut Somasundram (2018), pencapaian matematik pelajar di Malaysia adalah di bawah purata di peringkat kebangsaan.

Antara faktor yang memberi kesan ke atas pencapaian matematik ialah faktor luaran yang merupakan elemen luar dan desakan yang mendorong pelajar berjaya manakala faktor dalaman merupakan sikap dan usaha pelajar itu sendiri untuk berjaya.

Menurut Peggy (2005), kecemerlangan pelajar dalam matematik juga banyak bergantung kepada pelbagai faktor umpamanya faktor persekitaran (faktor luaran), institusi kekeluargaan (faktor luaran), proses pengajaran dan pembelajaran (faktor luaran) dan faktor pelajar itu sendiri (faktor dalaman).

Dalam tiga dekad yang lalu pengkaji-pengkaji berminat untuk mengkaji tentang pencapaian matematik dan faktor-faktor yang berkaitan dengannya di semua peringkat pendidikan daripada peringkat sekolah kebangsaan sehingga ke peringkat kolej. Kajian lepas banyak memfokuskan kepada dua bidang iaitu corak perbezaan dalam pencapaian matematik pelajar yang berkaitan dengan jantina dan mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar (Jill, 2015). Dapatan daripada kajian lepas berhubung dengan faktor yang memberi kesan kepada pencapaian matematik membawa kepada keputusan yang berbeza bagi setiap pengkaji. Antara faktor yang menjadi tumpuan pengkaji ialah sikap bertanggung (Akinsola, et al., 2007, Asikhia, 2010, Bakhshayesh, Radmanesh & Barzegar, 2016, Markiewicz, Kaczmarek, & Filipiak, 2017) dan efikasi sendiri (Pajares & Miller, 1995, Aremu, 2009, Reed, Kirschner, & Jolles, 2015) yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar.

Pelajar kolej merupakan pelajar yang sering bertanggung dalam melakukan tugas. Hasil dapatan kajian Owens dan Newbegins (2000) telah mengesahkan bahawa sikap bertanggung ini wujud dengan meluas di dalam dunia akademik terutama di kalangan pelajar kolej. Banyak penyelidikan menumpukan faktor-faktor yang berkaitan dengan penanguhan (Steel, 2011) memandangkan bilangan pelajar kolej yang ramai terlibat dengan sikap bertanggung. Beberapa penyelidik memberikan pendapat jika tugas yang diberikan di kolej lebih relevan dengan kursus yang dijalankan, ia mungkin tidak menggalakkan penanguhan di kalangan pelajar

(Schraw, Wadkins, & Olafson, 2007). Oleh itu, Steel (2011) mencadangkan kajian lanjutan dilakukan dalam mengkaji ciri keperibadian yang dikaitkan dengan penanguhan pelajar kolej.

Dalam pendidikan, efikasi sendiri mempengaruhi pencapaian akademik daripada kesungguhan dan kegigihan dalam subjek yang dipelajari. Menurut Stevens, Olivarez, dan Hamman (2006), efikasi sendiri adalah satu faktor yang kuat yang mempengaruhi pencapaian matematik berbanding kemahiran yang dimiliki pelajar. Kebanyakan pelajar tidak mendapat pencapaian matematik yang memberangsangkan kerana mereka tidak bermotivasi untuk belajar subjek matematik. Ini disokong Asikhia (2010) yang mendapati segelintir pelajar menganggap matematik dihubungkan dengan kesukaran dan kemurungan. Menurut Somasundram (2018), pelajar biasanya sukar untuk menguasai kemahiran-kemahiran matematik yang rumit dan kompleks kerana mereka meragui diri untuk menguasai kemahiran-kemahiran matematik yang asas. Oleh kerana itu, agak sukar untuk mereka memahami pembelajaran dan ini memberikan tekanan yang mengakibatkan kemurungan dikalangan mereka.

Oleh sebab itu, dua faktor iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri dikenal pasti terdapat dalam semua individu dan ianya agak membimbangkan dan mempunyai tahap berbeza bagi setiap individu. Sifat ini dipercayai dipunyai kebanyakan pelajar pra-universiti (Burka & Yuen, 2008; Steel, 2011). Berdasarkan sebab yang tersebut di atas, kajian ini dilakukan dan berusaha untuk mengisi jurang kajian untuk meneroka dua faktor sikap bertanggung dan efikasi sendiri yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar kolej matrikulasi.

1.2 Pernyataan Masalah

Pelajar kolej merupakan pelajar yang sering bertanggung. Kajian yang dijalankan oleh Onwuegbouzie (2004), menunjukkan hampir 40-60% pelajar kolej di Amerika

Syarikat sering bertanggung dalam penulisan tugas, persediaan bagi ujian dan persediaan ke kelas. Malahan masalah sikap bertanggung ini semakin serius dimana Abu Ghazal (2012) melaporkan peratusan yang bertanggung tugas di peringkat universiti di Arab Saudi mendapati peningkatan sebanyak 10 % daripada 2009 kepada 2011. Anggaran sebanyak 50% sehingga 95% pelajar kolej di Kanada mempunyai sikap bertanggung (Steel & Ferrari, 2013). Kajian oleh Bakar dan Khan (2016) pula menunjukkan bahawa 79% pelajar universiti di Malaysia mempunyai sikap bertanggung. Selain daripada itu, dalam kajian Ellis dan Knaus (2002), kadar masalah sikap bertanggung di kalangan pelajar pra universiti antara 70% ke 95%, dan terdapat anggaran sehingga 95% (Steel, 2011).

Kehidupan di peringkat pra universiti memerlukan usaha dan perhatian yang tinggi di kalangan pelajar (Jackson, 2012). Mereka perlu memperuntukkan masa dalam menghadiri kelas, menyiapkan pelbagai tugas, mengulangkaji subjek dan menyertai aktiviti kokurikulum. Untuk berjaya di dalam akademik, mereka perlu memiliki tahap disiplin diri yang baik untuk mengatur aktiviti akademik mereka. Antara faktor yang memberi kesan kepada disiplin diri yang rendah dikalangan pelajar adalah sikap bertanggung (Santrock, 2011).

Selaras dengan masyarakat yang berorientasikan pencapaian, pendidikan di Malaysia memberi ruang persaingan dan kesamaan peluang dalam mendapatkan pendidikan. Untuk menghasilkan pelajar yang berjaya dan cemerlang, sikap yang ada dalam diri pelajar itu adalah penting. Menurut Uzun Ozer, Demir, dan Ferrari ,2009; Ferrari, O'Callaghan, dan Newbegin, 2005; Klassen dan Kuzucu, 2009, sikap bertanggung merupakan risiko paling besar yang memberi impak kepada prestasi matematik pelajar di setiap peringkat pengajian. Sikap bertanggung dalam matematik di kalangan pelajar kolej mengakibatkan pelajar tidak mempunyai keyakinan diri dan

mendapat pencapaian matematik yang rendah (Asikhia, 2010; Akinsola et al., 2007; Bakhayesh et al., 2016). Tambahan lagi, sikap bertanggung juga boleh mengakibatkan masa yang diperuntukkan untuk sesuatu kerja menjadi singkat (Schouwenburg, Lay, Pychyl & Ferrari, 2004), tugas tidak sempurna (Schraw et al., 2007), dan kurang produktif daripada keupayaan sebenarnya (Wolters & Corkin, 2012). Terbukti sikap bertanggung di kalangan pelajar kolej boleh membawa kepada kesan yang tidak diingini.

Selain daripada itu, timbul isu lain yang melibatkan pelajar tidak dapat mencapai tahap pencapaian matematik tertentu. Masitah, Azizi, Ahmad Makmom, Bahaman dan Noriati (2013) menunjukkan hilang kepercayaan terhadap efikasi sendiri dapat mempengaruhi individu tidak berminat dalam setiap tingkah laku dan keputusan yang dibuat bagi mendapat hasil yang diinginkan. Chen (2003) membuktikan efikasi sendiri memberikan kesan yang signifikan dalam penetapan sasaran pelajar, pemilihan tugas pelajar serta kegigihan untuk menyelesaikan tugas yang diberi.

Menurut Klassen dan Kuzucu (2009), Steele (2011), dan Mohamad Sulaiman (2016) kebanyakan kajian lepas telah memfokuskan kepada hanya sikap bertanggung atau efikasi sendiri sahaja yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Setakat ini kebanyakan kajian tersebut telah dilakukan di negara luar seperti di Kanada oleh Day, Mensink, dan O'Sullivan (2000), Klassen, Krawchuk, dan Rajani (2008), Wolters dan Corkin (2012), di negara timur tengah oleh Alqudah, Alsubhien, dan Heilat (2014), Asikhia (2010), di Australia kajian dijalankan Brown, Abdallah, dan Ng (2000) dan di Nigeria oleh Akinsola, et al., (2007) dan Popoola (2005).

Faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik seperti efikasi sendiri dan sikap bertanggung berbeza di kalangan remaja kerana wujudnya perbezaan budaya yang

mengandung nilai dan sistem kepercayaan yang berbeza. Nilai dan kepercayaan ini dikenal pasti sebagai penting dan berpotensi mempengaruhi motivasi dan pencapaian akademik pelajar (McInerney, 2008). Sebagai contoh, kebanyakan negara di Asia memberi tumpuan kepada pencapaian akademik untuk membantu meningkatkan taraf hidup keluarga manakala di negara barat tumpuan kepada pencapaian akademik untuk memenuhi tuntutan dan keperluan seorang untuk mencapai apa yang diinginkan (Komarraju, Karau & Ramayah, 2007).

Sikap bertanggung dan efikasi sendiri yang rendah berkaitan antara satu sama lain. Dalam kajian Wolters dan Corkin (2012) mendapati hubungan negatif wujud antara sikap bertanggung dengan Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK), pencapaian peperiksaan akhir dan markah tugas. Pelajar kolej yang mempunyai keyakinan dan kepercayaan terhadap diri yang rendah mempunyai sikap bertanggung kerap berbanding yang mempunyai keyakinan yang tinggi terhadap diri (Senecal, Koestner, & Vallerand, 1995). Kajian oleh Bronlow dan Reasinger (2000) dan Day et al. (2000) menjumpai sikap bertanggung mempengaruhi kemerosotan pencapaian akademik dan pelajar tersebut mempunyai risiko tinggi untuk menghadapi kegagalan.

Walaupun begitu, terdapat percanggahan terhadap pendapat sedemikian. Kajian oleh Chu dan Choi (2005) mencadangkan sikap bertanggung boleh dianggap sebagai sikap yang memberikan individu dapat mengawalnya dan menyebabkan seseorang melakukan dengan sebaik mungkin dan ia boleh menjadi kebiasaan dikalangan pelajar. Gendron (2011) mendapati hubungan yang tidak signifikan di antara sikap bertanggung dengan efikasi sendiri di kalangan pelajar kolej di Kanada yang mencadangkan kepercayaan pelajar terhadap kemampuan dirinya mungkin mempunyai hubungan yang berbeza dengan sikap bertanggung pelajar. Bakar dan Khan (2016) yang menggunakan responden sebagai pelajar universiti di Malaysia mendapati

efikasi sendiri mempengaruhi kecenderungan dalam sikap bertanggung di dalam tugas akademik tetapi sikap bertanggung tidak mempengaruhi pencapaian matematik pelajar.

Setakat ini, kajian-kajian lepas yang mengkaji hubungan sikap bertanggung dan efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dijalankan di latar belakang yang berbeza berbanding di negara Malaysia. Maka kajian yang sama perlu dijalankan di negara ini kerana sikap bertanggung dan efikasi sendiri ini adalah antara masalah yang dihadapi oleh pelajar-pelajar Malaysia terutamanya di kolej matrikulasi. Malah, belum ada kajian sikap bertanggung dan efikasi sendiri dijalankan di kolej matrikulasi. Pengkaji memilih untuk menjalankan kajian ini di kolej matrikulasi kerana program matrikulasi merupakan suatu program kepada pelajar aliran sains dalam membuat persediaan sebelum melanjutkan pengajian di universiti dalam bidang pengajian berkaitan sains dan tekonologi

Di peringkat matrikulasi, matematik merupakan subjek teras yang dipelajari oleh pelajar dalam aliran matrikulasi sains, matrikulasi teknikal dan perakaunan. Walau bagaimanapun, pencapaian matematik pelajar matrikulasi saban tahun masih belum menunjukkan tahap yang memuaskan (Zakaria & Yusoff, 2010). Kajian oleh Baba (2011) menunjukkan majoriti (64.2%) pelajar lepasan Matrikulasi memperolehi gred C+ berbanding pelajar lepasan STPM yang majoriti memperolehi gred A dalam subjek Matematik. Selain daripada itu menurut bekas Pengarah Bahagian Matrikulasi, Datuk Dr Zainal Abidin, sebanyak 1.2% atau 265 pelajar lepasan matrikulasi gagal melanjutkan pelajaran di peringkat ijazah pertama manakala hanya 4.1% atau 898 yang hanya memperolehi status lulus bersyarat, iaitu yang mendapat purata nilai gred semester (PNGS) antara 1.50 hingga 1.90 (Bernama, 2008). Perbandingan antara subjek juga menunjukkan peratus lulus tertinggi bagi subjek didominasi oleh subjek

seperti Biologi, Komputer Sains dan Kimia (Bernama, 2008). Zakaria dan Yusoff (2010) juga mendapati sebahagian pelajar lepasan matrikulasi yang memasuki universiti untuk mengikut peringkat ijazah pertama tidak mendapat keputusan matematik yang cemerlang di tahun pertama pengajian di universiti. Isu ini dianggap ada perkaitan dengan pencapaian matematik pelajar di peringkat matrikulasi.

Pelbagai faktor telah dikaji oleh pengkaji lepas bagi meneliti punca kemerosotan dan permasalahan dalam pencapaian matematik. Menurut segelintir pensyarah, pencapaian matematik pelajar yang merosot dikaitkan dengan sikap bertanggung pelajar. Zakaria, Yaakob. Maat, dan Adnan (2006) mempersoalkan adakah pencapaian matematik rendah ini berkaitan dengan sikap pelajar sendiri. Ramai pelajar di kolej matrikulasi lewat atau tidak menyiapkan tugas dan memberi alasan tidak dapat menjawab soalan matematik yang diberikan oleh pensyarah walaupun masa yang cukup diberikan. Ini sebenarnya memberi gambaran secara sepintas lalu mengenai sikap bertanggung dan kurang keyakinan diri pelajar terhadap subjek matematik.

Klassen et al. (2008) menjumpai efikasi sendiri dan sikap bertanggung mempunyai hubungan negatif di kalangan pelajar kolej tetapi tiada kajian lanjutan dijalankan. Oleh sebab itu, timbul persoalan adakah sikap bertanggung dan efikasi sendiri mempengaruhi kepada pencapaian matematik pelajar kolej matrikulasi? Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mencari hubungan sama ada efikasi sendiri dan sikap bertanggung mempunyai pengaruh terhadap pencapaian matematik di kalangan pelajar kolej. Malah, data kajian yang didapati daripada pelajar kolej matrikulasi dapat dilihat untuk mengukur tahap efikasi sendiri dan sikap bertanggung di kalangan pelajar.

1.3 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji hubungan sikap bertanggung, efikasi sendiri, dan pencapaian matematik di kalangan pelajar kolej matrikulasi Kementerian Pendidikan Malaysia. Secara spesifiknya, kajian ini mempunyai tiga objektif yakni:

1. Menentukan tahap bagi sikap bertanggung, efikasi sendiri, dan pencapaian matematik pelajar matrikulasi.
2. Mengenalpasti hubungan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri pelajar dengan pencapaian matematik pelajar matrikulasi.
3. Mengenalpasti sama ada terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik pelajar matrikulasi.

1.4 Soalan kajian

Berdasarkan tujuan kajian di atas, enam persoalan telah dikenalpasti di dalam kajian ini, antaranya ialah:

1. Apakah tahap sikap bertanggung dalam kalangan pelajar matrikulasi?
2. Apakah tahap efikasi sendiri dalam kalangan pelajar matrikulasi?
3. Apakah tahap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?
4. Adakah terdapat hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?
5. Adakah terdapat hubungan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?
6. Adakah terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?

1.5 Hipotesis Kajian

Daripada objektif dan soalan kajian yang telah dikemukakan, terdapat tiga hipotesis kajian dibentuk untuk menjawab soalan kajian 4 hingga 6. Hipotesis tersebut dibentuk dan dinyatakan dalam bentuk nul hipotesis seperti berikut:

H₀₁: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.

H₀₂: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.

H₀₃: Tidak terdapat pengaruh antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik pelajar matrikulasi.

1.6 Definisi Operasi

Untuk tujuan kajian ini, penerangan definisi operasi bagi pemboleh ubah- pemboleh ubah kajian seperti berikut:

1.6.1 Sikap Bertanggung

Sikap bertanggung merujuk kepada perbuatan sengaja melewatkan dalam membuat tugas matematik. Ia adalah suatu masalah yang menjadi kebiasaan dan dianggap sebagai penghalang dalam kejayaan dan pencapaian yang cemerlang dalam matematik (Bronlow & Resinger, 2000).

Dalam kajian ini, sikap bertanggung dikenal pasti merujuk kepada tiga konstruk utama (Alqudah, Alsubhein, & Heilat, 2014) iaitu kebimbangan terhadap tugas matematik, persepsi diri dalam tugas matematik, dan motivasi dalam matematik.

1.6.1.1 Kebimbangan terhadap Tugas Matematik

Dalam kajian ini, kebimbangan terhadap tugas matematik merujuk kepada perasaan gelisah, ragu-ragu atau tidak menyenangkan ketika belajar matematik. Menurut Wolters dan Corkin (2012), perasaan ketidakselesaan tidak boleh

dipisahkan daripada membabitkan subjek matematik. Perasaan ini boleh dimanifestasikan sebagai perasaan yang tidak menyenangkan dan sering akan difikirkan semasa melakukan tugas matematik.

Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014) membangunkan 7 item dengan skala likert 1 hingga 5 dan pengkaji menggunakan nilai skala likert ini untuk mengukur dimensi kebimbangan terhadap tugas matematik.

1.6.1.2 Persepsi Diri terhadap Tugas Matematik

Dalam kajian ini, persepsi diri bermaksud penilaian diri mengenai keupayaan dalam menyiapkan tugas matematik tanpa bertangguh. Penilaian pelajar terhadap diri sendiri menentukan sama ada mereka berada pada tahap yang baik dalam membuat pemilihan aktiviti yang bersesuaian dan berusaha untuk mendapat pencapaian matematik yang lebih realistik. Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014) membangunkan 7 item dengan skala likert 1 hingga 5 dan pengkaji menggunakan nilai skala likert ini untuk mengukur dimensi persepsi diri terhadap tugas matematik.

1.6.1.3 Motivasi dalam Matematik

Dalam kajian ini, motivasi dalam matematik merupakan penggerak yang mengarah tuju dalam melakukan tindakan dalam subjek matematik. Motivasi dalam matematik merujuk kepada keinginan pelajar menyelesaikan tugas matematik. Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014) membangunkan 7 item dengan skala likert 1 hingga 5 dan pengkaji menggunakan nilai skala likert ini untuk mengukur dimensi motivasi dalam matematik.

1.6.2. Efikasi Kendiri

Efikasi kendiri didefinisikan sebagai pertimbangan seseorang terhadap keupayaan atau kemampuan diri sendiri dalam melakukan tindakan-tindakan yang harus untuk mencapai keputusan matematik yang diinginkan (Bandura, 1986). Dalam

kajian ini, efikasi sendiri dikenal pasti merujuk kepada empat subkonstruk utama iaitu efikasi kepada penetapan matlamat, efikasi kepada strategi pembelajaran, efikasi kepada penyelesaian masalah matematik, dan efikasi kepada pemilihan tugasan matematik.

1.6.2.1 Efikasi kepada Penetapan Matlamat

Dalam kajian ini, efikasi kepada penetapan matlamat bermaksud keyakinan terhadap kemampuan diri dalam merancang pergerakan ke arah mendapatkan sasaran yang dikehendaki dalam pencapaian matematik. Pengkaji mengukur dimensi efikasi kepada penetapan matlamat dengan menggunakan 9 item dalam soal selidik skala likert 1 hingga 5 yang digunakan dalam kajian Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014).

1.6.2.2 Efikasi kepada Strategi Pembelajaran

Dalam kajian ini, efikasi kepada strategi pembelajaran bermaksud keyakinan terhadap kemampuan diri dalam membuat perancangan yang bersesuaian bagi subjek matematik ke arah mencapai matlamat pembelajaran individu tersebut. Menurut Zimmerman (2000), pelajar perlu cekap mengawal pembelajaran sendiri dan memerlukan keupayaan dalam merancang untuk mencapai sasaran individu tersebut. Pengkaji mengukur dimensi efikasi kepada strategi pembelajaran dengan menggunakan 10 item dalam soal selidik skala likert 1 hingga 5 yang digunakan dalam kajian Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014).

1.6.2.3 Efikasi kepada Penyelesaian Masalah Matematik

Dalam kajian ini, efikasi kepada penyelesaian masalah matematik bermaksud keyakinan pelajar terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pengkaji mengukur dimensi efikasi kepada penyelesaian

masalah matematik dengan menggunakan 10 item dalam soal selidik skala likert 1 hingga 5 yang digunakan dalam kajian Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014).

1.6.2.4 Efikasi kepada Pemilihan Tugas Matematik

Dalam kajian ini, efikasi kepada tugas matematik bermaksud keyakinan terhadap kemampuan diri dalam pemilihan ke atas aktiviti matematik yang diberikan untuk melaksanakannya sehingga mencapai hasil yang diinginkan. Pengkaji mengukur dimensi efikasi terhadap pemilihan tugas matematik dengan menggunakan 10 item dalam soal selidik skala likert 1 hingga 5 yang digunakan dalam kajian Alqudah, Alsubhein dan Heilat (2014).

1.6.3 Pencapaian Matematik

Dalam kajian ini, pencapaian matematik merujuk kepada prestasi pelajar dalam Peperiksaan Semester Satu Program Satu Tahun Matrikulasi. Ujian ini merupakan ujian yang diselaraskan di seluruh Malaysia oleh Bahagian Matrikulasi Kementerian Pendidikan Malaysia (BMKPM) untuk pelajar matrikulasi di bawah KPM. Pencapaian subjek matematik telah ditentukan berdasarkan Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) pada Semester Satu. Pencapaian matematik ditaksirkan sebagai tinggi (PNGK 3.67-4.00), sederhana (3.00-3.66), dan rendah (2.99 ke bawah).

Pencapaian Matematik di peringkat matrikulasi dinilai berdasarkan peperiksaan mengikut semester. Bagi program setahun, terdapat dua semester manakala bagi program dua tahun, terdapat empat semester dalam pengajian (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017).

1.7 Limitasi dan Delimitasi

1.7.1 Limitasi

Kajian yang dijalankan mempunyai beberapa limitasi yang tertentu. Antara limitasi ialah yang berkaitan dengan teknik pengumpulan data, saiz sampel, dan reka

bentuk kajian yang digunakan. Kajian ini menggunakan kaedah deskriptif dan korelasi sebagai reka bentuk kajian. Data dikumpulkan melalui borang soal selidik.

Limitasi pertama dari segi aspek teknik pengumpulan data, kaedah pengumpulan data adalah secara soal selidik menggunakan Borang Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri yang mengandungi lima puluh item, ia bukan pemerhatian secara langsung. Oleh yang demikian, kajian ini tidak menyeluruh dan hanya memberikan gambaran secara umum mengenai isu yang dikaji.

Limitasi kedua sampel yang dipilih adalah daripada pelajar kolej matrikulasi di tiga buah kolej matrikulasi sahaja. Penyelidikan hanya dilakukan terhadap 400 orang pelajar di tiga buah kolej zon selatan sahaja iaitu Melaka, Negeri Sembilan dan Johor. Oleh sebab itu, data ini tidak dapat mewakili keseluruhan pelajar kolej matrikulasi di Malaysia. Tambahan pula, keputusan kajian yang diperolehi adalah terhad dan tidak dapat digeneralisasikan kepada semua pelajar Matrikulasi di Malaysia.

Limitasi ketiga ialah reka bentuk kajian. Soal selidik dikendalikan oleh pengkaji dengan bantuan daripada pensyarah dari dua buah kolej matrikulasi lain. Pengkaji menganggap bahawa semua respon yang diberikan pelajar adalah jujur dan ikhlas. Banyak faktor boleh mempengaruhi jawapan pelajar dan juga pencapaian pelajar. Walaubagaimanapun, penemuan kajian boleh dijadikan rujukan untuk kajian dalam bidang yang sama dan membantu pihak tertentu untuk memahami pandangan pelajar di kolej matrikulasi.

1.7.2 Delimitasi

Kajian ini juga mempunyai beberapa delimitasi seperti pemilihan soalan kajian tinjauan, kekangan masa dan faktor pemilihan demografi.

Delimitasi pertama adalah pemilihan soalan kajian tinjauan Skala Likert tertutup berbanding soalan terbuka. Berkemungkinan ada responden yang ingin menjawab soalan tinjauan secara terbuka tanpa menggunakan Skala Likert tertutup.

Delimitasi kedua ialah dari segi tempoh kajian, ia dijalankan dalam masa yang singkat, iaitu mengambil masa dalam sembilan bulan sahaja. Kajian ini akan lebih bermakna jika jangka masa kajian dipanjangkan. Oleh itu, generalisasi yang dibuat hanya untuk kajian ini sahaja dan kajian lanjutan yang lebih komprehensif harus digunakan untuk menangani delimitasi tersebut.

Delimitasi ketiga ialah faktor pemilihan demografi. Kajian ini hanya mengambil kira faktor demografi seperti jantina dan aliran di kolej matrikulasi tanpa mengambil faktor demografi yang lain seperti keturunan, status sosioekonomi keluarga dan tempat tinggal.

1.8 Signifikan Kajian

Tajuk kajian yang dipilih dalam kajian ini adalah tentang sikap bertanggung dan efikasi sendiri pelajar. Tajuk ini dipilih kerana sikap yang ada pada pelajar dan keyakinan terhadap diri adalah penting untuk mendapatkan keputusan yang cemerlang dalam akademik. Kajian lain sering kali memberi pemerhatian ke atas pelajar, terutamanya pelajar di sekolah menengah dan peringkat pra universiti. Didapati kebanyakan pelajar sering bertanggung dalam melakukan tugas yang diberikan oleh guru (Steel, 2011). Pengkaji sering kali mendengar para guru kurang senang dengan sikap pelajar mereka kerana dikatakan pelajar hari ini menghantar tugas lewat dan tidak menepati dengan arahan yang diberi.

Apa yang lebih ketara ialah sesetengah pelajar berputus asa di saat akhir dalam menghadapi persediaan menghadapi peperiksaan. Alasan pelajar ialah mereka tidak mampu untuk mengulang kaji semua mata pelajaran pada masa yang singkat dan tidak

yakin bahawa mereka boleh melakukan tugas tersebut dengan masa yang ada. Pelajar tidak mempunyai keinginan serta keyakinan yang tinggi, jadi pelajar mengabaikan tugas atau persiapan yang sepatutnya dilakukan.

1.8.1 Kepentingan kepada Pelajar

Memandangkan sikap pelajar memberi kesan ke atas pencapaian serta masa depan mereka, maka kajian ke atas pelajar dalam sikap bertanggung adalah amat diperlukan. Melalui kajian yang dibuat, pelajar dapat meneliti pandangan sendiri, memahami pandangan sendiri dan memperbetulkan sikap diri. Meskipun demikian, masih tidak terdapat kajian dijalankan untuk mengaitkan keadaan ini dengan efikasi sendiri pelajar di peringkat kolej matrikulasi. Oleh demikian, kajian ini adalah perlu dijalankan demi pengesahan secara empirikal mengenai hubungan sikap bertanggung dengan efikasi sendiri pelajar.

1.8.2 Kepentingan kepada Guru

Guru boleh memberi ruang dan melengkapkan pengalaman proses menimba ilmu yang dapat mengatasi kelemahan itu sekiranya mereka mengetahui aspek yang masih diperlukan penambahbaikan oleh pelajar dan lebih bersedia berhadapan dengan pelajar. Sekiranya sikap bertanggung dan efikasi sendiri merupakan peramal yang signifikan, maka langkah proaktif perlu diambil bagi meningkatkan kualiti sikap memandangkan sikap bertanggung memberi pengaruh yang bermakna ke atas keputusan matematik.

1.8.3 Kepentingan Kepada Kementerian Pendidikan Malaysia

Menurut Akpur (2017), dalam mengawal dan menilai kualiti pembelajaran, pencapaian menjadi penanda aras dan isyarat kefahaman seseorang dalam pembelajaran. Dengan isyarat ini maka dapatlah pihak yang berkepentingan seperti badan-badan pendidikan dan guru membuat penambah baikan terhadap kualiti

pembelajaran. Misalnya jika sikap bertanggung pelajar terhadap pembelajaran matematik semakin meningkat, maka tindakan awal dapat diambil bagi penambahbaikan. Maklumat ini perlu dan penting terutamanya kepada penggubal dasar pendidikan seperti Kementerian Pendidikan Malaysia dan Bahagian Matrikulasi Kementerian Pendidikan Malaysia (BMKPM).

1.8.4 Kepentingan kepada Pengkaji Lain

Banyak kajian mengenai sikap bertanggung dan efikasi sendiri telah dilakukan oleh pengkaji dari negara barat untuk memantapkan efikasi sendiri dengan pencapaian pelajar, akan tetapi tidak banyak rekod kajian mengenai hubungan sikap bertanggung dan efikasi sendiri sendiri pelajar ke atas pencapaian akademik dalam konteks Malaysia. Oleh yang demikian, kajian ini dapat membekalkan keterangan berkenaan sikap bertanggung dan efikasi sendiri pelajar dalam konteks Malaysia, khususnya bagi pelajar di kolej matrikulasi. Kajian ini diharapkan akan mengembangkan lagi literatur mengenai sikap bertanggung terhadap subjek matematik yang melibatkan pelajar pra-universiti.

1.9 Rumusan

Secara keseluruhannya, topik satu ini mengutarakan tentang dasar kajian, pernyataan masalah, tujuan dan soalan kajian, definisi operasi, limitasi dan delimitasi dan signifikan kajian yang terlibat dalam kajian ini. Pengkaji menjelaskan terdapat hubungan kait sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dan efikasi sendiri dengan pencapaian matematik. Pengkaji ingin menimbulkan persoalan sejauh manakah faktor-faktor tersebut boleh mempengaruhi pencapaian mata pelajaran matematik di kalangan pelajar kolej matrikulasi. Tumpuan diberikan kepada tahap sikap bertanggung dan tahap efikasi sendiri terhadap prestasi pencapaian matematik. Bab yang

berikutnya akan membincangkan hasil dapatan daripada kajian-kajian lepas yang dibincangkan terhadap faktor yang dipilih oleh penyelidik.

Universiti Malaya

BAB 2: TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab dua terbahagi kepada tiga bahagian utama. Bahagian pertama mengandungi penjelasan tentang efikasi sendiri menurut kognitif sosial dan sikap bertanggung menurut teori motivasi temporal. Oleh sebab apa yang dibentangkan dalam kajian ini adalah sebahagiannya bergantung pada apa yang dimaksudkan dengan istilah sikap bertanggung dan efikasi sendiri, maka terdapat keperluan untuk memberi penjelasan yang terperinci akan konsep tersebut. Bahagian kedua pula melibatkan analisis umum tentang istilah efikasi sendiri seperti jangkaan hasil, jangkaan natijah, dan regulasi sendiri yang mempunyai peranan tertentu dalam menentukan pencapaian matematik. Hasil analisis ini membentuk blok binaan asas yang digunakan dalam kajian ini dalam mengenal pasti konstruk asas mempengaruhi pencapaian matematik pelajar.

Bahagian ketiga membentangkan hasil kajian lepas yang relevan seperti yang dilaporkan dalam literatur tentang efikasi sendiri dan sikap bertanggung yang terdapat dalam diri pelajar kolej atau universiti. Bahagian ini akan menunjukkan bahawa terdapat hubungkait antara sikap bertanggung dengan keputusan matematik pelajar dan telah dinyatakan secara tidak langsung oleh beberapa pengkaji. Bahagian ini juga akan menunjukkan bahawa kajian diperlukan untuk mengenal pasti hubungan yang dimiliki antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri dalam menentukan kejayaan dalam matematik oleh pelajar Matrikulasi.

2.2 Teori Kognitif Sosial

Teori kognitif sosial menjelaskan pelajar belajar melalui hubungan antara sikap, faktor kognitif dan persekitaran. Teori ini mempunyai beberapa kekuatan dalam membantu proses pengumpulan, penganalisan, dan pentafsiran data kajian dengan berkesan.

Antara kekuatan teori kognitif sosial ialah teori ini lebih lengkap kerana ia menekankan lingkungan dan perilaku seseorang dihubungkan melalui sistem kognitif seseorang tersebut. Bandura mendapati tingkah laku manusia bukan semata-mata daripada tindakan refleks atau stimulus (S-R Bond), malah disebabkan interaksi antara lingkungan dengan kognitif manusia sendiri.

Bandura (1986) yakin pelajar mengawal tingkah laku diri sendiri dalam persekitaran bergantung kepada efikasi sendiri atau persepsi tentang kebolehan mereka untuk berhadapan dengan realiti sebenar. Pelajar yang boleh mengawal tingkah laku sendiri sepatutnya boleh mengawal sikap mereka sendiri, menilai tindakan yang dilakukan dan memberi tindak balas sikap mereka dengan mengubah, memberi penghargaan atau mengelak daripadanya.

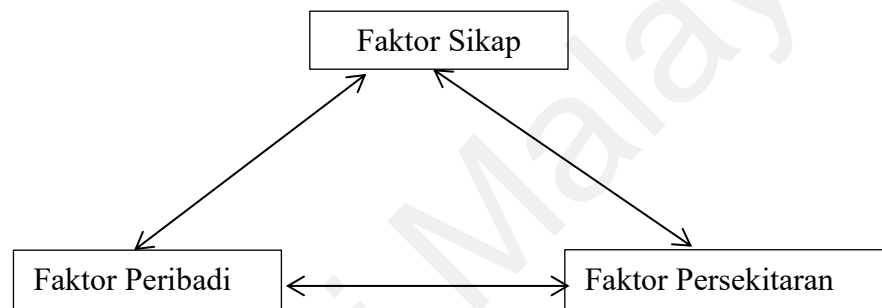
Teori kognitif sosial beranggapan mengawal tingkah laku bergantung kepada matlamat seseorang. Pelajar mampu untuk mengawal fikiran dan tindakannya untuk mencapai matlamat yang spesifik sebagai contoh berazam untuk mengubah pencapaian akademik ke arah lebih cemerlang (Schunk, 2001). Sikap seperti sikap bertanggung menggambarkan kekurangan pengawalan tingkah laku diri dan dikaitkan dengan efikasi sendiri yang rendah dan pencapaian akademik rendah. Menurut teori kognitif sosial, pelajar yang suka bertanggung juga mempunyai efikasi sendiri yang rendah menyebabkan pencapaian akademik merosot. Efikasi sendiri adalah spesifik kepada persekitaran dan situasi yang tertentu. Dalam persekitaran pembelajaran, pelajar sepatutnya boleh menyesuaikan proses regulasi diri dalam pembelajaran

kepada domain yang spesifik dan mempunyai perasaan yakin terhadap diri sendiri akan perkara tersebut (Schunk, 2001). Pelajar mempunyai keupayaan untuk memilih dan menentukan hala tuju mereka dalam setiap tindakan. Dalam persekitaran pembelajaran, keupayaan untuk pengawalan diri dalam pembelajaran bergantung kepada motivasi dalaman pelajar dan reaksi menilai diri kepada tindakan (Bandura, 1986).

Beberapa kajian lepas menggunakan teori kognitif sosial sebagai teori latar belakang. Antaranya kajian oleh Judge dan Bono (2001) menjelaskan teori kognitif sosial sesuai untuk menjelaskan hubungkait antara sikap bertanggung, efikasi sendiri dan keputusan akademik dalam konteks pembelajaran pelajar. Sikap bertanggung dalam akademik di kalangan pelajar kolej menunjukkan kekurangan dalam pengawalan diri dan digabungkan pula dengan efikasi sendiri yang lemah, ianya membawa kepada pencapaian akademik yang rendah. Seterusnya kajian kepada pelajar sekolah menengah dalam subjek matematik, Siegle dan McCoach (2007) menggunakan teori kognitif sosial menjelaskan efikasi sendiri, pengawalan tingkah laku diri, dan pencapaian matematik berkait satu sama lain.

Teori kognitif sosial menjelaskan individu berupaya untuk mempunyai sistem diri yang membolehkan mereka mengawal dari segi fikiran, perasaan dan tindakan mereka lakukan. Bandura (1986) menyatakan tindakan seperti mengawal tingkah laku sendiri, belajar daripada orang lain, kebolehan mewujudkan kepercayaan terhadap diri sendiri, merancang strategi alternatif dan bersedia untuk muhasabah diri merupakan tingkah laku yang dikawal oleh struktur kognitif dan afektif. Hubungan antara pusat sendiri dan pengaruh daripada sumber persekitaran memberikan tingkah laku yang berperanan penting dalam memberikan suatu mekanisme sebagai panduan dan satu set hubungan yang menilai, melihat dan mengawal selia tingkah laku. Pemikiran

seseorang menjadi pengantara antara tindakan dan pengetahuan dan menilai proses pemikiran diri sendiri serta pengalaman melalui refleksi diri setiap individu. Oleh itu, bagi mempengaruhi tindakan serta tingkah laku sendiri, seseorang individu berkeupayaan untuk mengubah persekitaran mereka. Akhirnya kelakuan manusia berkait dengan faktor kognitif dan peribadi. Perhubungan yang mempunyai tiga elemen iaitu i) faktor peribadi dalam bentuk kognitif; ii) faktor sikap; dan iii) faktor persekitaran menurut Bandura (1986) dipanggil sebagai konsep timbal balik (*reciprocal determinism*).



Gambarajah 2.1. Konsep Timbal Balik menurut Bandura

Bandura (1977) menyatakan walaupun berhadapan dengan situasi yang sukar, individu yang mempunyai efikasi sendiri yang tinggi dapat bekerja dengan lebih tekun dan bersemangat berbanding individu yang ragu-ragu terhadap kebolehan mereka. Teori yang telah diperkembangkan ini mencakupi jangkaan keupayaan untuk mengawal aktiviti-aktiviti individu yang melibatkan pemikiran, perasaan dan tingkah laku seseorang (Schunk, 1991). Schunk (1991) membincangkan bagaimana pengawalan diri memainkan peranan yang penting semasa pembelajaran akademik. Pada permulaan aktiviti, kepercayaan pelajar tentang keupayaan mereka adalah berbeza-beza. Keyakinan terhadap diri mereka untuk belajar dipertingkatkan apabila

mereka membuat kemajuan dalam pembelajaran dan dapat menguasai pelbagai kemahiran yang diajarkan kepada mereka.

Menurut Bandura (1986), dua jenis jangkaan iaitu jangkaan efikasi sendiri (*self-efficacy*) dan jangkaan hasil kerja (*outcome expectancy*) berpengaruh terhadap pemikiran seseorang dalam cara mereka bertindak terhadap sesuatu perkara. Jangkaan efikasi sendiri adalah berkaitan keyakinan seseorang individu dalam melakukan perbuatan yang diinginkan sehingga menghasilkan perolehan yang dikehendaki, Jangkaan hasil adalah kesan daripada usaha yang dilakukan sehingga mengeluarkan hasil yang diinginkan seseorang. Ia juga berkaitan bagaimana seseorang individu memperlihatkan tingkah laku yang membuatkan dia percaya hasil kerjanya dihargai atau mendapat pujian. Efikasi sendiri mengubah kepercayaan individu untuk berusaha dan tabah apabila berlaku halangan terhadap pencapaian prestasi tingkah laku yang diinginkan. Jangkaan hasil meneroka bagaimana ganjaran mempengaruhi motivasi individu dan efikasi sendiri meneroka bagaimana kepercayaan tentang kebolehan mempengaruhi motivasi.

Bandura (1986) telah menyatakan efikasi sendiri melibatkan kebolehan generatif di mana kemahiran kognitif, sosial dan tingkah laku berkaitan untuk mencapai sesuatu tujuan. Oleh itu, efikasi sendiri menurut Bandura (1986) merupakan pertimbangan seseorang mengenai kemampuan dalam melaksanakan segala tindakan yang perlu untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Ia tidak berkaitan dengan kemahiran seseorang tetapi berkenaan dengan pertimbangannya berkaitan perkara yang boleh dilaksanakan dengan kemahiran yang dimilikinya. Efikasi sendiri mempengaruhi prestasi melalui peningkatan usaha dan kecekalan.

Sebagai kesimpulan, efikasi sendiri yang tinggi menyebabkan seseorang lebih bermotivasi dan cemerlang di samping persediaan untuk meneroka sesuatu yang

baharu dan mencabar. Efikasi sendiri menurut Bandura (1986) adalah berkaitan keyakinan individu dengan kemahiran sosial dan kemahiran tugas yang dimilikinya untuk berupaya bertindak sehingga mencapai hasil yang diinginkan.

2.3 Teori Motivasi Temporal

Steel dan Konig (2006) mencadangkan Teori Motivasi Temporal (TMT) untuk menjelaskan secara umumnya sikap bertanggung. TMT adalah suatu teori motivasi integratif yang memberi penekanan kepada masa sebagai faktor motivasi yang utama. Dalam teori ini, ia mengambil kira faktor lain seperti efikasi sendiri, motivasi, tarikh akhir hantar tugas dan kemampuan untuk merancang. TMT juga dikenali sebagai “Persamaan Sikap Bertanggung” dengan mengukur sikap bertanggung menggunakan formula di bawah:

$$\text{Motivasi} = \frac{(\text{Jangkaan} \times \text{Nilai})}{(\text{Sensitiviti untuk Bertanggung} \times \text{Masa Bertanggung})}$$

Jangkaan menunjukkan kebarangkalian untuk berjaya. Nilai menunjukkan keutamaan terhadap aktiviti. Sensitiviti untuk bertanggung menunjukkan kecenderungan dalam ganjaran jangka pendek. Masa bertanggung mewakili jangka masa dalam mendapatkan keputusan. Dalam persamaan ini, motivasi untuk menyiapkan sesuatu tugas boleh dinilai melalui kesan daripada jangkaan dan nilai, jangka masa bertanggung, dengan perbezaan antara penghargaan dan kehilangan.

Oleh itu, persamaan ini menjelaskan manusia cenderung untuk bertanggung dalam tugas yang sukar yang tidak memberi keseronokan dan yang mendapat pengiktirafan atau penghargaan sedikit. TMT diterima pada masa kini untuk menjelaskan sikap bertanggung kerana ia menggabungkan dengan regulasi sendiri dan teori efikasi sendiri, mengambil kira tugas yang bertanggung dan pengurangan masa dalam melakukan tugas (Steel, 2011). Sebagai contoh, seorang pelajar yang

mengulang kaji untuk menduduki peperiksaan dan tidak pasti dengan kemampuan diri dalam akademik. Jangkaan pelajar tersebut atau efikasi sendiri merosot, memberi kesan kepada motivasi untuk belajar kerana pelajar tersebut menjangka memperoleh keputusan yang rendah.

Hasil daripada penjelasan dua teori ini dapat dirumuskan bahawa teori kognitif sosial dan teori motivasi temporal saling berkait satu sama lain. Tingkah laku berkait rapat dengan sistem kognitif seseorang. Teori ini menekankan apabila keseronokan timbul dalam suasana pembelajaran, tingkah laku seseorang akan menggambarkan keyakinan timbul untuk menyempurnakan sesuatu tugas. Sikap bertanggung berkurang menunjukkan seseorang dapat melakukan pengawalan diri dengan baik.

2.4 Sikap Bertanggung

Sikap bertanggung berlaku apabila seseorang melewatkan untuk memulakan atau menyempurnakan tindakan (Ahmadi, 2011; Ferrari, 1993; Lay & Silverman, 1996; Milgram, 1991). Kebanyakan definisi sikap mempunyai interpretasi iaitu melewatkan, menangguhkan atau mengendalakan sesuatu tugas atau keputusan. Sikap bertanggung dalam situasi akademik diertikan sebagai kegagalan melakukan aktiviti akademik dalam masa yang ditetapkan atau menangguhkan sehingga masa terakhir untuk disiapkan (Bashir & Gupta, 2019). Kebanyakan sikap bertanggung dalam situasi akademik ditumpukan kepada menyiapkan tugas akademik seperti persiapan peperiksaan, melakukan kerja dan menulis tugas (Schouwenburg et al., 2004).

Bakhayesh et al. (2016) mendapati sikap bertanggung mempunyai lima dimensi utama iaitu persepsi diri terhadap sikap bertanggung dan kecenderungan untuk berubah daripada tabiat bertanggung, persediaan dalam ujian, persiapan tugas, dan penulisan artikel dimana setiap dimensi melibatkan afektif dan kognitif pelajar.

Definisi alternatif termasuklah menanggukkan matlamat akademik sehingga prestasi yang optimum menjadi tidak diinginkan lagi (Ellis & Knaus, 2002). Solomon dan Rothblum (1984) mengertikan sikap bertanggung sebagai tindakan yang tidak perlu menanggukkan tugas sehingga kepada tahap pengalaman yang mewujudkan ketidakselesaian kepada orang tersebut. Definisi ini dikenal pasti sebagai tindakan yang perlahan (penanggukan dalam tindakan yang ketat) tetapi juga ditekankan sebagai tidak perlu dan memberi ketidakselesaian kepada orang tersebut (Ferrari et al, 2005).

Dalam kajian Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014), sikap bertanggung merujuk kepada tiga dimensi iaitu kebimbangan terhadap tugas akademik, persepsi diri terhadap tugas akademik dan motivasi dalam akademik. Kebimbangan terhadap tugas akademik merujuk kepada perasaan gelisah, ragu-ragu atau tidak menyenangkan ketika belajar. Perasaan ini boleh dimanifestasikan sebagai perasaan yang tidak menyenangkan dan sering akan difikirkan semasa melakukan tugas matematik.

Dimensi kedua persepsi diri bermaksud penilaian diri mengenai keupayaan dalam menyiapkan tugas akademik tanpa bertanggung. Sekiranya penilaian diri pelajar adalah tepat, dia berupaya untuk berada pada tahap yang baik dalam memilih aktiviti yang bersesuaian dan secara tidak langsung berusaha ke arah pencapaian matematik yang lebih realistik (Alqudah, Alsubhein, & Heilat, 2014).

Dimensi ketiga motivasi dalam akademik merupakan penggerak yang mengarahkan tujuan dalam melakukan tindakan dalam subjek yang dipelajari. Motivasi dalam akademik merujuk kepada keinginan pelajar menyelesaikan tugas matematik (Alqudah, Alsubhein, & Heilat, 2014).

Dalam kajian oleh Rothblum, Solomon, dan Murakami (1986) mendapati sikap bertanggung memberi masalah kepada tahap kebimbangan berkaitan dengan sikap

bertanggung mereka serta memberi kesan terhadap pencapaian dalam akademik. Tuckman, Abry, dan Smith, (2008) serta Popoola (2005) dalam kajian masing-masing mendapati pelajar yang mempunyai sikap bertanggung mendapat markah rendah dalam ujian dan menonjolkan kelemahan dalam pencapaian akademik berbanding pelajar yang tidak mempunyai sikap bertanggung.

Sikap bertanggung dikaitkan dengan kelemahan psikologi pelajar (Solomon & Ruthblum, 1984). Sikap bertanggung dikenal pasti mempunyai hubungan dengan pencapaian akademik (Wolters & Corkin, 2012)

2.5 Efikasi Kendiri Pelajar

Konsep efikasi sendiri merujuk kepada keyakinan atau kepastian individu tentang kemampuannya untuk menyusun dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai matlamat yang diinginkan, dan kepercayaannya tentang kemampuan untuk belajar atau melaksanakan tugas (Zimmerman, 2000). Kepercayaan bagi efikasi sendiri menunjukkan bagaimana individu itu berfikir dan bagaimana dia bertindak. Individu yang mempunyai keyakinan yang tinggi dalam keupayaannya, mereka mempunyai kekuatan untuk melakukan tugas yang sukar dan menganggap sebagai satu cabaran, dan mereka mempunyai keyakinan yang boleh melaksanakan tugas tersebut. Walau bagaimanapun, individu yang mencurigai kemampuannya, tidak akan melakukan tugas tersebut, kerana mereka menganggap ianya sebagai suatu ancaman, jadi mereka mempunyai motivasi yang rendah untuk menyiapkan sasaran yang dipilih (Shunk & Ertmer, 2000).

Beberapa kajian lepas yang menggunakan konsep efikasi sendiri antaranya ialah Jackson (2012) yang membincangkan peranan sikap bertanggung, kepercayaan efikasi sendiri dan kemahiran dalam akademik bagi subjek yang diambil bagi pelajar kolej dalam subjek Pendidikan. Selain itu, kajian oleh Bakar dan Khan (2016) iaitu

suatu perspektif umum hubungan antara efikasi sendiri dan sikap bertanggung dalam akademik di kalangan pelajar universiti yang menggunakan teori efikasi sendiri dalam kajiannya.

Efikasi sendiri dihubungkan dengan dimensi seperti kegigihan dalam mencapai matlamat atau sasaran (Multon, Brown, & Lent, 1991; Schunk & Ertmer, 2000), pengaturan diri pembelajaran (Pintrich & DeGroot, 1990), pencapaian (Pajares & Miller, 1995), dan sikap afektif seperti tekanan dan kebimbangan (Finney & Schraw, 2003).

Dalam kajian Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014), efikasi sendiri mempunyai empat dimensi iaitu efikasi kepada penetapan matlamat, efikasi kepada strategi pembelajaran, efikasi kepada penyelesaian masalah dan efikasi kepada pemilihan tugas.

Dimensi pertama efikasi kepada penetapan matlamat bermaksud keyakinan terhadap kemampuan diri dalam merancang pergerakan ke arah mendapatkan sasaran yang dikehendaki dalam pencapaian matematik. Dimensi kedua efikasi kepada strategi pembelajaran bermaksud keyakinan terhadap kemampuan diri dalam membuat perancangan yang bersesuaian bagi subjek matematik dalam menuju sasaran pembelajaran individu tersebut. Pelajar yang cekap berupaya merancang dalam mengawal pembelajaran sendiri bagi mencapai sasaran individu tersebut.

Dimensi ketiga efikasi kepada penyelesaian masalah matematik bermaksud keyakinan pelajar terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dimensi keempat efikasi kepada pemilihan tugas matematik bermaksud keyakinan terhadap kemampuan diri dalam pemilihan ke atas aktiviti matematik yang diberikan untuk melaksanakannya sehingga mencapai hasil yang diinginkan (Alqudah, Alsubhein, & Heilat, 2014).

Manusia mendapatkan pengetahuan mengenai efikasi sendiri melalui empat sumber utama: penyempurnaan pencapaian, pemerhatian atau pengalaman langsung (*vicarious experience*), pemujukan secara lisan (*verbal persuasion*) dan keadaan fisiologikal atau pembangunan emosi (Bandura, 1986). Pencapaian sebenar memberikan sumber yang sah untuk pengetahuan tentang efikasi sendiri. Seseorang juga boleh mendapatkan pengetahuan mengenai efikasi sendiri mereka melalui pemerhatian orang yang berjaya. Pemerhatian daripada kejayaan orang lain meningkatkan efikasi sendiri pemerhati dan memotivasikan mereka untuk membantu dalam tugas (Schunk, 2004). Stadjkovich dan Luthans (1998) yang membuat sintesis ke atas 114 kajian empirikal mendapati terdapat hubungan antara efikasi dan pencapaian kerja.

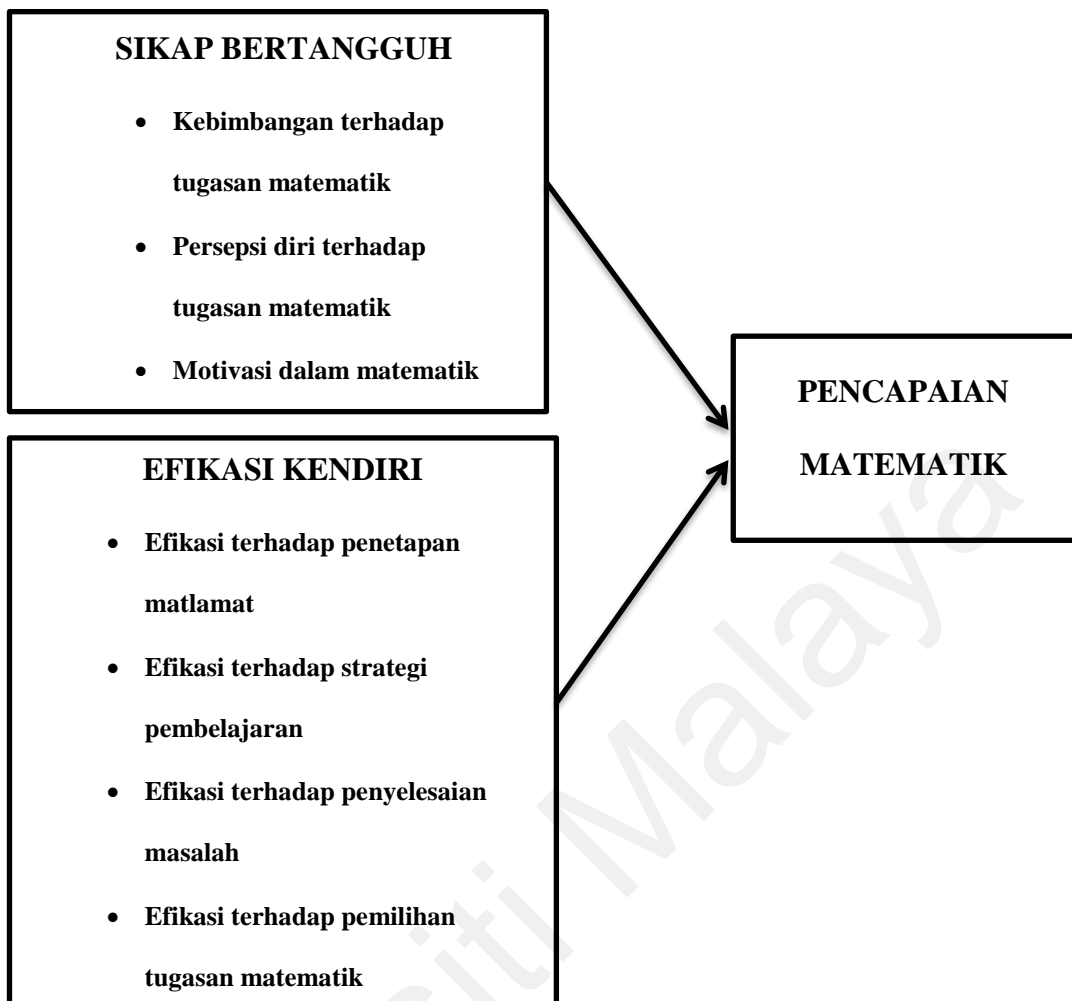
2.6 Kerangka Konsep Kajian

Kerangka konsep kajian ini dibentuk berdasarkan kajian-kajian lepas yang telah memperlihatkan hubungan efikasi sendiri dan sikap bertanggung yang mempengaruhi pencapaian matematik. Kerangka konseptual kajian ini adalah berdasarkan teori kognitif sosial (Bandura, 1986) dan teori motivasi temporal (Steel dan Konig, 2006).

Kerangka konseptual dibentuk bagi menjelaskan hubungkait antara pemboleh ubah, seperti dalam rajah di atas. Tiga komponen utama dibentuk melalui kerangka konsep ini iaitu Efikasi Kendiri, Sikap Bertanggung dan Pencapaian Matematik. Komponen Efikasi Kendiri dan Sikap Bertanggung dikenal pasti sebagai Pemboleh Ubah Bebas dalam kajian ini, manakala Pencapaian Matematik pula dikenal pasti sebagai Pemboleh Ubah Bersandar. Daripada dua pemboleh ubah bebas ini, pengkaji mendapati terdapat tiga sub konstruk utama bagi sikap bertanggung seperti kebimbangan terhadap matematik, persepsi diri terhadap matematik dan motivasi dalam matematik (Abu Ghazal, 2013) merupakan sebagai sub konstruk bagi sikap

bertanggung dalam pendidikan. Manakala bagi efikasi sendiri terdapat empat sub konstruk utama iaitu efikasi terhadap penetapan matlamat, efikasi terhadap strategi pembelajaran, efikasi terhadap penyelesaian masalah matematik dan efikasi terhadap pemilihan tugas matematik (Abu Ghazal, 2013) yang merupakan sub konstruk efikasi sendiri dalam pendidikan.

Kerangka konseptual untuk kajian ini difokuskan kepada kepercayaan pelajar terhadap keupayaan dirinya untuk mencapai kejayaan dalam pencapaian matematik. Dalam rajah di atas, pelajar yang memasuki kolej yang mempunyai keyakinan terhadap dirinya untuk berjaya. Bagi pelajar yang mempunyai keyakinan diri yang tinggi, mereka boleh menghadapi cabaran dalam akademik terutamanya subjek matematik dengan ketekunan yang tinggi. Apabila berhadapan dengan tugas matematik, pelajar ini akan mencari sistem sokongan dan boleh mengawal kebimbangannya terhadap pencapaian dengan berusaha bersungguh-sungguh. Sekiranya berjaya, efikasi sendiri pelajar akan terus meningkat. Pelajar ini akan lebih cenderung mendapat keputusan yang cemerlang dalam pencapaian matematik. Kerangka konseptual kajian ini memberikan gambaran bagaimana pembolehubah sikap bertanggung dan efikasi sendiri memberi impak dan kesan terhadap pencapaian matematik pelajar matrikulasi.



Gambarajah 2.2. Kerangka Konseptual bagi Kajian Tentang Hubungan antara Sikap Bertangguh dan Efikasi Kendiri Terhadap Pencapaian Matematik dalam Kalangan Pelajar Matrikulasi.

Bahagian berikut memberikan perbincangan yang lebih teliti mengenai literatur penyelidikan mengenai sikap bertangguh dan efikasi sendiri.

2.7 Kajian Relevan

2.7.1 Kajian mengenai Sikap Bertangguh

Kajian oleh Steel dan Ferrari (2013) mengkaji sikap bertangguh ke atas 428 pelajar di beberapa kolej mendapati 50 peratus sehingga 90 peratus pelajar kolej mempunyai sikap bertangguh dalam akademik. Kajian bagi sikap bertangguh telah dijalankan dalam bidang pendidikan, psikologi, sains politikal, ekonomi dan sosiologi.

Walaupun bagaimanapun, kebanyakan kajian difokuskan bagi menguji fenomena ini dalam seting akademik di mana masih lagi terdapat persoalan tentang punca, sebab dan akibat sikap bertanggung. Lebih tepat lagi sikap bertanggung semakin menular di dalam seting akademik, terutamanya di kalangan pelajar kolej.

Kebanyakan pemboleh ubah psikologi dikaji dalam cara untuk memahami kenapa pelajar mempunyai sikap bertanggung dalam tugas akademik. Dalam kajian oleh Steel (2011) yang mengkaji faktor bagi pelajar memberikan alasan sikap bertanggung. Pelajar yang menyatakan tugas itu dirasakan tidak menyenangkan, bosan ataupun susah mereka kemungkinan akan menangguhkan sebelum memulakan tugas tersebut. Faktor lain menyebabkan sikap bertanggung ialah jumlah yang diperuntukkan untuk menyiapkan tugas, kadang-kadang melabelkan masa sebagai suatu hadiah atau pun denda. Secara logiknya, individu mengurangkan sikap bertanggung apabila tarikh hantar tugas semakin dekat kerana usaha yang bersungguh-sungguh diperlukan untuk menyiapkan tugas menjadi lebih cepat dan bermakna.

Schraw, Wadkins, dan Olafson (2007) yang menggunakan kajian kualitatif iaitu temuduga menggunakan model paradigma yang mempunyai 4 model termasuk keefisienan kognitif, pengalaman kemuncak, takut kepada kegagalan dan penangguhan dalam sikap bertanggung. Dapatan menunjukkan sikap bertanggung sebagai melambatkan dalam melakukan tugas dan fenomena ini berleluasa dalam bidang pendidikan dan ianya memberi kesan negatif kepada pembelajaran, pencapaian, efikasi sendiri dan kualiti kehidupan.

Persiapan dalam tugas adalah bergantung kepada sikap bertanggung atau melewati dalam memulakan atau menyiapkan tugas dalam jangka masa yang ditetapkan. Sebanyak tujuh puluh peratus pelajar mempunyai sikap bertanggung

terutama dalam akademik (Ferrari et al., 2005). Haycock, McCarthy, dan Skay (1998) menemui lebih daripada lapan puluh peratus pelajar mempunyai perasaan kekesalan selepas menangguk tugas.

Terdapat bukti daripada kajian Schraw et al., (2007); Klassen dan Kuzucu (2009) yang menunjukkan sikap bertanggung di kalangan pelajar kolej boleh mengakibatkan perkara yang tidak diinginkan berlaku. Ia boleh menyebabkan gangguan emosi dan prestasi akademik merudum dan juga meningkatkan kemungkinan ketidak senangan, beban dan kesakitan di kalangan pelajar. Untuk mengenal pasti tahap keseriusan fenomena ini, Dewitte dan Schouwenburg (2002) menggunakan soal selidik skala sikap bertanggung yang dibina oleh Lay (1986) menemui sikap bertanggung menyebabkan sesuatu tugas dibuat dengan tidak sempurna, belajar secara hafalan tanpa memahami pelajaran tersebut, kebimbangan dalam ujian peperiksaan, pencapaian yang tidak memuaskan, takut kepada kegagalan dan tekanan perasaan.

Sikap bertanggung adalah satu sikap menjadi kebiasaan di kalangan pelajar kolej. Solomon dan Rothblum (1984) menjumpai yang empat puluh enam peratus pelajar sarjana muda yang mengambil bahagian dalam kajian mempunyai sikap bertanggung dalam menulis bahan tugas, hampir dua puluh lapan peratus apabila menghadapi persiapan untuk peperiksaan, dan tiga puluh peratus apabila membaca untuk tugas mingguan. Sikap bertanggung dalam akademik juga berhubung kait dengan tekanan yang dialami oleh pelajar kolej (Solomon & Rothblum, 1984), serba salah (Pychyl, Lee, Thibodeau, & Blunt, 2000), kerisauan (Rothblum et al., 1986), pemikiran tidak rasional (Bridges & Roig, 1997), penipuan (Roig & De Tommaso, 1995) dan keyakinan diri yang rendah (Ferrari, 2000).

Howell dan Watson (2007) mengkaji hubungan antara sikap bertanggung, orientasi matlamat dalam pencapaian dan strategi pembelajaran ke atas 170 pelajar

pelajar tahun pertama di universiti. Dapatan daripada reka bentuk kajian korelasi menunjukkan sikap bertanggung memberi hubungan yang negatif dengan pendekatan masteri untuk orientasi matlamat.

Lee (2011) mengkaji sikap bertanggung dan hubungannya dengan gaya keibubapaan dan harga diri di kalangan pelajar sarjana muda. Ujian dijalankan ke atas 376 pelajar sarjana muda berumur 19 sehingga 23 tahun dan mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara gaya keibubabapaan dan sikap bertanggung pelajar di kalangan pelajar sarjana muda. Tambahan pula, analisis linear regresi mendapati bahawa harga diri bertindak sebagai pengantara dalam hubungan antara gaya keibubapaan dan sikap bertanggung dalam akademik.

Kajian yang dijalankan untuk mengkaji hubungan sikap bertanggung dengan subjek di universiti telah dijalankan oleh Markiewicz et al. (2017). Kajian kuantitatif ini dijalankan ke atas 84 orang pelajar di fakulti pendidikan dan fakulti ekonomi dan sekumpulan pelajar di luar universiti yang bekerja. Dapatan menunjukkan kecenderungan sikap bertanggung paling tinggi di kalangan pelajar di fakulti pendidikan dan fakulti ekonomi. Selain itu, kecenderungan bertanggung dikaitkaikan dengan domain tingkah laku seperti kekurangan efikasi sendiri dan pengurusan masa yang tidak betul.

Kajian yang dijalankan oleh Corkin, Danya, Shirley, Christopher, dan Margit (2014) terhadap 248 pelajar mahasiswa dalam kursus pendidikan matematik memfokuskan dalam menentukan sifat peribadi yang mempengaruhi sikap bertanggung. Dapatan kajian menunjukkan minat terhadap subjek dan efikasi sendiri mempengaruhi sikap bertanggung pelajar ke atas pembelajaran dalam subjek matematik. Kaedah analisis yang digunakan ialah regresi linear berganda.

Dapatan daripada pengkaji-pengkaji lepas terbukti sikap bertanggung memberikan kesan negatif secara internal dan eksternal walaupun kajian dijalankan di negara yang berbeza. Kesan negatif internal termasuk tekanan perasaan, penyesalan dan menyalahkan diri sendiri manakala kesan negatif eksternal termasuk kegagalan kepada pencapaian, pengurusan masa dan pengurusan. Ada kajian yang menggunakan faktor yang pelbagai untuk menghubungkan dengan sikap bertanggung seperti faktor genetik dengan sikap bertanggung, strategi pembelajaran dengan sikap bertanggung, gaya keibubapaan dengan sikap bertanggung dan subjek dengan sikap bertanggung. Ada kajian yang dijalankan melalui kajian kualitatif dan menggunakan kaedah kajian yang berbeza walaupun dapatan kajian menunjukkan sikap bertanggung memberikan keputusan yang negatif.

2.7.2 Kajian mengenai Efikasi Kendiri Pelajar

Faruk Sirin (2011) mengkaji peranan motivasi dalam akademik dan efikasi sendiri serta sikap bertanggung ke atas 774 pelajar di Turki. Kajiannya menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri dalam akademik. Kajian ini menunjukkan ianya mustahil untuk menjelaskan efikasi sendiri dengan menggunakan hanya satu pemboleh ubah dan efikasi sendiri tidak mempengaruhi akademik pelajar. Manakala menurut Klassen et al. (2008), beliau yakin efikasi sendiri mempengaruhi tugas, pemilihan, usaha kegigihan dan keazaman seseorang.

Efikasi sendiri berfungsi sebagai motivasi intrinsik kepada pelajar yang berkebolehan dalam mengharungi cabaran dan mencapai matlamat yang diinginkan. Dalam kajian oleh Clickenbeard (2012) yang mengkaji motivasi dan kebolehan pelajar: kesan dalam teori dan kajian mendapati pelajar berkebolehan lebih berusaha untuk beroleh kejayaan melalui keinginan dan usaha mereka dan menolak kepada

perkara yang cenderung kepada kegagalan. Walaupun berhadapan dengan kegagalan, mereka tidak mengaitkan pengalaman kegagalan yang lepas dengan pencapaian akan datang. Sebaliknya mereka tidak memberikan ruang kepada pengalaman mempengaruhi efikasi kendirinya di masa hadapan.

Pelajar daripada keluarga berpendapatan rendah menunjukkan prestasi akademik lebih rendah meskipun pelbagai usaha dilakukan oleh pihak sekolah. Dalam satu kajian oleh Kayla (2017) yang mengkaji pelajar daripada dua buah sekolah menengah terdiri daripada keluarga berpendapatan rendah dan satu lagi daripada pelajar yang hanya mempunyai minoriti dalam keluarga berpendapatan rendah. Tujuan kajian dijalankan untuk mengkaji perbezaan efikasi sendiri dalam dua kumpulan berstatus ekonomi berbeza. Keputusan kajian mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi sendiri pelajar dengan perbezaan pendapatan keluarga. Keputusan yang positif menunjukkan korelasi yang positif antara kepercayaan efikasi sendiri pelajar dengan keyakinan untuk mendapat kejayaan di kolej yang dipelajari.

Dalam kajian oleh Bashant (2016) menjelaskan meletakkan harapan yang tinggi boleh membantu pelajar untuk cemerlang dalam akademik. Harapan berkaitan dengan efikasi sendiri dan peningkatan kepuasan hati. Apabila pelajar berjaya dalam tugas di sekolah, efikasi sendiri meningkat dan mereka menjadi lebih bermotivasi untuk mencapai kejayaan. Apabila matlamat tidak dapat dicapai, emosi tidak stabil meningkat, harapan berkurang, dan kepercayaan efikasi sendiri menjadi negatif. Apabila pelajar mempunyai efikasi sendiri yang rendah, mereka kemungkinan tidak berharap untuk menetapkan sasaran yang tinggi terhadap diri. Walau bagaimanapun, apabila pelajar mempunyai efikasi yang tinggi, mereka akan menetapkan sasaran tinggi untuk diri kerana mereka tahu mereka boleh mencapai sasaran tersebut.

Reed et al. (2015) menjalankan kajian longitudinal ke atas 800 pelajar berkenaan kepercayaan diri di sekolah apabila pelajar digolongkan mengikut tahap kemampuan. Pengkaji-pengkaji melaporkan yang efikasi sendiri menyusut bagi kebanyakan pelajar antara umur 6 hingga ke 9 tahun. Penyusutan yang paling banyak dalam efikasi sendiri adalah ditonjolkan daripada pelajar yang digolongkan dalam tahap kemampuan yang paling rendah. Reed et al. menjumpai pelajar yang tidak mencabar dirinya semasa di peringkat sekolah rendah mengalami penyusutan dalam efikasi sendiri. Pengkaji membuat kenyataan perubahan kepercayaan semasa peringkat umur ini mengurangkan hafalan, bahan yang sukar, dan pembelajaran yang lebih sukar di peringkat sekolah menengah.

Corkett, Hatt, dan Benevides (2011) mencadangkan guru-guru boleh menilai efikasi sendiri setiap pelajar menggunakan instrumen seperti borang soal selidik dan tinjauan untuk menentukan keperluan pelajar kerana efikasi sendiri pelajar mempengaruhi pencapaian pelajar. Walau bagaimanapun, pengkaji menjumpai yang sesetengah pelajar dalam pelajarannya tidak menilai dengan tepat kemampuan sebenarnya melalui tinjauan efikasi sendiri, terutama pelajar yang di peringkat sekolah rendah.

Cedeño, Martínez-Arias, dan Bueno (2016) dalam kajian deskriptif berpendapat pencapaian yang rendah tidak dapat dielakkan untuk pelajar yang berstatus sosioekonomi yang rendah. Pelajar ini boleh mengatasi halangan sekiranya orang dewasa memberi sokongan dan fokus kepada mengukuhkan karakter personal termasuk efikasi sendiri. Jurang pencapaian bagi pelajar daripada berpendapatan rendah perlu ditangani untuk mengatasi efikasi sendiri yang negatif.

Claxton (2007) dalam kajiannya mencadangkan supaya menggunakan aktiviti yang menggalakkan pelajar untuk menghadapi karakter yang positif, lebih berani dan

mempunyai keyakinan dalam membantu pelajar memperbaiki efikasi sendiri. Dengan membaik pulih efikasi sendiri pelajar, guru boleh meningkatkan kejayaan bagi pelajar yang berpendapatan rendah.

Kajian oleh Barouch-Gilbert (2017) yang mengkaji pengalaman dan penambahbaikan efikasi sendiri pada pelajar tahun empat Dominika di Kolej Santo Domingo. Kajian kualitatif ini menggunakan kaedah pengumpulan data melalui temu duga semi struktur yang menggunakan sampel pelajar kolej. Antara perkara yang dibincangkan dalam kajian ini ialah cara untuk efikasi sendiri dapat dipertingkatkan atau dikurangkan melalui empat sumber utama iaitu pembangunan emosi atau fisiologikal, pemujukan secara lisan, pengalaman langsung atau penyempurnaan pencapaian.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian lepas bagi efikasi sendiri dihubungkan dengan pemboleh ubah yang lain seperti peranan motivasi, efikasi sendiri dari segi perbezaan jantina, cara penambahbaikan efikasi sendiri dan sebagainya. Tambahan pula, kajian-kajian ini menggunakan reka bentuk kajian yang berbeza seperti kaedah longitudinal, kaedah tinjauan, dan kaedah eksperimental.

2.7.3 Kajian mengenai Sikap Bertanggungjawab dengan Pencapaian Akademik Pelajar

Selain daripada itu, kajian menunjukkan kecenderungan untuk menangguk sesuatu tugas memberi kesan negatif ke atas pencapaian akademik, kerana kualiti dan kuantiti kerja pelajar adalah terhad. Kelalaian yang menunjukkan sikap bertanggungjawab termasuk kurang komitmen kepada matlamat, peruntukan masa yang sedikit untuk melakukan tugas (Morford, 2008), penyusutan dalam pencapaian akademik (Akinsola et al., 2007), penyusutan dalam pembelajaran jangka panjang (Schouwenburg, 2005), dan juga markah ujian yang rendah, pemikiran tidak rasional, penipuan, efikasi sendiri rendah, dan perasaan bersalah dan tekanan perasaan

(Fritzche, Young, & Hickson, 2003). Tambahan pula, sikap bertanggung dihubungkan dengan kebimbangan dalam ujian dan kebimbangan sosial yang menghalang kepada pencapaian akademik dan kualiti hidup secara mendadak (Collins, Onwuegbuzie, & Jiao, 2008).

Kajian oleh Jill (2015) berkenaan sikap bertanggung dalam akademik yang menjadi kelaziman oleh pelajar kolej dan pelajar universiti serta hubungannya dengan pencapaian akademik. Walau bagaimanapun, kajian mod campuran ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dalam akademik dan pencapaian dalam akademik. Pencapaian diukur melalui taburan Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK). Kajian ini mengambil kepentingan perbezaan umur dalam meneliti sikap bertanggung dalam akademik.

Dalam kajian oleh Tuckman (2003) yang menyempurnakan kajian beliau mengenai kemahiran belajar pelajar dan mendapat keputusan dengan menggunakan kaedah tunjuk cara dengan mengajar strategi motivasi dan kaedah pembelajaran yang spesifik ianya boleh mengurangkan sikap bertanggung akademik pelajar. Pelajar-pelajar yang menerima strategi pembelajaran mendapat Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) yang lebih tinggi. Pembantu pelajar, memberi peluang kepada pelajar untuk berinteraksi secara individu kepada pelajar dan melalui kumpulan seperti kursus kemahiran belajar, membuktikan kaedah yang menunjukkan keberhasilan. Dalam suasana ini, pelajar boleh berbincang sikap dan perhatian yang memberi kesan kemungkinan untuk terlibat dalam sikap bertanggung dalam akademik.

Murat (2013) mengkaji hubungan antara sikap bertanggung, kepuasan dalam akademik dan pencapaian akademik dengan menggunakan borang soal selidik. Keputusan menunjukkan sikap bertanggung tidak berkait dengan kepuasan dalam

pelajaran dan pencapaian akademik. Kepuasan dalam akademik menunjukkan pengantara hubungan sikap bertanggung dengan pencapaian akademik

Vashir dan Gupta (2019) menjalankan kajian sikap bertanggung dan pencapaian akademik ke atas 380 pelajar kolej mendapati terdapat hubungan yang signifikan sikap bertanggung di kalangan lelaki dan perempuan. Selain itu terdapat hubungan negatif antara sikap bertanggung dan pencapaian akademik. Dimensi sikap bertanggung seperti pengurusan masa, pengurusan tugas, kejujuran serta inisiatif individu mempunyai hubungan negatif dengan pencapaian akademik.

Satu kajian tinjauan oleh Akpur (2017) ke atas 211 responden untuk menentukan hubungan dalam model sikap bertanggung, motivasi, kebimbangan dan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti. Dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebimbangan dengan pencapaian akademik. Walaubagaimanapun, terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dengan pencapaian akademik dan motivasi dan pencapaian akademik. Kajian lanjutan perlu difokuskan faktor afektif yang mempunyai hubungan dengan pencapaian akademik.

Dengan perubahan perspektif dalam sistem pendidikan yang moden, kajian ini bertujuan untuk mengkaji faktor personal seperti efikasi sendiri, perhatian kepada pelajaran, pengurusan masa, komunikasi dalam kelas, komponen emosi dan tekanan perasaan dan penglibatan pelajar di kolej dalam mempengaruhi pencapaian pelajar. Kajian korelasi ini dijalankan ke atas 317 pelajar kolej dan kaedah tinjauan digunakan dalam kajian ini. Dapatan menunjukkan faktor personal mempengaruhi secara signifikan pencapaian pelajar ialah pembelajaran efektif, tekanan perasaan dan tekanan masa dan komunikasi di dalam kelas. Walau bagaimanapun, efikasi sendiri

tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pencapaian pelajar (Aydin, 2017).

Kajian oleh Saele, Dahl, Sørlic, dan Friborg (2017) yang mengkaji hubungan antara pendekatan belajar, sikap bertanggung dan pencapaian akademik pelajar ke atas 428 pelajar tahun pertama di universiti. Keputusan kajian mendapati pendekatan pembelajaran strategik mempengaruhi secara signifikan ke atas pencapaian pelajar. Walau bagaimanapun, sikap bertanggung tidak mempengaruhi pencapaian akademik pelajar.

Kajian secara kualitatif dijalankan oleh Abramowski (2018) ke atas 10 pelajar pascasiswazah di *Universiti of Cambridge* untuk mengkaji dengan lebih teliti faktor dari segi apakah yang mempengaruhi sikap bertanggung. Kajian dijalankan menggunakan temuduga semistruktur. Keputusan kajian lepas mendapati sikap bertanggung adalah sikap yang merugikan. Walau bagaimanapun, keputusan kajian ini mendapati bentuk sikap bertanggung yang positif dan sikap bertanggung suatu sikap yang berfaedah dan membolehkan masa untuk melakukan tugas dilanjutkan, dan membolehkan pelajar memberi perhatian yang lebih kepada tugas. Kajian ini menunjukkan sikap bertanggung tidak semestinya memberikan imej yang negatif.

Secara kesimpulannya, dapatan daripada kajian lepas menunjukkan tidak semua kajian bagi sikap bertanggung mempengaruhi pencapaian akademik. Ada kajian yang mendapati sikap bertanggung tidak mempunyai hubungan yang signifikan ke atas pencapaian akademik pelajar dan ada juga sikap bertanggung yang mempengaruhi pencapaian akademik secara signifikan.

2.7.4 Kajian mengenai Sikap Bertanggung dengan Pencapaian Matematik Pelajar

Kajian oleh Asikhia (2010) memfokuskan kepada sebab dan akibat daripada sikap bertanggung dalam subjek matematik. Kajian secara deskriptif dan korelasi mendapati pelajar yang menangguhkan tugas dalam matematik mengakibatkan terjejas dalam pengurusan masa, tidak mampu untuk memberi tumpuan sepenuhnya terhadap tugas, risau dan takut kepada kegagalan. Selain daripada itu, keputusan kajian menunjukkan sikap bertanggung memberi kesan kepada pencapaian matematik. Dapatan kajian juga menunjukkan, pelajar ini perlu diberi nasihat, kaunselor perlu membantu dan mencari punca yang menghalang kepada kegagalan tersebut, menggalakkan pelajar untuk bersaing, dan melatih pelajar daripada tugas yang mudah kepada sukar.

Bakhshayesh et al. (2016) mengkaji hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian dalam matematik. Dalam kajian ini, seramai 300 pelajar perempuan dalam tahun satu di universiti dan menjawab soal selidik dalam kecuaiian pendidikan. Keputusan menunjukkan wujud hubungan signifikan yang negatif antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik.

Akinsola et al. (2007) mengkaji hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik di kalangan pelajar universiti. Keputusan menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dalam akademik dengan pencapaian matematik pelajar dengan korelasi $r=0.82$. Ini menunjukkan lebih kerap pelajar menangguhkan dalam subjek, lebih mudah pelajar mengalami kegagalan dalam pencapaian matematik.

Kajian oleh Owens dan Newbegin (2000) yang menunjukkan hanya gred pencapaian menunjukkan pengaruh yang besar dalam mengkaji sikap bertanggung bagi

kedua-dua subjek Matematik dan Bahasa Inggeris di kalangan remaja lelaki dan perempuan. Remaja yang mempunyai sikap bertanggung menunjukkan sifat harga diri yang rendah. Bagi remaja lelaki, sikap bertanggung dalam subjek matematik menyebabkan pencapaian matematik yang rendah manakala remaja perempuan menunjukkan pencapaian yang rendah dalam subjek Bahasa Inggeris akibat daripada tahap keyakinan yang rendah.

Dapatan kajian di atas menunjukkan sikap bertanggung mempengaruhi pencapaian pelajar dalam matematik walaupun kajian dijalankan di negara yang berbeza.

2.7.5 Kajian mengenai Efikasi Kendiri dengan Pencapaian Akademik Pelajar

Dari segi pencapaian akademik, Wolters dan Corkin (2012) telah menjalankan kajian secara konsisten mendapati terdapat hubungan negatif antara sikap bertanggung dengan Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK), skor bagi peperiksaan akhir dan pencapaian dalam tugas. Pelajar kolej yang mempunyai tahap keyakinan yang rendah dalam keupayaan untuk menguruskan dirinya seharian dalam akademik mempunyai kerap sikap bertanggung berbanding dengan pelajar yang mempunyai efikasi kendiri yang tinggi dan berkeyakinan dalam mengurus diri (Senecal et al., 1995). Dalam banyak kajian, sikap bertanggung dan efikasi kendiri yang rendah untuk mengawal diri mempunyai hubungan yang negatif (Senecal et al., 1995). Ia telah dibahas oleh Brownlow dan Reasinger (2000) dan Day et al. (2000) yang mendapati sikap bertanggung mempengaruhi pencapaian akademik secara negatif dan sikap bertanggung berisiko untuk pelajar menghadapi kegagalan.

Selain daripada itu, Chu dan Choi (2005) berpendapat pelajar yang mempunyai efikasi kendiri tinggi tidak bertanggung untuk memulakan tugas dan menunjukkan

kesungguhan bila berhadapan dengan tugas yang sukar manakala pelajar yang mempunyai efikasi sendiri yang rendah memberi pelbagai alasan dan wujud sikap bertanggung. Oleh itu, efikasi sendiri boleh dikatakan sebagai penggerak utama untuk pelajar menunjukkan sikap yang produktif dalam akademik.

Kajian oleh Taylor (2014) yang mengkaji korelasi antara efikasi sendiri dan kejayaan akademik pelajar. Kajian mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perbezaan tahap penguasaan akademik pelajar dengan efikasi sendiri pelajar. Pelajar yang cemerlang tidak menunjukkan hubungan yang signifikan atau perbezaan dengan pelajar yang sederhana dan lemah. Kajian lebih lanjut perlu dibuat dengan meneliti faktor lain seperti budaya atau efikasi ibubapa terhadap pelajar.

Kajian yang dijalankan oleh Fenning dan May (2013) menunjukkan korelasi signifikan antara efikasi sendiri dengan PNGK sekolah. Oleh itu, pelajar yang mempunyai kebolehan dalam pencapaian akademik mempunyai keyakinan terhadap diri lebih tinggi. Apabila peringkat efikasi sendiri pelajar meningkat, motivasi intrinsik dan sikap berdikari membantu untuk memberi kejayaan yang lebih besar di dalam kelas.

Faruk Sirin (2011) mengkaji peranan motivasi dan efikasi sendiri dalam akademik terhadap sikap bertanggung dalam akademik ke atas 774 pelajar di Turki. Keputusan kajian menunjukkan terdapat hubungan yang tidak jelas antara sikap bertanggung dengan efikasi sendiri.

Kajian daripada Klassen et al. (2008) dalam kajiannya sikap bertanggung di kalangan pelajar siswazah: efikasi sendiri rendah kepada pengawal seliaan diri suatu jangkaan kepada sikap bertanggung yang tinggi. Dalam kajiannya yakin bahawa efikasi sendiri sangat mempengaruhi tugas seseorang, pemilihan, tahap usaha seseorang, kegigihan dan kesungguhan seseorang.

Goulao (2014) mengkaji hubungan antara efikasi sendiri akademik dengan pencapaian akademik bagi pelajar dewasa di universiti. Maklumat dikumpul melalui kajian atas talian ke atas 63 pelajar jarak jauh yang berbeza jantina yang terdiri umur lingkungan 42 tahun. Keputusan kajian menunjukkan hubungan yang signifikan wujud antara efikasi sendiri dengan pencapaian akademik pelajar.

Bates dan Khasawneh (2007) mengkaji pengaruh terhadap persepsi efikasi sendiri bagi pembelajaran atas talian, pemboleh ubah yang mempengaruhi pembelajaran proses dan kesannya ke atas pencapaian. Bagi mereka, kejayaan yang diperolehi pelajar dalam konteks atas talian yang lepas mempengaruhi efikasi sendiri mereka. Perkara ini boleh menghubungkan kepada perasaan terhadap keupayaan untuk bekerja, belajar atau menggunakan sistem pembelajaran alam maya sebagai persepsi yang salah kemampuan ini boleh mempengaruhi perasaan efikasi sendiri, dan akibatnya pencapaian. Maklum balas yang diberikan oleh guru adalah salah satu sumber yang penting untuk meningkatkan kesedaran dalam efikasi sendiri.

Kajian oleh Jackson, Todd, Karen, Jesse dan Denise (2003) yang mengkaji kesan harapan, sikap bertanggung dan aktiviti sosial ke atas pencapaian akademik di kalangan pelajar kolej. 219 pelajar terlibat dalam kajian ini dengan mengisi borang berkenaan diri terhadap faktor harapan, sikap bertanggung dan aktiviti sosial semasa minggu keempat dalam tahun akademik 1999-2000. Selepas keputusan direkod mendapati tahap sikap bertanggung dan aktiviti sosial yang rendah pada awal tahun akademik menyumbang kepada purata keseluruhan gred akhir tahun. Dapatan kajian juga mencadangkan keupayaan dalam akademik memberi impak yang signifikan kepada pencapaian akademik semasa, intervensi pada awal tahun yang bertujuan untuk meningkatkan penggunaan masa yang terkawal juga dapat membantu dalam meningkatkan prestasi akademik.

Kesimpulannya, tujuh daripada sembilan kajian mendapati sikap bertanggung mempunyai hubungan yang negatif dengan pencapaian akademik pelajar secara umumnya. Dua kajian lagi tidak dapat memberikan hubungan yang jelas antara dua pemboleh ubah tersebut.

2.7.6 Kajian mengenai Efikasi Kendiri dengan Pencapaian Matematik Pelajar

Kajian oleh Siegle dan McCoach (2007) mengkaji sama ada guru yang menerima latihan dalam pembangunan staff yang berkaitan dengan strategi efikasi sendiri dalam kelas boleh mempengaruhi efikasi sendiri dan pencapaian pelajar dalam subjek matematik. Keputusan kajian mendapati efikasi sendiri, penguasaan diri, dan pencapaian matematik berkait satu sama lain.

Penilaian pencapaian yang lepas amat bermakna dalam membuat tanggapan mengenai pelajar, begitu juga kepercayaan efikasi sendiri pelajar lebih berguna untuk mengagak pencapaian pelajar di masa hadapan. Wigfield dan Eccles (2000) menjumpai keputusan yang sama dalam kajian beliau yang mana kepercayaan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik lebih baik berbanding keputusan pencapaian lepas pelajar dalam kelas matematik. Bandura (1977) menyatakan walaupun keputusan pencapaian yang lepas mempengaruhi efikasi sendiri, pelajar juga mengambil kira tahap diri dalam menilai diri, menggalakkan diri untuk mencapai matlamat baru.

Kajian tambahan ada dijalankan di dalam subjek matematik dan sains terhadap efikasi sendiri pelajar. Matematik menjadi subjek yang mencabar dan menakutkan ramai pelajar. Kajian daripada Chen (2003) mendapati efikasi sendiri memainkan peranan dalam melihat penilaian pelajar dalam subjek matematik. Kesan daripada pencapaian matematik yang sebelumnya kebanyakannya berkait dengan kepercayaan

efikasi sendiri (Chen, 2003). Stevens, Olivarez, dan Hamman (2006) menyimpulkan efikasi sendiri dan sumber efikasi sendiri adalah sumber kekuatan dalam membuat tanggapan tentang kejayaan matematik berbanding keupayaan mental secara umumnya.

Aremu (2009) mengkaji hubungan antara efikasi sendiri dalam matematik dengan pencapaian dalam matematik bagi 352 pelajar tingkatan 2. Keputusan menunjukkan tiada perbezaan antara lelaki dan perempuan dalam efikasi sendiri dan pencapaian matematik. Kajian ini mencadangkan guru sepatutnya mencari penyelesaian meningkatkan efikasi sendiri matematik di kalangan pelajar dan membantu meningkatkan keyakinan kepada pelajar untuk berjaya dalam pencapaian matematik.

Kajian oleh Ayotola dan Adedeji (2009) mengkaji hubungan antara jantina, umur, keupayaan mental secara umum, kerisauan, efikasi sendiri dan pencapaian dalam matematik di kalangan pelajar sekolah menengah. Data dikumpul daripada 1099 pelajar menunjukkan efikasi sendiri, jantina dan tahap kerisauan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pencapaian pelajar dalam matematik. Efikasi sendiri merupakan satu jangkakan yang tepat dalam menentukan pencapaian pelajar diikuti dengan jantina dan tahap kerisauan.

Subjek matematik dan sains dilihat sebagai mempunyai perkaitan satu sama lain, di mana kedua-dua subjek melibatkan nombor, pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah. Kajian oleh Louis dan Mistele (2012) mengkaji hubungan antara pencapaian matematik dan sains, jantina pelajar dan efikasi sendiri. Kajian ini menggunakan keputusan daripada ujian TIMMS tahun 2007 ke atas pelajar gred lapan, iaitu pelajar menengah rendah. Terdapat hubungan yang signifikan antara markah pencapaian dengan jantina pelajar. Pelajar perempuan mempunyai markah dalam

subjek Algebra lebih tinggi berbanding dengan pelajar lelaki. Pengkaji berpendapat efikasi sendiri dalam subjek matematik dan sains mempengaruhi pencapaian pelajar dalam subjek tersebut, dan boleh mempengaruhi pemilihan kerjaya pelajar di dalam bidang matematik dan sains.

Kajian kuantitatif yang dijalankan oleh Mazalan (2012) ke atas 154 pelajar tingkatan empat mendapati efikasi sendiri mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Statistik deskriptif dan inferensi telah digunakan untuk dapatan kajian terhadap faktor pencapaian matematik, saiz keluarga, minat persepsi dan galakan ibu bapa.

Kesimpulannya, kesemua kajian di atas efikasi sendiri mempunyai pengaruh terhadap efikasi sendiri. Pencapaian matematik dapat ditingkatkan sekiranya pelajar mempunyai efikasi sendiri yang tinggi.

2.8 Rumusan

Tinjauan kajian lepas menunjukkan penyelidikan terhadap konstruk sikap bertanggung dan efikasi sendiri telah berkembang pesat. Secara keseluruhannya, pengkaji telah menghuraikan beberapa perkara yang penting dalam melihat subkonstruk sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik pelajar. Antaranya adalah perbincangan mengenai pendekatan teori kognitif sosial dalam menghuraikan pemboleh ubah efikasi sendiri dan sikap bertanggung dalam mempengaruhi pencapaian matematik. Selain daripada itu, penyelidikan daripada kajian-kajian lepas mendapati terdapat hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dan hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik. Pelajar yang mempunyai sikap bertanggung yang tinggi akan memperolehi pencapaian yang rendah. Pelajar yang mempunyai efikasi sendiri yang tinggi akan memperoleh pencapaian yang tinggi. Walau bagaimanapun, terdapat juga dapatan kajian lepas yang tidak mempunyai

hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian pelajar. Dapatan kajian lepas mendapati sikap bertanggung di kalangan pelajar pascasiswazah di universiti menjadikan ianya sebagai satu sebab untuk berjaya dalam pencapaian akademik. Dengan sikap bertanggung, pelajar bersungguh-sungguh menyiapkan tugas dalam kesempitan masa yang ada. Bab seterusnya akan membincangkan metodologi kajian ini.

Universiti Malaya

BAB 3: METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan

Bab tiga mengandungi sepuluh bahagian utama, iaitu pengenalan, reka bentuk kajian, populasi dan sampel, kaedah pengumpulan data, instrumentasi, kajian rintis, kesahan instrumen, kebolehpercayaan instrumen, kaedah analisis data, dan rumusan. Bahagian ini membincangkan secara terperinci tentang metodologi kajian dan perkara yang berkaitan. Bahagian ini dimulakan dengan menggariskan kandungan yang penting dalam bab tiga. Bahagian seterusnya menjelaskan reka bentuk kajian dan justifikasi bagi penggunaan reka bentuk kajian. Kemudian, bahagian ketiga menjelaskan tentang lokasi kajian, populasi, sampel kajian dan kaedah persampelan. Seterusnya bahagian keempat menerangkan jenis dan kaedah pengumpulan data yang digunakan manakala jenis, tujuan dan kandungan instrument kajian dijelaskan dalam bahagian kelima. Kajian rintis dan penggunaan kajian tersebut dijelaskan dalam bahagian keenam. Akhir sekali, dalam bahagian ketujuh dihuraikan tentang kaedah analisis dan rumusan tentang perkara penting yang terdapat dalam bab tiga.

Oleh itu, bab ini menjelaskan metodologi kajian yang menunjukkan satu set kaedah sistematik yang digunakan bagi memastikan hasil kajian sesuatu penyelidikan berlaku dengan baik serta mencapai objektif dan persoalan kajian tersebut. Menurut Frankel dan Wallen (2012), penetapan reka bentuk kajian adalah berdasarkan kepada strategi kajian, tujuan kajian, kaedah pengumpulan data, pengukuran dan penganalisan data. Reka bentuk kajian merupakan penetapan yang utama bagi kaedah dan prosedur yang diperlukan untuk mengumpul dan menganalisis data (Sekaran, 2000).

3.2 Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian adalah sesuatu yang penting kerana ia merupakan kerangka asas yang diguna oleh sesebuah kajian bagi mengutip dan menganalisis data (Bryman, 2008). Bagi Creswell (2009), reka bentuk kajian adalah rancangan bagi menjalankan kajian yang melibatkan hubungan antara metod kajian, falsafah kajian dan strategi penyelidikan.

Data yang dikumpulkan merupakan data kuantitatif. Reka bentuk yang bersifat kuantitatif sesuai menggunakan kajian deskriptif manakala kajian dalam bentuk penjelasan sesuai menggunakan reka bentuk eksperimental (Robson, 2011). Oleh yang demikian, reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah deskriptif dan korelasi. Kajian korelasi dapat menentukan sama ada “wujud hubungkait antara dua atau lebih pemboleh ubah dan sejauh mana hubungan itu wujud” (Othman 2013).

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mencari hubungkait antara pencapaian matematik pelajar di peringkat matrikulasi dengan dua pemboleh ubah bebas iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri. Reka bentuk kajian korelasi digunakan dalam bidang pendidikan dan sains sosial kerana kebanyakan pemboleh ubah dikaji mungkin mempengaruhi corak tingkah laku (Gall, Gall & Borg, 2007).

Kebaikan menggunakan reka bentuk kajian korelasi antaranya termasuk mampu untuk analisis jumlah pembolehubah yang besar dalam satu kajian, dengan syarat maklumat berkaitan darjah hubungan antara dua pemboleh ubah dikaji (Gall et al., 2007), mudah dalam pengurusan pengumpulan data, dan boleh diulangi beberapa kali. Apabila menganalisis menggunakan kajian korelasi, pengkaji mesti berhati-hati kerana terdapat kemungkinan pemboleh ubah yang mempunyai kesan penting dalam kajian tersebut tetapi tidak dimasukkan di dalam pemboleh ubah bersandar boleh menjejaskan keputusan kajian yang diperolehi (Moore, 2007).

Kaedah deskriptif dan korelasi dilaksanakan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen utama. Soal selidik dipilih sebagai alat kajian utama kerana melalui pentadbiran soal selidik, saiz sampel yang ramai, lebih luas dan menyeluruh boleh diaplikasikan. Kedua membolehkan pengkaji membuat kajian hubungan dan perbandingan dengan hasil kajian kepada populasi yang lebih besar. Ketiga, dapat menghasilkan fakta dan maklumat yang boleh di "*cross-tabulate*" dalam pelbagai kaedah statistik bagi mempelbagaikan dapatan sesuatu kajian. Keempat, mendapat maklumat secara terus daripada responden dalam masa yang singkat.

Dalam konteks kajian ini, tinjauan soal selidik dipilih untuk memperolehi data-data tentang dimensi sikap bertanggung iaitu kebimbangan terhadap tugas matematik, persepsi diri terhadap tugas matematik, motivasi dalam matematik dan dimensi efikasi sendiri iaitu efikasi kepada penetapan matlamat, efikasi kepada strategi pembelajaran, efikasi kepada penyelesaian masalah matematik dan efikasi kepada pemilihan tugas matematik yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar di kolej matrikulasi. Oleh itu, reka bentuk kajian yang akan dijalankan ini menggunakan pendekatan reka bentuk kuantitatif melalui kaedah deskriptif dan korelasi. Pengkaji melakukan soal-selidik kepada pelajar di tiga buah kolej matrikulasi di Malaysia.

3.3 Populasi dan Sampel

Secara umumnya, saiz sampel melibatkan tiga pendekatan utama iaitu statistikal, pragmatik dan kumulatif (Descombe, 2010). Pendekatan statistik melibatkan soal selidik dengan skala yang besar dan teknik persampelan statistik. Pendekatan pragmatik melibatkan soal selidik dalam skala yang kecil disebabkan kekangan kos dan masa. Ia melibatkan soal selidik yang kecil dan lebih kepada teknik persampelan bukan rawak. Manakala pendekatan kumulatif menggunakan soal selidik menggunakan bukan kebarangkalian dan teknik persampelan bertujuan yang mana

kebanyakan digunakan dalam kajian kualitatif. Kajian ini menggunakan pendekatan statistik untuk mendapatkan data yang komprehensif dengan menggunakan skala yang besar.

Populasi kajian terdiri daripada pelajar kolej matrikulasi Kementerian Pendidikan Malaysia. Kajian ini dijalankan di tiga buah kolej matrikulasi kerajaan di zon selatan Malaysia iaitu Negeri Sembilan, Melaka dan Johor. Tiga buah kolej ini dipilih kerana antara kolej-kolej yang mempunyai kapasiti pelajar yang ramai di Malaysia. Bagi jumlah bilangan sampel, pengkaji menggunakan jadual Krejcie dan Morgan (1970) (lihat Jadual 3.1) untuk menentukan bilangan saiz sampel berdasarkan kepada bilangan populasi. Jumlah bilangan sampel di dalam jadual ini adalah berdasarkan kepada 95% *confidence interval* dan aras signifikan, $p = .05$. Pengkaji menggunakan jadual daripada Krejcie dan Morgan (1970), kerana ianya digunakan secara meluas menentukan bilangan sampel dalam kajian sains sosial.

Jadual 3.1

Jumlah Pelajar bagi Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan, Melaka dan Johor

Negeri	Bilangan pelajar
Negeri Sembilan	1887
Melaka	1960
Johor	1280
Jumlah	5127

Jadual 3.2

Jadual Krejcie dan Morgan (1970) untuk Menentukan Bilangan Sampel dalam Suatu populasi

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

Note.—*N* is population size.
S is sample size.

Berdasarkan jadual tersebut, jumlah murid di tiga buah kolej matrikulasi ini adalah seramai 5127 orang. Jumlah sampel yang diperlukan adalah lebih kurang 357

orang. Walau bagaimanapun, keputusan yang lebih tepat dapat diperolehi apabila jumlah bilangan yang diambil lebih besar. Oleh itu, seramai 400 orang pelajar matrikulasi di tiga buah kolej yang membentuk peserta kajian sebenar.

Dengan bantuan daripada pensyarah matrikulasi, pelajar dipilih terdiri daripada pelajar aliran matrikulasi sains program satu tahun daripada Modul 1, Modul 2 dan Modul 3. Modul 1 adalah pelajar yang mengambil subjek Matematik, Biologi, Fizik dan Kimia sahaja. Modul 2 adalah pelajar yang mengambil subjek Matematik, Fizik, Kimia dan Komputer Sains sahaja dan Modul 3 pelajar yang mengambil subjek Matematik, Biologi, Kimia dan Komputer Sains sahaja. Sampel mempunyai 200 (50%) pelajar lelaki dan 200 (50%) pelajar perempuan.

Pemilihan subjek dibuat menggunakan kaedah pensampelan rawak kelompok. Kaedah pensampelan rawak kelompok adalah kaedah yang dipilih memandangkan pengkaji hendak memilih responden daripada satu populasi besar daripada tiga buah kolej matrikulasi. Menurut Noraini (2013), teknik pensampelan rawak kelompok mempunyai kelebihan jika bilangan sampel besar, maka sampel yang dipilih mewakili populasi. Selain itu, jumlah responden yang ramai memberikan gambaran sampel dan kemungkinan keputusan tidak berat sebelah. Antara kekurangannya ialah melibatkan kos perbelanjaan yang tinggi dan juga mengambil masa yang lama untuk memasukkan data dalam *Statistical Software Package for the Social Sciences (SPSS)*.

3.4 Instrumen

Creswell (2009) menyatakan “instrumen adalah suatu alat untuk mengukur, menilai, atau mendokumentasikan data kuantitatif”. Instrumen kajian sebagai alat ukur yang digunakan dalam memastikan maklumat dan data yang dikehendaki dapat diperolehi atau sebaliknya. Instrumen yang akan digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik Inventori Sikap Bertanggungjawab dan Efikasi Kendiri Terhadap Matematik.

3.4.1 Inventori Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri Terhadap Matematik

Instrumen bagi kajian ini ialah menggunakan borang soal selidik yang mengukur dua konstruk utama iaitu sikap bertanggung dan efikasi kendiri pelajar (Rujuk lampiran B). Set soal selidik yang digunakan dalam kajian ini akan dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh sikap bertanggung dan efikasi kendiri pelajar dalam pencapaian matematik. Menurut Cresswell (2009), maklumat berkenaan instrumen kajian merupakan perkara yang penting dalam merancang sesuatu kajian bagi tujuan untuk mengumpul data yang diperolehi.

Set soal selidik yang digunakan untuk menjawab persoalan kajian tentang tahap dan hubungan bagi berdasarkan tiga dimensi sikap bertanggung dan empat dimensi efikasi kendiri sebagai pemboleh ubah bebas (IV) dan pencapaian matematik sebagai pemboleh ubah bersandar (DV) dalam kajian ini.

Kandungan instrumen soal selidik mengandungi tiga bahagian. Bahagian A mengandungi maklumat demografi subjek seperti jantina, nama kolej matrikulasi, nombor pelajar matrikulasi, jenis modul dan pencapaian pelajar dalam PSPM sesi 2018/2019. Bahagian B mengandungi dua puluh satu item aspek hubungan sikap bertanggung dengan pencapaian matematik pelajar, dan bahagian C mengandungi tiga puluh lapan item aspek hubungan efikasi kendiri dengan pencapaian matematik pelajar. Bilangan item soal selidik adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.3 di bawah.

Jadual 3.3

Bilangan item soal selidik

Responden	Bahagian	Aspek	Nombor soalan	Bil Item
Pelajar	A	Maklumat demografi pelajar	1-5	5
	B	Sikap Bertanggung	1-21	21
	C	Efikasi Kendiri	1-39	39
Jumlah				65

Melalui soal selidik yang dijalankan, responden hanya perlu memilih jawapan berdasarkan skala Likert 1 hingga 5 yang telah ditentukan untuk setiap jawapan item dalam soal selidik. Nilai Skala Likert tersebut adalah seperti berikut:

- 1 - Tidak Pernah
- 2 - Hampir Tidak Pernah
- 3 - Kadang-kadang
- 4 - Hampir Selalu
- 5 - Kerap dan Selalu

Item soal selidik sikap bertanggung pelajar telah dipilih berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014). Pengkaji telah menterjemahkan soal selidik ini dalam Bahasa Melayu dan item-item soal selidik ini

dikekalkan sebanyak enam puluh item. Item ini telah diubah suai oleh pengkaji sesuai dengan tajuk kajian.

Item-item dalam soal selidik sikap bertanggung ini dibahagikan kepada tiga dimensi bagi inventori sikap bertanggung iaitu kebimbangan terhadap tugas matematik, persepsi diri dalam tugas matematik dan motivasi dalam matematik. Bilangan item bagi setiap subskala seperti di Jadual 3.4.

Jadual 3.4

Pecahan bagi Setiap Skala dengan Nombor Item dan Jumlah Bilangan bagi Setiap Skala bagi Inventori Sikap Bertanggung.

Skala	Nombor Item	Bilangan Item
Kebimbangan terhadap tugas matematik	3, 11, 13, 16*, 18, 19, 20*	7
Persepsi diri dalam tugas matematik	2, 6*, 7, 8, 9*, 10*, 12*,	7
Motivasi dalam matematik	1*, 4*, 5*, 14, 15, 17*, 21	7
Jumlah		21

* Item negatif

Manakala item-item dalam soal selidik efikasi sendiri ini dibahagikan kepada empat dimensi. Bilangan item bagi setiap subskala seperti di Jadual 3.5.

Jadual 3.5

Pecahan bagi Setiap Skala dengan Nombor Item dan Jumlah Bilangan bagi Setiap Skala bagi Inventori Efikasi Kendiri.

Skala	Nombor Item	Bilangan Item
Efikasi kepada penetapan matlamat	1, 10, 12, 16, 21, 29, 35*, 38, 39	9
Efikasi kepada strategi pembelajaran	3*, 6*, 17*, 18, 19, 23, 31, 32*, 33*, 34*	10
Efikasi kepada penyelesaian masalah matematik	8, 9, 11, 14, 15, 24, 28, 30, 36*, 37	10
Efikasi kepada tugas matematik	2, 4*, 5*, 7, 13, 20, 22, 25*, 26, 27*	10
Jumlah		39

Pelajar diminta untuk menandakan darjah keyakinan terhadap kebolehan untuk menyelesaikan setiap soalan yang dikemukakan. Skala 1 menunjukkan keyakinan efikasi sendiri dan sikap bertanggung terendah manakala skala 5 menunjukkan keyakinan efikasi sendiri dan sikap bertanggung tertinggi.

Kajian rintis dijalankan ke atas soal selidik sikap bertanggung dan efikasi sendiri pelajar untuk menentukan keboleh percayaan dan peruntukan masa yang sesuai. Pengkaji memastikan masa yang mencukupi sahaja diberikan supaya pelajar hanya menilai dan memberi jawapan sendiri dan bukannya berbincang dengan pelajar lain untuk memberikan jawapan.

Bagi menangani kelemahan terdapat dalam borang inventori Soal Selidik dan Sikap Bertanggung, perkara yang dilakukan oleh pengkaji dalam menangani kelemahan

tersebut ialah mendapatkan bantuan daripada pensyarah universiti tempatan yang berpengalaman untuk menyemak soalan-soalan dalam borang soal selidik untuk menentukan soalan-soalan tersebut memenuhi kriteria objektiviti dan meningkatkan kesahan soal selidik. Selain itu, beberapa soalan dalam borang soal selidik diketepikan atau ditambah mengikut keperluan.

3.5 Kajian Rintis

Pengkaji melaksanakan kajian rintis bagi menguji kesesuaian soal selidik yang digunakan dalam memastikan item soal selidik mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan. Sebelum kajian sebenar dijalankan, kajian rintis juga dapat dijadikan panduan kepada pengkaji untuk memperbaiki dan menambahbaik item soal selidik. Kajian rintis juga dapat melihat jangkaan masa yang sesuai untuk menjawab soal selidik agar dapat menentukan sama ada ia munasabah dan menentukan item yang diberikan dapat dijawab. Kajian rintis merupakan kajian secara kecil-kecilan yang dilaksanakan sebelum kajian sebenar dilakukan (Chua, 2006).

Kajian rintis dilaksanakan dengan menggunakan instrumen Soal Selidik Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri. Kajian rintis membabitkan 30 orang pelajar modul 3 kolej matrikulasi Negeri Sembilan dan subjek yang dipilih berbeza dari watak, latar belakang, bangsa, dan jantina. Subjek yang dipilih adalah berbeza dengan kajian yang sebenar.

Latar belakang sampel kajian rintis hampir sama dengan sampel kajian sebenar. Sampel kajian ini terlebih dahulu diberitahu bahawa mereka dikehendaki menjawab semua soalan selidik ini dan mereka juga dinasihati supaya menjawab dengan jujur. Pengkaji meyakinkan pelajar bahawa soal selidik ini adalah untuk membantu pengkaji dalam penyelidikan. Ini bertujuan supaya pelajar berasa senang

hati dan bebas dari ketakutan dan kegelisahan yang akan mempengaruhi efikasi sendiri dan sikap bertanggung pelajar (Klassen & Welton, 2009).

Pengkaji sendiri yang mengendalikan kajian rintis. Pada permulaan kajian rintis, sampel kajian dikemukakan dengan Soal Selidik Sikap Bertanggung dan Soal Selidik Efikasi Kendiri di mana sampel kajian ini diminta menandakan darjah keyakinan terhadap keupayaan mereka untuk menjawab setiap item soal selidik dengan jujur. Pelajar diberitahu bahawa mereka dikehendaki menilai dan menandakan tahap keyakinan mereka tanpa menyelesaikannya.

Prosedur ini selaras dengan Bandura (1977) bahawa penilaian efikasi sendiri, sikap bertanggung dan pencapaian sebaiknya dijalankan dalam tempoh masa yang sedekat mungkin. Kajian rintis menunjukkan bahawa tiga puluh minit adalah mencukupi untuk melengkapkan instrumen tersebut.

Pada akhir kajian rintis, perbincangan bersama responden diadakan di mana responden diminta memberi komen tentang kesesuaian soalan selidik dari segi bahasa yang digunakan, kejelasan arahan dan masa yang diperuntukkan agar dapat memastikan soalan yang dibina dan diubah suai dapat diguna untuk mengukur tanggapan yang perlu diukur. Anggaran masa yang diperuntukkan untuk melakukan kajian rintis direkod untuk panduan kajian tersebut.

Kemudian soal selidik diperbaiki. Pada umumnya, pelajar dapat memahami arahan soalan yang diberikan. Didapati pelajar yang menjawab soal selidik memberi komen bahawa masa yang diberikan untuk menjawab soal selidik terlalu panjang. Pengkaji mengambil keputusan untuk mengubah masa yang diberi itu kepada pelajar yang menjawab soalan selidik sebenar.

Hasil daripada kajian rintis ini, pengkaji mendapati jangka masa yang sesuai untuk soal selidik sikap bertanggung dan efikasi sendiri pelajar dipendekkan dari tiga

puluh minit kepada dua puluh minit kerana dalam masa yang singkat, pelajar hanya berpeluang menilai kesukaran soalan. Pengkaji juga berpendapat perlu untuk memaklumkan pelajar tentang tujuan kajian dan pengendalian instrumen sebelum mengedarkan soal selidik.

3.6 Kesahan Instrumen

Kesahan sesuatu instrumen adalah sejauh manakah sesuatu instrumen itu mengukur apa yang sepatutnya diukur (Hair, Anderson, Babin & Black, 2010), mempunyai skor yang bermakna dan kesimpulan boleh dibuat daripada sampel kepada populasi yang diwakili (Cresswell, 2014), mengukur konsep yang diukur (Barbie, 2014) dan merupakan kunci utama bagi keberkesanan sesuatu kajian (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Menurut Mohd Majid (2002) dan Muijs (2011) instrumen yang mempunyai kesahan tinggi adalah instrumen yang mempunyai darjah kebolehan yang tinggi untuk mengukur elemen yang sepatutnya diukur.

Untuk mengenal pasti kesahan kandungan soal selidik dalam kajian ini, pengkaji cuba mendapat soal selidik yang sudah direka dan telah menjalankan kajian. Borang soal selidik ini diadaptasi daripada kajian Alqudah, Alsubhein, dan Heilat (2014). Soal selidik ini telah diuji kesahan dan kepercayaan. Didapati pembinaan soalan efikasi sendiri koefisien Cronbach Alfa daripada kajian lepas adalah 0.83 dan pembinaan soalan sikap bertanggung adalah 0.76.

Selain daripada itu, pengkaji telah merujuk pensyarah berpengalaman lebih 15 tahun mengajar di fakulti pendidikan daripada salah satu universiti awam di Malaysia untuk memastikan kesahan bagi skala efikasi sendiri dan sikap bertanggung. Oleh itu, kenyataan, nota dan pendapat daripada pensyarah tersebut di ambil kira oleh pengkaji bagi menentukan kesahan kandungan intrumen. Maklum balas daripada pensyarah

berpengalaman diperlukan bagi memastikan skala dalam kajian sesuai digunakan bagi kajian ini.

Oleh itu, setiap item soal selidik disemak semula bagi ketepatan penggunaan terminologi, sebelum instrument diberikan kepada responden. Pensyarah berpengalaman berkenaan mencadangkan menulis semula ayat bagi sesetengah item dalam instrumen sikap bertanggung. Beliau mencadangkan menukar perkataan “latihan” kepada “tugasan matematik” bagi item (1-29) untuk instrument sikap bertanggung serta mengubah beberapa item lain supaya lebih mudah difahami oleh responden untuk menilai instrumen tersebut. Lampiran A menunjukkan perubahan item berdasarkan kepada komen pensyarah berpengalaman.

Selain daripada itu, pengkaji menggunakan kesahan konstruk yang boleh dinilai untuk kesesuaian antara konstruk yang diukur dan respon daripada individu (Cresswell, 2014). Muijs (2014) menyifatkan bahawa cara item dalam soal selidik dibentuk mempengaruhi jawapan yang diberikan responden. Oleh sebab itu, pengkaji memberikan soal selidik tersebut kepada guru Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu yang berpengalaman mengajar lebih daripada dua belas tahun untuk melihat soal selidik tersebut. Ini boleh mengelakkan daripada item-item tersebut terdapat keraguan, item tidak jelas, item yang disalah fahami dan pilihan yang tidak jelas. Ia juga boleh mengenal pasti sama ada arahan kepada responden jelas ataupun tidak jelas. Oleh sebab itu, bantuan daripada guru Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu diperlukan untuk kesahan kandungan dan memastikan instrumen yang diterjemahkan tidak berbeza dengan instrumen yang sebenar.

3.7 Kebolehpercayaan Instrumen

Maklumat yang diperolehi daripada kajian rintis telah dianalisis menggunakan *Statistical Software Package for the Social Sciences (SPSS)* dengan kaedah yang

sering digunakan ialah melalui pengiraan indeks pekali kebolehpercayaan instrumen kajian (alfa cronbach). Kebolehpercayaan merujuk kepada suatu konsep berkaitan ketekalan (*consistency*) dan kestabilan (*stability*) sesuatu instrumen (Cohen et al., 2011; Cresswell, 2014; Johnson & Christensen, 2004). Ketekalan merujuk kepada kebolehpercayaan yang tinggi terhadap instrumen yang dibina, manakala kestabilan adalah kebebasan dari kesilapan dan menghasilkan keputusan yang konsisten (Gay et al., 2012).

Kebolehpercayaan soal selidik sikap bertangguh dan efikasi sendiri pelajar dianggarkan dengan menggunakan kaedah "Cronbach Alpha". Julat pekali kebolehpercayaan soal selidik yang kurang daripada .60 dianggap lemah, antara 0.6 dan 0.7 sebagai sederhana dan melebihi .80 dianggap sebagai tinggi. Chua (2012) mencadangkan purata nilai "Cronbach Alpha" yang sesuai ialah antara .65 sehingga .95 adalah mencukupi. Jadual di bawah menunjukkan keputusan pekali bagi "Cronbach Alpha" sikap bertangguh dan efikasi sendiri pelajar mengikut dimensi.

Jadual 3.6

Nilai pekali "Cronbach Alpha" bagi semua dimensi (N=30)

Dimensi	Nilai pekali "Cronbach Alpha" bagi kajian rintis
Sikap bertangguh	0.937
i. Kebimbangan terhadap tugas matematik	0.794
ii. Persepsi diri terhadap tugas matematik	0.825
iii. Motivasi dalam matematik	0.865
Efikasi sendiri	0.972
i. Efikasi kepada penetapan matlamat	0.886
ii. Efikasi kepada strategi pembelajaran	0.885
iii. Efikasi kepada penyelesaian masalah	0.894
iv. Efikasi kepada pemilihan tugas matematik	0.912

Kebolehpercayaan berdasarkan jadual 3.5 nilai pekali "Cronbach Alpha" di antara 0.794 sehingga 0.972 bagi semua dimensi sikap bertanggung dan efikasi sendiri. Nilai pekali ini menunjukkan faktor sikap bertanggung dan efikasi sendiri mencapai piawai konsistensi dalaman.

3.8 Kaedah Pengumpulan Data

Data yang direkod merupakan data kuantitatif. Pengumpulan data merupakan perkara yang paling penting dalam sesuatu kajian. Data dikumpulkan melalui pengedaran soal selidik kepada responden kajian. Bagi membolehkan kajian ini berjalan lancar, penguji telah mematuhi beberapa prosedur. Pertamanya, kajian rintis dijalankan bagi menguji kebolehpercayaan dan kesahan instrumen kajian agar menepati syarat yang diperlukan. Kemudian, pengkaji membentangkan laporan cadangan penyelidikan melalui Seminar 1 bagi mendapatkan kebenaran melalui kelulusan daripada Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.

Seterusnya, borang permohonan dan laporan cadangan penyelidikan akan dihantar terlebih dahulu kepada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP) dan Bahagian Matrikulasi di Kementerian Pendidikan Malaysia (BMKPM) untuk memohon kelulusan rasmi menjalankan kajian. Selepas surat kebenaran daripada BPPDP dan BMKPM diperolehi, surat permohonan dihantar kepada Pengarah Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan, Melaka dan Johor agar kajian dapat dijalankan mengikut tempoh serta masa yang ditetapkan dengan baik dan berkesan. Setelah mendapat kelulusan rasmi daripada Pengarah BMKPM dan Pengarah kolej matrikulasi berkenaan, kajian akan dijalankan dengan mengedarkan borang tinjauan di dalam dewan tertutup.

3.8.1 Soal Selidik Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri

Prosedur mengendalikan kajian sebenar adalah hampir sama dengan kajian rintis. Pengendalian soal selidik dan ujian dijalankan pada masa pengajaran dan pembelajaran (PdP). Untuk menjamin kelancaran kajian, pengkaji dibantu oleh dua rakan pengkaji untuk mengendalikan Soal Selidik Efikasi Kendiri dan Sikap Bertanggung. Semasa mentadbirkan soal selidik, taklimat berkaitan prosedur dan tatacara menanda setiap item disampaikan oleh pengkaji dan rakan pengkaji di dua buah kolej matrikulasi bagi memudahkan pemahaman responden. Responden dimaklumkan bahawa mereka akan diedarkan satu set instrumen iaitu Soal Selidik Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri.

Dalam Soal Selidik Efikasi Kendiri dan Sikap Bertanggung responden diminta menandakan tahap keyakinan mereka dalam Skala Likert 1 hingga 5. Skala Likert ini menandakan tahap keyakinan mereka terhadap keupayaan dan tahap sikap bertanggung mereka dalam menjawab setiap soalan yang dikemukakan. Responden diingatkan supaya jangan meneka tetapi memberi penganggaran yang baik terhadap tahap keyakinan dan tahap menanggungkan tugas matematik mereka. Contohnya, jika pelajar kadang-kadang membuat tindakan dengan item yang diberi, tandakan 3 dalam Skala Likert tersebut.

Sebaliknya jika responden sangat kerap dan selalu melakukan tindakan dalam item tersebut, tandakan pada Skala 5. Jika responden rasa tidak pernah melakukan sepadan dengan item yang diberi, tandakan skala 1. Semua responden diminta menjawab dengan jujur. Jangka masa bagi Soal Selidik Efikasi Kendiri dan Soal Selidik Sikap Bertanggung adalah dua puluh minit. Kekuatan efikasi sendiri responden iaitu jumlah skor keyakinan serta tahap sikap bertanggung iaitu jumlah skor sikap

bertanggung akan dikira untuk setiap item. Soal selidik dikendalikan dalam tempoh masa yang sama bagi ketiga-tiga buah kolej matrikulasi.

Sepanjang kajian dijalankan, identiti setiap pelajar tidak didedahkan dan dipastikan tidak diketahui oleh umum. Nama pelajar tidak digunakan bertujuan untuk tiada pengenalan identiti diketahui umum. Satu kod sistem iaitu 4 digit belakang nombor matrik pelajar digunakan untuk melindungi identiti setiap pelajar. Pengendalian soal selidik dilakukan oleh pengkaji sendiri dengan bantuan dua orang rakan pengkaji daripada dua buah kolej matrikulasi di zon selatan.

Subjek diberitahu bahawa segala data direkod untuk kajian. Semua pelajar yang terlibat dalam kajian ini adalah secara sukarela dan tidak akan mempengaruhi Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) pelajar. Semua subjek diuji menggunakan Skala Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri di dalam situasi seperti peperiksaan biasa. Ini mengelakkan kegagalan dalam instrumen dan interaksi antara sesama responden yang boleh mengganggu keputusan kajian.

Keputusan pencapaian matematik pelajar diperolehi daripada keputusan Peperiksaan Semester Satu bagi Program Matrikulasi (PSPM) di mana ujian ini adalah setaraf bagi seluruh kolej matrikulasi Kementerian Pendidikan di seluruh Malaysia.

3.9 Kaedah Analisis Data

Data dalam kajian ini diperolehi daripada Soal Selidik Efikasi Kendiri dan Sikap Bertanggung pelajar. Data-data yang telah sempurna dikumpulkan melalui soal selidik dan dikodkan bagi memudahkan pemprosesan komputer.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan SPSS versi 23 bagi mendapatkan data taburan dan peratusan terlebih dahulu yang dapat menggambarkan pembolehubah seperti tahap sikap bertanggung, kekuatan efikasi sendiri dan pencapaian pelajar.

Penganalisaan data melibatkan dua jenis iaitu Statistik Deskriptif dan Statistik Inferensi.

3.9.1 Statistik Deskriptif

Chua (2013) menyatakan statistik deskriptif digunakan untuk “menjelaskan ciri-ciri subjek dalam suatu populasi menggunakan indeks deskriptif”. Menurut Pallant (2013), statistik deskriptif termasuk frekuensi, indeks kecenderungan memusat (min, mod dan median), indeks kebolehan (julat, varians, dan sisihan piawai), tabulasi silang, dan kedudukan relatif (*percentile*). Oleh itu, pengkaji menggunakan taburan frekuensi dan peratus bagi profil responden dari segi pembolehubah demografi seperti jantina dan jenis modul.

3.9.1.1 Pengukuran min dan sisihan piawai

Oleh kerana pengkaji menggunakan data skala nisbah, statistik deskriptif yang digunakan ialah min dan sisihan piawai (Chua, 2013). Min adalah nilai purata bagi satu set nombor yang dikaji. Sisihan piawai menunjukkan ukuran serakan nilai pemboleh ubah rawak daripada markah min dalam satu taburan (Chua, 2013). Dalam menjawab soalan kajian satu, dua, dan tiga pengkaji menggunakan min, sisihan piawai dan analisis item.

Oleh itu, deskriptif statistik membantu pengkaji untuk mengukur tahap sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik pelajar di kolej matrikulasi. Pengkaji menggunakan data skala ratio untuk mengukur tahap sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian pelajar yang bermula daripada 0 sehingga 5.

Sikap bertanggung dan efikasi sendiri telah ditentukan berdasarkan Skala 1 dan 2 sebagai tahap rendah, skala 3 sebagai tahap sederhana dan skala 4 dan 5 sebagai tahap tinggi. Pencapaian subjek matematik telah ditentukan berdasarkan Purata Nilai

Gred Kumulatif (PNGK) pada Semester Satu. Pencapaian matematik ditaksirkan sebagai tinggi (PNGK 3.67-4.00), sederhana (3.00-3.66), dan rendah (2.99 ke bawah).

3.9.2 Statistik Inferensi

Chua (2013) menjelaskan tujuan statistik inferensi ialah untuk membuat generalisasi hubungan antara pemboleh ubah dalam sampel kajian kepada populasi kajian. Pengkaji lepas menggunakan statistik inferensi untuk mencari hubungan antara pemboleh ubah bebas, pemboleh ubah bersandar, dan pemboleh ubah moderator. Statistik inferensi juga membantu membentuk kesimpulan berkaitan hubungan antara pemboleh ubah berbeza dalam kajian kuantitatif. Dengan pendekatan ini, pengkaji boleh membuat generalisasi tentang hubungan pemboleh ubah bagi sampel kajian kepada populasi yang sebenar.

Sebelum meneruskan dengan analisis statistik, keperluan utama adalah memeriksa sama ada data bertaburan normal atau tidak. Normaliti data diterima dengan beberapa kaedah statistik dan graf. Dalam menentukan normaliti bagi data yang dikumpul, pengkaji menggunakan Ujian Kenormalan (*Normality Test*) *Kolmogrov-Smirnov*, *skewness*, *kurtosis*, dan histogram.

Konsep ujian *Kolmogrov-Smirnov* adalah dengan membandingkan taburan data yang diuji dengan taburan data normal teoretikal. Ia digunakan sekiranya saiz sampel yang digunakan melebihi 50. Data bertaburan normal sekiranya ujian tersebut adalah tidak signifikan iaitu apabila nilai $p > .05$ (Chua, 2013).

Nilai *skewness* dan *kurtosis* menunjukkan susunan bagi taburan data. Apabila *skewness* menunjukkan nilai positif, ia menunjukkan data itu skew ke kanan dan nilai negatif menunjukkan data skew ke kiri pada graf (Hair et al, 2009). *Kurtosis* menunjukkan ketinggian sama ada tinggi ataupun rendah. *Kurtosis* yang positif

dipanggil *leptokurtic* menunjukkan subjek kajian mempunyai karakter yang hampir sama manakala *kurtosis* yang negatif dipanggil *platykurtic* menunjukkan subjek kajian mempunyai karakter yang pelbagai (Chua, 2013).

3.9.2.1 Normaliti bagi data

Bagi melakukan ujian normaliti bagi kajian ini, Ujian *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan bagi nilai min daripada setiap pemboleh ubah iaitu sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik. Manakala *skewness* dan *kurtosis* dilakukan sekiranya data daripada ujian *Kolmogorv-Smirnov* menunjukkan tidak bertaburan normal. Bagi data bertaburan normal, purata *skewness* dan *kurtosis* antara -1.96 dan +1.96 (Chua, 2013). Bagi histogram, frekuensi taburan normal menunjukkan data bertaburan normal kerana ia mempamerkan taburan tinggi di tengah dan taburan rendah di kiri dan kanan.

3.9.2.2 Ujian korelasi Pearson

Apabila mengenal pasti data bertaburan normal, pengkaji menggunakan ujian korelasi *Pearson* untuk mencari hubungan antara pemboleh ubah. Oleh kerana kajian menggunakan skala ratio dan data bertaburan normal, pengkaji menggunakan ujian korelasi *Pearson* untuk mengenal pasti hubungan antara tiga pemboleh ubah. Oleh itu, ujian korelasi *Pearson* dikomputasi untuk menjelaskan soalan kajian empat dan lima bertujuan menganalisis hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dan hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik.

Korelasi yang positif menunjukkan apabila suatu nilai satu pemboleh ubah meningkat, nilai pemboleh ubah yang lain juga meningkat. Korelasi yang negatif menunjukkan hubungan yang songsang, apabila suatu pemboleh ubah meningkat, nilai

pemboleh ubah yang lain menurun. Korelasi sifar menunjukkan tiada hubungan antara dua pemboleh ubah (Coakes, Steed & Proce, 2008).

Menurut Chua (2006), ujian korelasi Pearson (*Pearson Product-Moment*) digunakan bertujuan untuk menganalisis dua pembolehubah yang berskala numerikal. Ujian Korelasi Pearson juga digunakan kerana ujian ini menentukan kekuatan hubungan antara dua pemboleh ubah dan menentukan hubungan ini sama ada positif atau negatif (Ary, Jacobs, Sorensen, & Walker, 2013).

Nilai r di antara +1.00 kepada -1.00 dan kekuatan bagi korelasi berdasarkan kepada Jadual 3.6 (Chua, 2013) tersebut:

Jadual 3.7

Kekuatan bagi Korelasi

Koefisen Korelasi(r)	Kekuatan Korelasi
.91 sehingga 1.00 atau -.91 sehingga -1.00	Sangat kuat
.71 sehingga .90 atau -.71 sehingga -.90	Kuat
.51 sehingga .70 atau -.51 sehingga -.71	Sederhana
.31 sehingga .50 atau -.31 sehingga -.50	Lemah
.01 sehingga .30 atau -.01 sehingga -.30	Sangat lemah
.00	Tiada korelasi

Sumber. Chua (2013, ms 258)

3.9.2.3 Analisis regresi linear berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menjawab soalan kajian enam. Teknik statistik ini digunakan untuk mengenal pasti perubahan bagi dua atau lebih faktor dalam pemboleh ubah bukan bersandar yang memberikan perubahan kepada pemboleh ubah bersandar (Chua, 2013). Dalam analisis ini, pemboleh ubah bukan bersandar (X) merujuk kepada pemboleh ubah peramal dan pemboleh ubah

bersandar (Y) diguna sebagai pemboleh ubah kriterion. Nilai pemboleh ubah kriterion dijangkakan menggunakan pemboleh ubah peramal k (X_1, X_2, \dots, X_k) (dimana $k > 2$).

Persamaan regresi linear berganda adalah seperti berikut:

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + a$$
 [dimana, b = koefisien regresi bagi setiap pemboleh ubah peramal, a= pemalar Regresi] (Chua, 2013, ms 287).

Pengkaji menggunakan kaedah *stepwise* kerana kaedah ini lebih efisien dan pemboleh ubah signifikan (peramal) datang melalui regresi sahaja. Daripada perspektif analisis regresi linear berganda, nilai F, aras signifikan, dan penentuan koefisien, R^2 diperlukan untuk laporan analisis regresi linear berganda. Tambahan pula, nilai R^2 menunjukkan perubahan dalam pemboleh ubah kriteria (pemboleh ubah bersandar) dengan perubahan pada pemboleh ubah jangkaan (pemboleh ubah bukan bersandar). Mengikut tanda aras Cohen, nilai R^2 adalah seperti jadual berikut:

Jadual 3.8

Nilai bagi R^2

R^2	Saiz kesan standard
<.13	Kecil
.13-.26	Sederhana
>.26	Besar

3.10 Rumusan

Bab ini telah membincangkan metodologi yang digunakan untuk melaksanakan kajian ini. Ia menjelaskan reka bentuk kajian yang melibatkan teknik pengumpulan dan penganalisan data. Pemilihan sampel dan tempat kajian dijelaskan secara teliti. Instrumen yang digunakan dalam kajian dinyatakan serta. kesahan dan kebolehpercayaan dibincangkan. Kajian rintis dijalankan sebelum kajian sebenar dijalankan.

Isu yang terlibat semasa kajian rintis dibincangkan dan diambil kira untuk membantu meningkatkan kualiti dalam kajian sebenar. Susulan daripada itu, penjelasan tentang tatacara pengumpulan data yang diambil dan juga tatacara menganalisis data kajian serta perisian yang digunakan. Cara ini dapat memudahkan dalam proses penganalisan data dengan sistematik, cepat dan mudah. Untuk mengelakkan daripada tersasar daripada landasan dan batasan kajian, pengkaji memastikan metodologi kajian yang digunakan adalah konsisten kerana kaedah yang tepat dan betul adalah penting bagi menghasilkan sebuah kajian yang berkualiti.

Universiti Malaysia

BAB 4: ANALISIS DATA

4.1 Pengenalan

Bab ini melaporkan dapatan kajian berdasarkan soalan kajian yang dibina oleh pengkaji. Dapatan kajian ini memberikan perincian aspek profil responden yang terdiri daripada jantina, nama kolej matrikulasi dan jenis modul dalam program matrikulasi. Kajian ini bertujuan untuk menghuraikan 6 soalan kajian iaitu (1) Apakah tahap sikap bertanggung dalam kalangan pelajar matrikulasi?; (2) Apakah tahap efikasi sendiri dalam kalangan pelajar matrikulasi?; (3) Apakah tahap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?; (4) Adakah terdapat hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?; (5) Adakah terdapat hubungan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi? dan (6) Adakah terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi? Dua jenis statistik digunakan dalam menganalisis data kajian iaitu analisis deskriptif dan analisis inferensi.

4.2 Pra-analisis Data Kajian

4.2.1 Pengumpulan Borang Soal Selidik

Borang soal selidik dikumpulkan semula setelah dipersetujui oleh pengkaji dan pelajar matrikulasi. Jadual 4.1 menunjukkan jumlah soal selidik yang berjaya diterima selepas kajian dijalankan. Pada keseluruhannya sebanyak 400 set soal selidik telah diedarkan dalam kajian ini. Daripada 400 set soal selidik, yang berjaya dipulangkan semula adalah sebanyak 375 (93.8%). Kadar pemulangan soal selidik menepati cadangan oleh Chua (2006) di mana kadar pemulangan soal selidik yang mencukupi untuk dianalisis ialah sebanyak 60%. Terdapat 10 set soal selidik didapati tidak

dijawab dengan lengkap oleh responden. Oleh itu, sebanyak 365 (91.3%) soal selidik lengkap telah digunakan sebagai data kajian untuk dijalankan analisis.

Jadual 4.1

Jumlah Pemulangan Soal Selidik

Jumlah Soal Selidik	Bilangan	Peratusan (%)
Diedarkan	400	100
Dikembalikan	375	93.8
Rosak (Tidak Lengkap)	10	2.5
Digunakan untuk dianalisis	365	91.3

4.2.2 Penyemakan Data Kajian

Bagi mengelakkan kesilapan dalam proses memasukkan data dan memastikan data dimasukkan dengan tepat, pengkaji membuat semakan terlebih dahulu. Setiap data disemak bagi mengelakkan berlakunya data hilang dalam program SPSS. Borang yang dikembalikan kepada pengkaji disemak semula. Terdapat beberapa soalan dalam data mentah kajian adalah dalam bentuk negatif bagi instrumen mengukur sikap bertanggung dan efikasi sendiri. Terdapat dua puluh lapan item yang telah dilakukan proses alih nilai (*recode*) iaitu SB1, SB4, SB5, SB6, SB7, SB10, SB12, SB15, SB16, SB17, SB20, SB21, EK1, EK3, EK4, EK5, EK6, EK14, EK17, EK24, EK25, EK27, EK28, EK32, EK33, EK34, EK35, EK36 serta telah dilakukan pengekodan semula.

4.2.3 Profil Responden

Profil responden kajian telah dianalisis menggunakan analisis deskriptif iaitu dengan melihat frekuensi dan peratusan. Responden kajian adalah terdiri daripada seramai 365 orang pelajar kolej matrikulasi di Negeri Sembilan, Melaka dan Johor

untuk menilai persepsi mereka terhadap sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik pelajar. Jadual 4.2 menjelaskan tentang latar belakang responden kajian.

Jadual 4.2

Profil Responden Kajian (Pelajar)

Maklumat Responden (N=365)	Frekuensi	Peratusan (%)
Jantina		
Lelaki	121	33.2
Perempuan	244	66.8
Jenis Modul		
Modul 1	137	37.5
Modul 2	185	50.7
Modul 3	43	11.8
Kolej Matrikulasi		
Negeri Sembilan	199	54.5
Melaka	85	23.3
Johor	81	22.2

Jadual 4.2 menjelaskan tentang latar belakang responden kajian yang melibatkan seramai 365 orang pelajar kolej matrikulasi di Negeri Sembilan, Melaka dan Johor. Daripada keseluruhan 365 orang responden, didapati seramai 121 orang lelaki. Jumlah tersebut diwakili oleh 33.2 peratus daripada keseluruhan jumlah responden. Selebihnya 244 orang adalah pelajar perempuan (66.8%). Seterusnya berdasarkan faktor jenis modul pula terdapat seramai 137 orang (37.5%) daripada Modul 1, 185 orang (50.7%) dalam kategori Modul 2 dan selebihnya 43 orang (11.8%) dalam kategori Modul 3.

Dari aspek kolej matrikulasi, kebanyakan responden adalah terdiri daripada pelajar yang belajar di Negeri Sembilan iaitu seramai 199 orang (54.5%) diikuti dengan pelajar di Melaka (23.3%) dan Johor seramai 81 orang (22.2%).

4.2.2 Ujian Normaliti

Bagi memastikan data bertaburan secara normal, ujian normaliti univariat (setiap item) dan multivariat dijalankan. Andaian asas dalam analisis multivariat ialah data bertaburan secara normal bagi setiap pemboleh ubah. Oleh itu, ujian normaliti perlu dibuat sebelum analisis regresi linear diteruskan. Analisis seterusnya hanya boleh dijalankan sekiranya data bertaburan secara normal dan memenuhi syarat untuk menggunakan ujian parametrik. Bagi tujuan kajian ini, pengkaji telah menggunakan beberapa pendekatan seperti ujian *Kolmogorov-Smirnov*, histogram, *normal probability plot*, dan memeriksa nilai *skewness* dan *kurtosis* setiap item seperti yang dicadangkan oleh Hair et al., (2010) bagi menentukan data bertaburan secara normal atau tidak.

Pada permulaannya, ujian *Kolmogorov-Smirnov* digunakan kerana kajian ini melibatkan penggunaan sampel yang besar iaitu 365 responden. Jadual 4.3 di bawah menunjukkan keputusan ujian tersebut mengikut konstruk bagi setiap pemboleh ubah.

Jadual 4.3

Keputusan Ujian Kolmogorov-Smirnov mengikut konstruk

	Kolmogorov-Smirnov	
	Statistik	Signifikan
Sikap Bertanggung		
Kebimbangan terhadap Tugas Matematik	.104	.000
Konsep Kendiri dalam Tugas Matematik	.133	.000
Motivasi dalam Matematik	.122	.000
Efikasi Kendiri		
Efikasi terhadap Penetapan Matlamat	.047	.054
Efikasi terhadap Strategi Pembelajaran	.075	.000
Efikasi terhadap Strategi Pembelajaran	.055	.011
Efikasi terhadap Penyelesaian Masalah	.060	.003
Efikasi terhadap Tugas Matematik	.051	.024
Pencapaian Matematik		
	.131	.000

Hasil daripada ujian tersebut didapati data tidak bertaburan normal. Oleh sebab itu, ujian normaliti seterusnya dilakukan dengan memeriksa nilai *skewness* dan *kurtosis* bagi setiap pembolehubah.

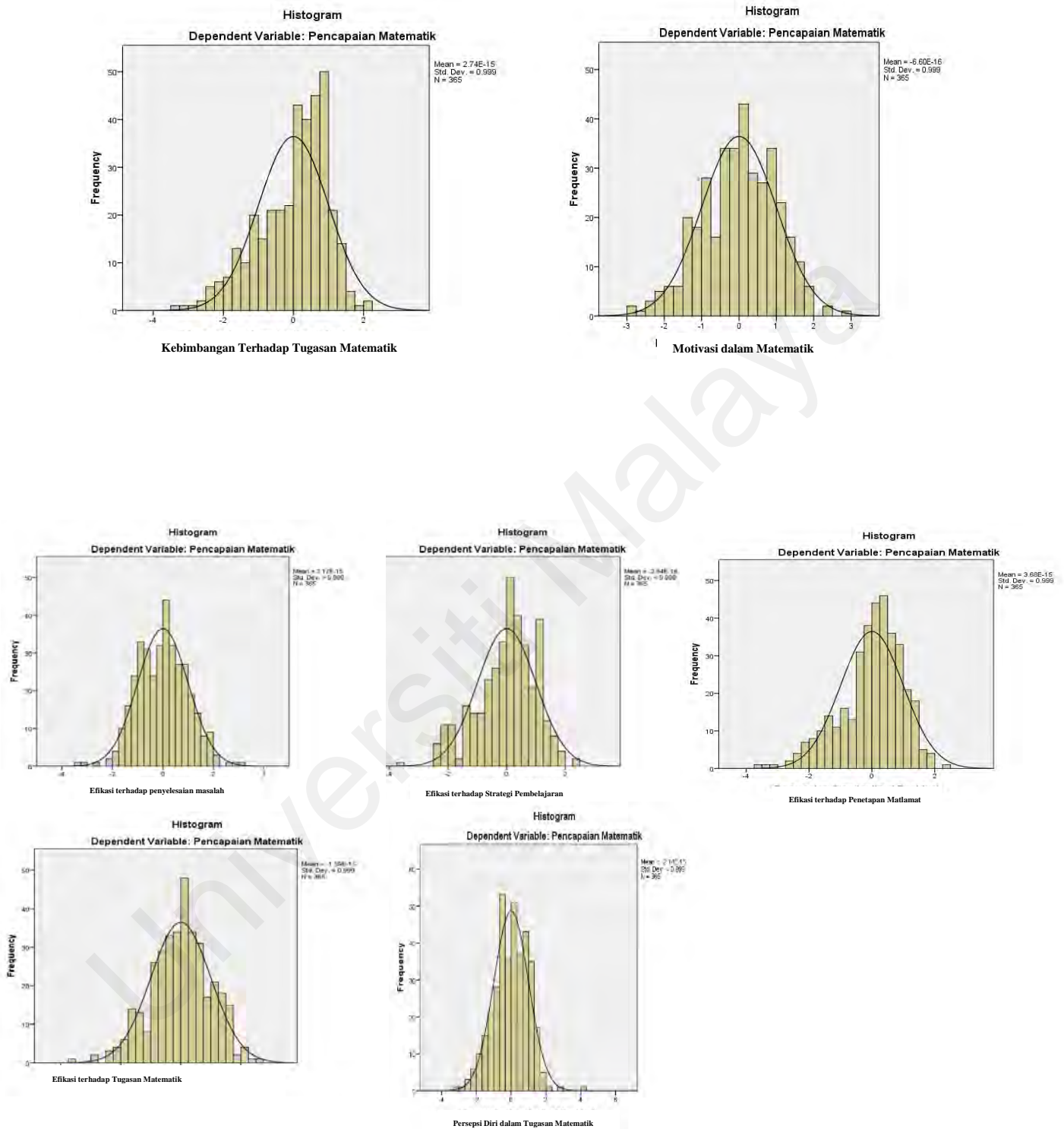
Penentuan normaliti data seterusnya ditunjukkan dalam Jadual 4.4 iaitu dengan menunjukkan nilai *skewness* dan *kurtosis* mengikut konstruk bagi setiap pembolehubah sikap bertanggung dan efikasi kendiri. Analisis ke atas nilai *skewness* dan *kurtosis* mengikut konstruk mendapati ketiga-tiga pemboleh ubah mempunyai nilai *skewness* dan *kurtosis* yang kurang daripada ± 2 , iaitu dalam keadaan bertaburan normal dan memenuhi ketetapan untuk dianalisis Hair et al., (2010)

Jadual 4.4

Nilai Skewness dan Kurtosis mengikut konstruk bagi setiap pemboleh ubah

Sikap Bertanggung	<i>Skewness</i>	<i>Kurtosis</i>	Efikasi Kendiri	<i>Skewness</i>	<i>Kurtosis</i>
Kebimbangan terhadap Tugas Matematik	-.242	-.346	Efikasi terhadap Penetapan Matlamat	-.130	.129
Konsep Kendiri dalam Tugas Matematik	-.689	.334	Efikasi terhadap Strategi Pembelajaran	.070	-.233
Motivasi dalam Matematik	-.695	.378	Efikasi terhadap Penyelesaian Masalah	-.186	.208
			Efikasi terhadap Tugas Matematik	-.233	.046

Selain itu, ujian normaliti multivariat ditunjukkan melalui analisis grafik yang dijalankan berdasarkan *normal p-p plot* dan histogram bagi dimensi setiap pemboleh ubah. Didapati data bertaburan secara normal melalui pembuktian graf histogram (Gambarajah 4.1) dan ianya memenuhi andaian kenormalan yang diperlukan.



Gambarajah 4.1. Histogram bagi dimensi setiap pemboleh ubah

4.3 Dapatan Kajian

4.3.1 Soalan kajian 1: Tahap sikap bertanggung dalam kalangan pelajar matrikulasi

Tahap sikap bertanggung di kalangan pelajar matrikulasi diukur menggunakan soal selidik yang dibina oleh Alqudah, Alsubhein dan Heilat (2014) (Lampiran B). Soal selidik tersebut mengandungi 21 item di dalam skala ordinal 1 hingga 5. Skala 1 menunjukkan sikap bertanggung rendah manakala skala 5 menunjukkan sikap bertanggung tertinggi. Seramai 365 orang responden dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis dapatan dalam bentuk skor min dan sisihan piawai ditunjukkan dalam Jadual 4.5. Data dianalisis bagi setiap dimensi dan skor min keseluruhan sikap bertanggung pelajar matrikulasi.

Jadual 4. 5

Statistik deskriptif bagi Sikap Bertanggung

Dimensi	Nombor Item	Min (M)	Sisihan Piawai (S.P)	Tahap
Kebimbangan terhadap tugas matematik	3*, 11*, 13*, 16, 18*, 19, 20	3.17	0.70	Sederhana
Persepsi diri dalam tugas matematik	2*, 6, 7, 8*, 9, 10, 12,	3.11	0.57	Sederhana
Motivasi dalam matematik	1, 4, 5, 14*, 15, 17, 21	2.94	0.61	Sederhana
Jumlah Keseluruhan	21	3.08	0.55	Sederhana

Nota: N=365; (Min 0 sehingga 1.67 sebagai Rendah, 1.68 sehingga 3.35 sebagai Sederhana; 3.36 sehingga 5.00 sebagai tinggi)

Berdasarkan Jadual 4.5, nilai min keseluruhan bagi bagi sikap bertanggung adalah $M=3.08$, $SP=0.55$. Ini boleh diklasifikasikan sebagai peringkat sederhana bagi sikap bertanggung di kalangan pelajar kolej matrikulasi di zon selatan. Sikap

bertanggung terdapat dalam tiga dimensi: kebimbangan terhadap tugas matematik, persepsi diri terhadap tugas matematik dan motivasi dalam matematik. Keputusan bagi analisis untuk setiap dimensi sikap bertanggung mendapati kebimbangan terhadap tugas matematik dan persepsi diri dalam tugas matematik mempunyai nilai min yang lebih tinggi daripada min keseluruhan. Antara tiga dimensi ini, kebimbangan terhadap tugas matematik diklasifikasikan sebagai nilai min skor paling tinggi ($M=3.17$, $SP=0.70$), diikuti dengan persepsi diri dalam tugas matematik ($M=3.11$, $SP=0.57$) dan motivasi dalam matematik ($M=2.94$, $SP=0.61$). Motivasi dalam matematik mempunyai min yang lebih rendah berbanding nilai min keseluruhan sikap bertanggung. Dapatan ini mendapati pelajar kolej matrikulasi mempunyai sikap bertanggung lebih tinggi dalam dimensi kebimbangan terhadap tugas matematik dan persepsi diri dalam tugas matematik dan lebih rendah dalam motivasi dalam matematik. Nilai min dan sisihan piawai bagi 7 item dalam dimensi kebimbangan terhadap tugas ditunjukkan dalam Jadual 4.6.

Jadual 4. 6

M dan SD bagi setiap item dalam kebimbangan terhadap tugas matematik

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (S.P)	Tahap
3	Pada kebiasaannya saya tergesa-gesa menyiapkan tugas matematik sebelum tarikh hantar.	3.26	0.96	Sederhana
11	Saya memberitahu diri supaya menyiapkan tugas matematik dengan segera, tetapi saya tidak melakukannya.	3.21	1.04	Sederhana
13	Apabila saya mempunyai tugas matematik yang sukar, saya merasakan tugas itu perlu ditangguhkan.	3.13	1.00	Sederhana
16	Saya berasa tidak tenang apabila mula memikirkan tugas matematik yang perlu disiapkan.	3.48	1.18	Tinggi
18	Saya memperuntukkan masa yang banyak untuk pelbagai aktiviti lain selain tugas matematik.	2.95	0.99	Sederhana
19	Saya selalu berfikir yang saya mempunyai banyak masa untuk melakukan tugas matematik. Oleh itu, saya tidak perlu tergesa-gesa untuk belajar.	2.90	1.04	Sederhana
20	Tugas matematik yang saya tangguh adalah suatu masalah bagi saya yang menyebabkan saya memikinya berterusan.	3.29	1.06	Sederhana

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.5, antara tujuh item dalam kebimbangan terhadap tugas matematik, empat item (3, 11, 16, 20) mempunyai nilai min yang lebih tinggi daripada nilai min keseluruhan bagi dimensi kebimbangan terhadap matematik. Manakala tiga item lagi (13,18,19) diinterpretasikan sebagai nilai min yang rendah berbanding nilai min keseluruhan bagi dimensi kebimbangan terhadap tugas matematik.

Konsep persepsi diri dalam tugas matematik ialah dimensi yang kedua bagi sikap bertanggung dan mempunyai tujuh item. Nilai min dan sisihan piawai bagi semua item konsep persepsi diri dalam tugas matematik disenaraikan di dalam Jadual 4.7.

Jadual 4. 7

M dan SP bagi setiap item dalam konsep persepsi diri dalam tugas matematik

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (S.P)	Tahap
2	Saya mendapati diri saya sibuk dengan tugas lain apabila menghampiri tarikh tugas matematik.	3.38	0.86	Tinggi
6	Saya menyiapkan tugas matematik sebelum tarikh hantar.	3.44	1.11	Tinggi
7	Saya mempunyai pelbagai idea untuk menghadapi masalah yang dihadapi untuk Matematik.	2.92	0.95	Sederhana
8	Saya cuba memberi alasan pada diri apabila tidak dapat melakukan tugas matematik yang diberi.	2.88	0.96	Sederhana
9	Saya boleh berjaya menyelesaikan pelbagai masalah matematik sekiranya saya mempunyai usaha yang cukup.	3.09	0.86	Sederhana
10	Saya fikir adalah mudah untuk mencapai target saya dalam matematik.	2.87	0.83	Sederhana
12	Apabila saya merancang, saya akan pastikan ianya rancangan yang boleh dicapai.	3.19	0.89	Sederhana

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item yang ditunjukkan daripada Jadual 4.7, antara tujuh item, tiga item (2,6,12) diinterpretasikan sebagai min lebih tinggi berbanding min keseluruhan bagi dimensi persepsi diri dalam tugas matematik. Tiga item ini menunjukkan tugas matematik tidak dianggap sebagai keutamaan sebelum tarikh hantar dan rancangan yang dilakukan dipastikan rancangan yang boleh dicapai. Manakala empat item lagi (7, 8, 9, 10) mempunyai markah min yang lebih rendah

berbanding markah min keseluruhan bagi dimensi persepsi diri dalam tugas matematik.

Motivasi dalam matematik merupakan dimensi yang ketiga dan mempunyai tujuh item. Skor min dan sisihan piawai bagi semua item disusun berdasarkan kepada Jadual 4.8.

Jadual 4. 8

M dan SP bagi setiap item dalam motivasi dalam matematik

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (S.P)	Tahap
1	Saya menyiapkan tugas matematik secepat mungkin supaya saya tidak tercicir di dalam kursus Matematik.	3.37	0.94	Tinggi
4	Saya selalu berkata pada diri sendiri bahawa saya akan menyiapkan tugas Matematik esok	3.43	1.11	Tinggi
5	Saya selalu menyiapkan tugas matematik secepat mungkin selepas kelas.	2.98	0.92	Sederhana
14	Saya menangguhkan tugas matematik saya, walaupun ianya tugas yang penting.	2.49	0.95	Sederhana
15	Saya boleh berjaya menyelesaikan pelbagai masalah matematik sekiranya saya mempunyai usaha yang cukup.	3.01	1.16	Sederhana
17	Saya fikir adalah mudah untuk mencapai target saya dalam matematik.	3.18	1.02	Sederhana
21	Apabila saya merancang, saya akan pastikan ianya rancangan yang boleh dicapai.	2.76	0.96	Sederhana

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item yang ditunjukkan daripada Jadual 4.8, hanya tiga item (5,14,17) yang diinterpretasikan sebagai min lebih rendah berbanding min keseluruhan bagi motivasi dalam matematik.

Secara keseluruhannya, pelajar matrikulasi zon selatan mempunyai tahap sikap bertanggung yang sederhana dimana setiap dimensi yang mewakili sikap bertanggung berada pada tahap sederhana. Pelajar matrikulasi zon selatan mempunyai tahap sikap bertanggung yang sederhana bagi dimensi kebimbangan terhadap tugas matematik diikuti oleh dimensi persepsi diri dalam tugas matematik dan dimensi motivasi dalam tugas matematik.

4.3.2 Soalan kajian 2: Tahap efikasi sendiri dalam kalangan pelajar matrikulasi

Tahap sikap bertanggung di kalangan pelajar matrikulasi diukur menggunakan soal selidik yang dibina oleh Alqudah, Alsubhein dan Heilat (2014) (Lampiran B). Soal selidik tersebut mengandungi 39 item di dalam skala ordinal 1 hingga 5. Skala 1 menunjukkan efikasi sendiri rendah manakala skala 5 efikasi sendiri tertinggi. Jadual 4.9 menunjukkan maklumat mengenai efikasi sendiri pelajar matrikulasi dalam tiga dimensi:

Jadual 4. 9

Statistik deskriptif bagi Efikasi Kendiri

Dimensi	Nombor Item	Min (M)	Sisihan Piawai (S.P)	Tahap
Efikasi kepada penetapan matlamat	1*, 10, 12, 16, 21, 29, 35*, 38, 39	3.16	0.60	Sederhana
Efikasi kepada strategi pembelajaran	3*, 6*, 17*, 18, 19, 23, 31, 32* 33*, 34*	3.11	0.63	Sederhana
Efikasi kepada penyelesaian masalah	8, 9, 11, 14*, 15, 24*, 28*, 30, 36*, 37	3.14	0.58	Sederhana
Efikasi kepada tugas matematik	2, 4*, 5*, 7, 13, 20, 22, 25*, 26, 27*	3.13	0.59	Sederhana
Jumlah	39	3.13	0.55	Sederhana

Nota: N=365; (Min 0 sehingga 1.67 sebagai Rendah, 1.68 sehingga 3.35 sebagai Sederhana; 3.36 sehingga 5.00 sebagai tinggi)

Berdasarkan Jadual4.9, nilai min keseluruhan bagi bagi efikasi sendiri adalah $M=3.13$, $SP=0.55$. Ini boleh diklasifikasikan sebagai peringkat sederhana bagi efikasi sendiri di kalangan pelajar kolej matrikulasi di zon selatan. Efikasi sendiri terdapat dalam empat dimensi: Efikasi kepada penetapan matlamat, efikasi kepada strategi pembelajaran, efikasi kepada penyelesaian masalah, dan efikasi kepada tugas matematik. Keputusan bagi analisis untuk setiap dimensi efikasi sendiri mendapati keempat-empat item mempunyai dimensi sederhana. Antara empat dimensi ini, efikasi kepada penetapan matlamat dikasifikasikan sebagai nilai min skor paling tinggi ($M=3.16$, $SP=0.60$), diikuti dengan efikasi kepada penyelesaian masalah ($M=3.14$, $SP=0.58$), efikasi kepada tugas matematik ($M=3.13$, $SP=0.59$) dan efikasi kepada

strategi pembelajaran ($M=3.11$, $SP=0.63$). Efikasi kepada strategi pembelajaran mempunyai min yang lebih rendah berbanding nilai min keseluruhan efikasi sendiri. Jadual 4.10 menunjukkan nilai min dan sisihan piawai bagi 9 item dalam efikasi terhadap penetapan matlamat.

Jadual 4. 10

M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada penetapan matlamat

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (SP)	Tahap
1	Saya jarang mencapai matlamat yang saya tetapkan untuk subjek matematik	2.90	0.76	Sederhana
10	Saya fikir adalah mudah untuk mencapai target saya dalam matematik.	3.15	0.83	Sederhana
12	Apabila saya merancang, saya akan pastikan ianya rancangan yang boleh dicapai.	3.21	1.11	Sederhana
16	Apabila saya membuat keputusan untuk melakukan tugas matematik, saya akan cuba melakukannya secepat mungkin.	3.21	0.96	Sederhana
21	Saya rasa mempunyai kemampuan untuk menetapkan sasaran yang berkaitan dengan pencapaian matematik.	3.31	0.96	Sederhana
29	Saya boleh menetapkan sasaran jangka pendek dan jangka panjang untuk diri saya dalam pencapaian matematik.	3.29	0.95	Sederhana
35	Saya merasakan fikiran saya selalu keliru dan tidak tersusun dalam penetapan pencapaian matematik.	3.01	1.05	Sederhana
38	Saya lebih suka kawalan luaran atas kawalan dalaman dalam penetapan matlamat matematik.	3.13	0.88	Sederhana
39	Saya merasakan orang di sekeliling saya memahami saya dengan baik dalam penetapan pencapaian matematik.	3.25	1.09	Sederhana

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.10, antara 9 item dalam efikasi kepada penetapan matlamat, lima item (12, 16, 21, 29, 39) mempunyai nilai min yang lebih tinggi daripada nilai min keseluruhan bagi dimensi efikasi kepada penetapan matlamat. Kelima-lima item ini menunjukkan pelajar mempunyai keyakinan terhadap dirinya bagi setiap penetapan matlamat yang ditetapkan dan sasaran itu adalah sasaran yang boleh dicapai. Manakala empat item lagi (1, 10, 35, 38) diinterpretasikan sebagai nilai min yang rendah berbanding nilai min keseluruhan bagi dimensi efikasi kepada penetapan matlamat.

Efikasi kepada strategi pembelajaran ialah dimensi yang kedua bagi efikasi sendiri dan mempunyai sepuluh item. Nilai min dan sisihan piawai bagi semua item efikasi kepada strategi pembelajaran disenarikan di dalam Jadual 4.11.

Jadual 4. 11

M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada strategi pembelajaran

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (SP)	Tahap
3	Saya tidak boleh menumpukan perhatian semasa pembelajaran Matematik.	3.15	0.93	Sederhana
6	Saya berasa tidak yakin dengan kemampuan saya untuk belajar dan mengulangkaji matematik.	3.06	1.06	Sederhana
17	Saya putus asa untuk belajar sesuatu yang baru, jika saya tidak berjaya pada awalnya dalam matematik.	2.85	1.04	Sederhana
18	Kegagalan dalam penyelesaian masalah matematik membuatkan saya bekerja lebih kuat.	3.37	1.22	Tinggi
19	Saya akan pastikan saya hanya bergantung kepada diri sahaja dalam pembelajaran matematik.	3.01	0.97	Sederhana
23	Saya menguruskan kesukaran dalam matematik dengan tenang kerana saya boleh bergantung kepada keupayaan sendiri.	3.02	0.84	Sederhana
31	Saya cuba menghubungkan idea yang saya belajar dalam matematik.	3.44	0.98	Tinggi
32	Saya merasakan saya adalah seorang yang tidak bersistematik.	3.06	1.11	Sederhana
33	Saya rasa saya tidak memberikan usaha yang secukupnya untuk memahami maklumat yang saya belajar dalam matematik.	3.23	0.98	Sederhana
34	Saya tidak boleh mengikut idea saya dengan tersusun dalam matematik.	2.98	1.01	Sederhana

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.11, antara 10 item dalam efikasi kepada strategi pembelajaran, empat item (3, 18, 31, 33) mempunyai nilai min yang lebih tinggi daripada nilai min keseluruhan bagi dimensi efikasi kepada strategi pembelajaran Keempat-empat item ini menunjukkan

kegagalan pada pertama kali memberikan efikasi sendiri yang lebih tinggi pada pelajar untuk pencapaian yang seterusnya. Manakala enam item lagi (6, 17, 19, 23, 32, 34) diinterpretasikan sebagai nilai min yang rendah berbanding nilai min keseluruhan bagi dimensi efikasi terhadap strategi pembelajaran.

Efikasi kepada penyelesaian masalah matematik ialah dimensi yang ketiga bagi efikasi sendiri dan mempunyai sepuluh item. Nilai min dan sisihan piawai bagi semua item Efikasi kepada penyelesaian masalah matematik disenaraikan di dalam Jadual 4.12.

Universiti Malaysia

Jadual 4. 12

M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada penyelesaian masalah

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (SP)	Tahap
8	Saya boleh mencapai target saya dalam matematik dengan pelbagai cara, meskipun dengan kemunculan pelbagai masalah.	3.20	0.83	Sederhana
9	Saya boleh berjaya menyelesaikan pelbagai masalah matematik sekiranya saya mempunyai usaha yang cukup.	3.07	1.35	Sederhana
11	Saya tahu apa yang perlu dilakukan apabila keadaan yang tidak dijangka berlaku dalam matematik.	3.13	0.85	Sederhana
14	Saya merasakan seperti saya cuba mengelak daripada kesusahan apabila melakukan penyelesaian matematik.	2.88	0.96	Sederhana
15	Saya merasakan orang disekeliling saya suka untuk bekerjasama dengan saya dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematik.	3.10	0.86	Sederhana
24	Saya fikir keupayaan saya untuk menggunakan ingatan saya dalam penyelesaian matematik adalah terhad.	3.03	0.87	Sederhana
28	Apabila saya mempunyai masalah semasa pembelajaran matematik, saya tidak tahu di mana saya perlu bermula.	2.99	0.93	Sederhana
30	Saya boleh mengaturkan fikiran saya dalam penyelesaian masalah matematik.	3.41	0.97	Tinggi
36	Saya gagal untuk mengenal pasti ramalan dalaman dan luaran dalam matematik.	3.06	0.92	Sederhana
37	Saya sedar tindakan dan akibatnya secara jelas dalam penyelesaian masalah matematik.	3.48	1.04	Tinggi

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item yang ditunjukkan daripada Jadual 4.12, antara sepuluh item, tiga item (8, 30, 37) diinterpretasikan sebagai min lebih tinggi berbanding min keseluruhan bagi efikasi kepada penyelesaian masalah matematik. Ketiga-tiga item ini menunjukkan pelajar mempunyai keyakinan yang tinggi bahawa mereka boleh menyelesaikan soalan yang diberi sekiranya diberi masa yang mencukupi. Manakala tujuh lagi item (11, 14, 15, 24, 28, 36) mempunyai markah min yang lebih rendah berbanding markah min keseluruhan dalam efikasi terhadap penyelesaian masalah. Item ini menunjukkan responden tidak bersedia untuk menggunakan kemahiran yang ada dalam berhadapan dengan situasi sebenar.

Efikasi kepada tugas matematik merupakan dimensi yang keempat dan mempunyai sepuluh item. Skor min dan sisihan piawai bagi semua item disusun berdasarkan kepada Jadual 4.13.

Jadual 4. 13

M dan SD bagi setiap item dalam efikasi kepada tugas matematik

No	Penjelasan	Min (M)	Sisihan Piawai (SP)	Tahap
2	Saya mengatasi sendiri masalah dalam tugas matematik yang tidak dijangka.	3.30	0.89	Sederhana
4	Saya meninggalkan tugas matematik sebelum menyiapkannya.	3.19	0.89	Sederhana
5	Saya lebih suka melakukan tugas matematik yang memerlukan usaha yang sedikit.	3.05	1.03	Sederhana
7	Saya mempunyai pelbagai idea untuk menghadapi masalah yang dihadapi untuk Matematik.	3.10	0.92	Sederhana
13	Apabila saya tidak dapat menyelesaikan tugas matematik buat pertama kali, saya akan cuba lagi sehingga berjaya.	2.89	1.06	Sederhana
20	Saya yakin untuk memperkenalkan diri saya pada perjumpaan untuk pertama kali dalam kumpulan tugas matematik.	3.09	1.07	Sederhana
22	Apabila guru memberikan tugas matematik kepada saya, saya akan pastikan hantar pada masanya.	3.39	1.11	Tinggi
25	Saya mempunyai masalah penumpuan semasa menyelesaikan tugas Matematik	2.94	0.91	Sederhana
26	Saya memilih tugas matematik yang setimpal dengan kemampuan saya.	3.21	0.91	Sederhana
27	Saya tidak boleh mengenal pasti kehendak soalan dalam tugas matematik.	3.10	0.66	Sederhana

Daripada analisis deskriptif bagi setiap item seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.13, antara 10 item dalam efikasi kepada tugas matematik, empat item (2, 4, 22, 26) mempunyai nilai min yang lebih tinggi daripada nilai min keseluruhan bagi dimensi efikasi terhadap tugas matematik. Keempat-empat item ini menunjukkan pelajar memberi komitmen yang tinggi terhadap tugas matematik. Manakala enam item lagi (5, 7, 13, 20, 25, 27) diinterpretasikan sebagai nilai min yang rendah berbanding nilai min keseluruhan bagi dimensi efikasi terhadap tugas matematik.

4.3.3 Soalan kajian 3: Tahap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi

Responden kajian ini terdiri daripada 182 pelajar lelaki dan 183 pelajar perempuan kolej matrikulasi di zon selatan. Analisis Peperiksaan Semester Satu Program Matrikulasi (PSPM I) Matematik adalah berdasarkan tiga tahap seperti berikut:

Pencapaian tinggi (PNGK 3.67 – 4.00)

Pencapaian sederhana (PNGK 3.00 – 3.66)

Pencapaian rendah (PNGK 2.99 ke bawah)

Jadual 4. 14

Tahap pencapaian dalam pencapaian matematik

Tahap Pencapaian	Bilangan pelajar	Peratus (%)
Rendah	112	30.7
Sederhana	144	39.4
Tinggi	109	29.9

Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.14, daripada 365 responden yang dianalisis didapati 112 responden (30.7%) memperoleh keputusan pencapaian matematik rendah, 114 (39.4%) memperoleh berpencapaian sederhana dan 109 (29.9%) daripada 365 pelajar memperoleh pencapaian tinggi. Pada keseluruhannya, pencapaian matematik pelajar matrikulasi zon selatan paling ramai berada di tahap sederhana.

4.3.4 Soalan kajian 4: Hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi

Untuk mengetahui hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi zon selatan, ujian yang tepat ialah menggunakan ujian korelasi *Pearson (Pearson Product-moment)* Ujian ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua pemboleh ubah. Ujian Korelasi Pearson ini juga turut digunakan bagi menguji nul hipotesis pertama iaitu:

H_{01} : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.

Kekuatan korelasi antara hubungan kedua-dua pemboleh ubah adalah berpandukan kepada Jadual 3.7.

Jadual 4.15 memerihalkan pekali korelasi antara skala sikap bertanggung dengan pencapaian matematik. Hasil analisis adalah seperti dalam Jadual 4.15 di bawah

Jadual 4.15

Hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik

Dimensi		Pencapaian Matematik	
		r	Sig**
Sikap Bertanggung		-.692**	.000
1	Kebimbangan Terhadap Tugasan Matematik	-.588**	.000
2	Persepsi Diri Terhadap Tugasan Matematik	-.585**	.000
3	Motivasi dalam Matematik	-.667**	.000

Nota: ** Korelasi adalah signifikan pada tahap $p < .01$

Jadual 4.15 menunjukkan korelasi *Pearson* bagi hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik. Keputusan analisis menunjukkan bahawa hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik pelajar adalah signifikan secara statistik dan negatif ($r = -.692, p < .01$). Nilai korelasi tersebut adalah pada tahap sederhana kuat. Nilai varian ($r^2 = .480$) menunjukkan bahawa 48.0% daripada perubahan keseluruhan pencapaian matematik pelajar adalah disebabkan oleh faktor sikap bertanggung pelajar. Manakala baki sebanyak 52% mungkin disebabkan faktor-faktor lain yang menyebabkan perubahan dalam pencapaian matematik.

Seterusnya, hubungan antara setiap dimensi sikap bertanggung dengan pencapaian matematik pelajar dianalisis oleh pengkaji. Dimensi pertama bagi sikap bertanggung iaitu kebimbangan terhadap tugasan matematik. Ianya mempunyai hubungan sederhana, negatif dan hubungan yang signifikan ($r = -.587, p < .01$) antara kebimbangan terhadap tugasan matematik dan pencapaian matematik. Dimensi kedua bagi sikap bertanggung ialah persepsi diri dalam tugasan matematik.

Ianya juga mempunyai hubungan sederhana, negatif dan hubungan yang signifikan ($r=-.585$, $p < .01$) antara persepsi diri dalam tugas matematik dan pencapaian matematik. Dimensi ketiga bagi sikap bertanggung ialah motivasi dalam matematik. Dimensi ini mempunyai hubungan yang sederhana, negatif dan hubungan yang signifikan ($r=-.667$, $p < .01$).

Dapatan ini menunjukkan bahawa terdapat hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik di kolej matrikulasi bagi ketiga-tiga buah kolej matrikulasi tersebut. Di sini boleh dibuat kesimpulan bahawa ianya statistik signifikan dan hubungan negatif antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik. Oleh sebab itu, hipotesis H_{01} ditolak kerana terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.

Secara keseluruhannya, dapat dibuat kesimpulan berdasarkan persepsi pelajar di Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan, Melaka dan Johor bahawa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik dan negatif di antara sikap bertanggung dan ketiga-tiga dimensi sikap bertanggung dengan pencapaian matematik pelajar, namun kekuatan korelasinya adalah pada tahap sederhana. Sikap bertanggung pelajar membuktikan mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Keputusan dapatan di atas memberikan implikasi bahawa seseorang pelajar yang mempunyai tahap sikap bertanggung yang tinggi turut memberi kesan ke atas pencapaian matematiknya.

4.3.5 Soalan kajian 5: Hubungan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi

Bagi menentukan hubungan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik pelajar matrikulasi zon selatan, pengkaji menggunakan Ujian Korelasi Pearson (*Pearson Product-moment*) dengan menggunakan borang soal selidik efikasi

kendiri yang mengandungi 39 item. Selain itu, ujian korelasi *Pearson* digunakan untuk menguji nul hipotesis kedua:

H₀₂: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.

Kekuatan korelasi antara hubungan kedua-dua pemboleh ubah adalah berpandukan kepada Jadual 4.16. Hasil analisis adalah seperti dalam Jadual 4.16 di bawah.

Jadual 4.16

Hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik

Dimensi		Pencapaian Matematik	Sig**
		r	
Efikasi Kendiri		.869**	.000
1	Efikasi kepada penetapan matlamat	.789**	.000
2	Efikasi kepada strategi pembelajaran	.772**	.000
3	Efikasi kepada penyelesaian masalah	.810**	.000
4	Efikasi kepada tugas matematik	.835*	.000

*Nota:*** Korelasi adalah signifikan pada tahap $p < .01$

Jadual 4.16 menunjukkan korelasi *Pearson* antara tiga dimensi bagi efikasi sendiri dengan pencapaian matematik. Analisis menunjukkan hubungan yang positif, kuat dan signifikan ($r = .869$, $p < .01$) antara dua pemboleh ubah efikasi sendiri dan pencapaian matematik. Nilai varian ($r^2 = .760$) menunjukkan bahawa 76.0% daripada perubahan keseluruhan pencapaian matematik pelajar adalah disebabkan oleh faktor

efikasi sendiri pelajar. Manakala 24% perubahan lagi dalam pencapaian matematik pelajar kemungkinan mempunyai faktor-faktor lain.

Seterusnya, pengkaji menganalisis hubungan antara setiap dimensi efikasi sendiri dengan pencapaian matematik pelajar. Analisis data menunjukkan terdapat hubungan yang kuat, positif dan signifikan ($r=.789$, $p < .01$) bagi dimensi efikasi kepada penetapan matlamat dan pencapaian matematik. Begitu juga terdapat hubungan yang kuat, positif dan signifikan hubungan antara pencapaian matematik dengan efikasi kepada strategi pembelajaran ($r= .772$, $p < .01$), efikasi kepada penyelesaian masalah ($r= .810$, $p < .01$) dan efikasi kepada tugas matematik ($r= .835$, $p < .01$).

Daripada data analisis tersebut, boleh dibuat kesimpulan bahawa efikasi sendiri mempunyai hubungan yang kuat, positif dan signifikan dengan pencapaian matematik di kalangan pelajar matrikulasi bagi zon selatan. Hubungan yang positif ini menunjukkan jika efikasi sendiri pelajar meningkat, pencapaian matematik pelajar juga meningkat merujuk kepada tiga buah kolej matrikulasi tersebut. Efikasi sendiri dalam kajian ini bermaksud keyakinan diri pelajar terhadap keupayaannya untuk menyelesaikan masalah dan menyempurnakan tugas Matematik (Bandura, 1977).

Oleh sebab itu, nul hipotesis H_{02} ditolak kerana terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi.

4.3.6 Soalan kajian 6: Adakah terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik kalangan pelajar matrikulaasi

Analisis regresi linear berganda (*Multiple regression analysis*) digunakan oleh pengkaji bagi mengenal pasti kesan dua pemboleh ubah bebas iaitu sikap bertanggung

dan efikasi sendiri yang merupakan peramal dalam menetapkan pencapaian matematik (pemboleh ubah bersandar) kolej matrikulasi di zon selatan. Selain itu, analisis regresi linear berganda juga turut dijalankan bagi menguji hipotesis ketiga iaitu:

H₀₃: Tidak terdapat pengaruh antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik pelajar matrikulasi.

Berdasarkan Jadual 4.17, keputusan ujian F menunjukkan ianya mempunyai hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri dengan pencapaian matematik $F(2, 362) = 591.056$ pada aras signifikan $p < .05$. Keputusan analisis regresi pelbagai yang dijalankan memberikan nilai R Kuasa Dua ($R^2 = .766$) menunjukkan perubahan dalam kombinasi dua pemboleh ubah bebas iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri menyumbang sebanyak 76.6% terhadap perubahan dalam pencapaian matematik pelajar kolej matrikulasi zon selatan. Ini bermakna terdapat 23.4% dalam pencapaian matematik pelajar yang tidak dapat diramal mungkin disebabkan oleh pemboleh ubah-pemboleh ubah yang lain (faktor lain) yang tidak dikaji dalam kajian ini.

Jadual 4.17

Regresi berganda (Stepwise): Analisis Varians

	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan	Min Kuasa Dua	Nilai F	Tahap Signifikan (p)
Regresi	119.006	2	59.503	591.056	.000
Residul	36.444	362	.101		
Jumlah	155.450	364			

Nota: Signifikan pada $p < .05$

Jadual 4.18

Regresi linear berganda (Stepwise) antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik.

Pemboleh ubah bebas	Pemboleh ubah bersandar (Pencapaian matematik)					
	Beta tidak terpiawai	Beta terpiawai	Statistik <i>t</i>	Sig. <i>t</i>	R ²	Sumbang an (%)
Efikasi Kendiri	.911	.764	21.040	.000	.755	75.5
Sikap bertanggung	-.174	-.148	-4.066	.000	.766	1.1
Pemalar (<i>Constant</i>)	.782		3.147	.002		
R			.875			
R ²			.766			
R ² diubahsuai			.764			
Ralat Piawai (<i>Standard Error</i>)			.317			

Pemboleh ubah bebas: Efikasi sendiri, Sikap Bertanggung; Pemboleh ubah bersandar: Pencapaian Matematik

Hasil daripada analisis regresi pelbagai (*stepwise*) dari Jadual 4.18 menunjukkan bahawa kedua-dua pemboleh ubah iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri mempunyai korelasi dan memberikan sumbangan (76.2%) yang signifikan secara statistik ($p < .05$) kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi di zon selatan. Ini menunjukkan bahawa kedua-dua pemboleh ubah bebas dalam kajian ini merupakan peramal secara signifikan kepada pencapaian matematik pelajar.

Peramal utama dan tertinggi kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi di zon selatan ialah efikasi sendiri ($\beta = .764$, $t = 21.040$ dan $p = .000$). Ujian-t yang

signifikan secara statistik pada $p < .05$ dan nilai R kuasa dua ($R^2 = .755$) menunjukkan sumbangan pemboleh ubah bebas efikasi sendiri sebanyak 75.5% terhadap pencapaian matematik. Keadaan ini menunjukkan apabila skor efikasi sendiri bertambah sebanyak satu unit, tahap pencapaian matematik pelajar bertambah sebanyak .764 unit. Dapatan ini jelas menunjukkan efikasi sendiri adalah faktor peramal utama yang menyumbang sebanyak 75.5% kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi di zon selatan.

Peramal kedua yang terpenting yang menyumbang sebanyak 1.1% kepada pencapaian matematik ialah sikap bertanggung ($\beta = -.148$, $t = -4.066$ dan $p = .000$). Ini menunjukkan apabila skor sikap bertanggung bertambah sebanyak satu unit, maka pencapaian matematik pelajar berkurang sebanyak .148 unit. Dengan ini menjelaskan bahawa pemboleh ubah sikap bertanggung menyumbang sebanyak 1.1% kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi di zon selatan.

Menurut tanda aras Cohen (1988), ini mendedahkan bahawa efikasi sendiri memberi pengaruh yang besar ke atas pencapaian matematik kerana nilai R^2 melebihi daripada 0.26.

Secara amnya, kedua-sumbangan yang signifikan secara statistik kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi zon selatan. Persamaan regresi seperti berikut dapat dibentuk:

$$Y = .782 + .911X_1 - .174X_2$$

Di mana:

Y = Pencapaian Matematik Pelajar

X_1 = Efikasi Kendiri Pelajar

X_2 = Sikap Bertanggung Pelajar

Kesimpulan dari persamaan regresi di atas menunjukkan bahawa efikasi sendiri dan sikap bertanggung mempunyai korelasi yang signifikan secara statistik dan memberi kesan serta peramal kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi di zon selatan. Peramal utama dan tertinggi terhadap pencapaian matematik pelajar matrikulasi ialah efikasi sendiri diikuti oleh sikap bertanggung. Ini bermakna hipotesis H_{03} ditolak kerana kedua-dua pemboleh bebas ini merupakan peramal dalam meningkatkan pencapaian matematik pelajar matrikulasi di zon selatan.

4.4 Kesimpulan

Bab 4 membincangkan dapatan keputusan daripada data kuantitatif yang membantu untuk menjawab soalan kajian. Bahagian ini membuat kesimpulan tentang kepentingan dapatan kajian melalui soal selidik daripada responden. Kajian ini mempunyai enam soalan kajian berdasarkan kepada objektif kajian. Pertama bab ini mengenal pasti statistik demografik responden. Soalan kajian pertama, kedua dan ketiga dianalisis menggunakan kaedah deskriptif dan tahap bagi nilai min. Soalan kajian keempat dan kelima mengkaji hubungan antara dua pemboleh ubah, oleh itu analisis korelasi *Pearson* digunakan untuk mencari hubungan antara pembolehubah-pemboleh ubah tersebut. Soalan kajian keenam berkenaan dengan jangkaan pemboleh ubah yang mempengaruhi pencapaian matematik dan untuk menjawab soalan kajian ini, analisis regresi linear berganda digunakan. Demografi pelajar seperti jantina, modul dan nama kolej matrikulasi merupakan pengantara hubungan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri.

Bab ini telah menghuraikan dapatan-dapatan dari analisis yang dijalankan secara deskriptif dan inferensi menggunakan perisian SPSS. Dapatan kajian diringkaskan seperti dalam Jadual 4.18 dibawah. Bab seterusnya memberikan kesimpulan dan kajian lanjutan kepada pengkaji pada masa hadapan

Jadual 4. 17

Ringkasan dapatan kajian.

Soalan Kajian	Dapatan Kajian
Soalan 1: Apakah tahap sikap bertanggung dalam kalangan pelajar matrikulasi	Sederhana secara keseluruhan dan setiap dimensi.
Soalan 2: Apakah tahap efikasi sendiri dalam kalangan pelajar matrikulasi?	Sederhana secara keseluruhan dan setiap dimensi
Soalan 3: Apakah tahap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?	Sederhana secara keseluruhan
Soalan 4: Apakah hubungan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?	Wujud hubungan yang signifikan dan negatif di antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik di kolej matrikulasi bagi ketiga-tiga buah kolej matrikulasi tersebut
Soalan 5: Apakah hubungan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?	Terdapat hubungan yang signifikan dan positif di antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik di kolej matrikulasi bagi ketiga-tiga buah kolej matrikulasi tersebut
Soalan 6: Adakah terdapat pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik dalam kalangan pelajar matrikulasi?	Efikasi sendiri dan sikap bertanggung mempunyai korelasi yang signifikan secara statistik

BAB 5: PERBINCANGAN DAN IMPLIKASI

5.1 Pengenalan

Antara yang dibincangkan dalam bab ini ialah ringkasan kajian, perbincangan dapatan, implikasi, sumbangan kajian dan cadangan kajian selanjutnya. Bab ini juga menjelaskan keputusan kajian ini dibandingkan dengan kajian-kajian lepas yang berkaitan. Dapatan kajian berkaitan sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik pelajar dibincangkan dalam tajuk perbincangan berdasarkan kajian-kajian yang lepas di samping teori yang berkaitan. Untuk menjelaskan lagi, bab ini membekalkan pemahaman kepada pembaca untuk menjelaskan sikap bertanggung, efikasi sendiri dan hubungannya dengan pencapaian matematik bagi pelajar kolej matrikulasi di Malaysia.

5.2 Ringkasan kajian

Tujuan utama kajian ini adalah untuk mencari hubungan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik di kalangan pelajar kolej matrikulasi terpilih dan mengkaji adakah wujud pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap hubungan antara dua pemboleh ubah tersebut terhadap pencapaian matematik. Jika dua pemboleh ubah mempengaruhi, apakah tahap bagi setiap pemboleh ubah tersebut? Kerangka konseptual kajian ini telah dibina berdasarkan dua teori yang mendasarinya dan dijadikan rujukan utama iaitu teori kognitif sosial oleh Bandura (1986) dan teori motivasi temporal oleh Steel (2007).

Pendekatan kajian adalah secara kuantitatif dan analisis deksriptif digunakan untuk mendapatkan maklum balas data kajian. Populasi kajian terdiri daripada pelajar matrikulasi dan sampel kajian merupakan pelajar matrikulasi daripada tiga buah kolej matrikulasi di zon selatan iaitu Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan, Kolej Matrikulasi

Melaka dan Kolej Matrikulasi Johor. Sampel dipilih secara rawak kelompok seramai 365 orang pelajar dijadikan responden kajian. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik Inventori Sikap Bertanggung dan Efikasi Kendiri Terhadap Matematik.

Soalan kajian diadaptasi daripada kajian Alqudah, Alsubhein dan Heilat (2014) untuk menyempurnakan objektif kajian ini. Sebelum mengumpul data, kajian rintis dijalankan untuk memeriksa kesahihan item-item dalam borang soal selidik. Soal selidik yang mengandungi 60 item terdiri daripada tiga bahagian utama iaitu bahagian A berkaitan maklumat profil responden, bahagian B berkaitan sikap bertanggung pelajar dan Bahagian C berkaitan efikasi sendiri pelajar. Pada bahagian B terdapat 21 item yang dibahagikan mengikut subkonstruk iaitu kebimbangan terhadap tugas matematik 7 item, subkonstruk persepsi diri dalam tugas matematik 7 item dan subkonstruk motivasi dalam matematik 7 item. Manakala pada bahagian C mengandungi 39 item yang dibahagikan mengikut empat subkonstruk iaitu efikasi terhadap penetapan matlamat 9 item, efikasi terhadap strategi pembelajaran 10 item, efikasi terhadap penyelesaian masalah 10 item dan efikasi terhadap tugas matematik 10item. Borang soal selidik ini diagihkan kepada 400 orang pelajar di tiga buah kolej matrikulasi. Responden di Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan ditadbir oleh pengkaji sendiri manakala di Melaka dan Johor, pelajar yang menjawab soalan soal selidik tersebut telah dibantu oleh dua orang guru mereka yang sukarela membantu mentadbir urus semasa proses menjawab soal selidik berlaku dalam memberi arahan dan membantu responden menjawab soalan tersebut. Akhirnya seramai 365 responden diteruskan untuk diproses untuk dianalisis dengan peratus yang memberi respon sebanyak 94%. Seterusnya, analisis data bagi menjawab kesemua soalan kajian telah dijalankan secara statistik deskriptif dan inferensi menggunakan perisian SPSS.

5.3 Ringkasan hasil kajian

Dapatan daripada kajian ini menunjukkan bahawa responden daripada Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan, Melaka dan Johor menilai diri mereka sebagai mempunyai tahap sikap bertanggung dan tahap efikasi sendiri yang sederhana secara keseluruhannya. Selain daripada itu, majoriti pelajar daripada ketiga-tiga buah kolej ini mempunyai pencapaian matematik yang sederhana di dalam Peperiksaan Semester Satu (PSPM) I pada sesi 2018/2019.

Seterusnya, dapatan kajian daripada analisis korelasi *Pearson* menunjukkan bahawa pada keseluruhannya terdapat hubungan yang signifikan dan negatif secara statistik antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik pelajar matrikulasi. Kekuatan antara kedua-dua pemboleh ubah ini adalah pada tahap sederhana kuat dan ini menunjukkan bahawa sikap bertanggung yang tinggi berupaya mengurangkan pencapaian matematik pelajar. Tambahan pula, tahap korelasi (nilai r) memberikan nilai yang negatif dan signifikan.

Seterusnya, hubungan yang signifikan secara statistik, positif dan kuat antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik pelajar turut diperolehi melalui analisis korelasi *Pearson* yang dijalankan. Tahap korelasi (nilai r) memberikan nilai yang positif dan signifikan. Dapatan ini membuktikan bahawa seseorang pelajar yang mempunyai efikasi sendiri tinggi mampu untuk memperolehi keputusan yang baik dalam pencapaian matematik.

Untuk mencari peramal utama (pemboleh ubah bebas) yang disebabkan oleh perubahan dalam pemboleh ubah kriterion (pemboleh ubah bersandar), analisis regresi linear pelbagai digunakan. Antara dua pemboleh ubah bebas, efikasi sendiri merupakan peramal utama diikuti dengan sikap bertanggung yang mempengaruhi kepada pencapaian matematik. Keputusan analisis regresi pelbagai yang dijalankan

memberikan nilai R Kuasa Dua ($R^2=.766$) menunjukkan perubahan dalam kombinasi dua pemboleh ubah bebas iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri menyumbang sebanyak 76.6% terhadap perubahan dalam pencapaian matematik pelajar kolej matrikulasi zon selatan. Ini bermakna terdapat 23.4% dalam pencapaian matematik pelajar yang tidak dapat diramal mungkin disebabkan oleh pemboleh ubah-pemboleh ubah yang lain (faktor lain) yang tidak dikaji dalam kajian ini.

Peningkatan dalam efikasi sendiri dan pengurangan dalam sikap bertanggung menjadi galakan kepada pelajar untuk mencapai keputusan matematik yang baik. Ini dibuktikan melalui wujudnya hubungan yang signifikan secara statistik antara sikap bertanggung, efikasi sendiri dan pencapaian matematik pelajar di kolej matrikulasi berkenaan.

5.4 Perbincangan

Perbincangan dapatan adalah berdasarkan kepada hipotesis dan soalan kajian. Dapatan kajian mempunyai hubungan yang kuat dengan kajian literatur dalam Bab 2 dan menunjukkan beberapa dapatan iaitu:

5.4.1 Tahap sikap bertanggung

Dapatan kajian ini menunjukkan tahap sikap bertanggung diklasifikasikan sebagai tahap sederhana di kalangan pelajar kolej matrikulasi di zon selatan. Sikap bertanggung terdapat dalam tiga dimensi iaitu kebimbangan terhadap tugas matematik, persepsi diri terhadap tugas matematik dan motivasi dalam matematik. Ketiga-tiga dimensi tersebut mencapai tahap sikap bertanggung yang sederhana.

Antara tiga dimensi ini, sikap bertanggung dalam dimensi kebimbangan terhadap tugas matematik dan persepsi diri dalam tugas matematik menunjukkan tahap min yang lebih tinggi berbanding dengan nilai min keseluruhan. Dari segi analisis item bagi dimensi kebimbangan terhadap tugas matematik dan persepsi diri

dalam tugas matematik, keputusan kajian ini menunjukkan pengkaji boleh menganggap bahawa pelajar yang kreatif menggunakan sumber pembelajaran sendiri yang ada. Oleh sebab itu, mereka lebih bersedia dari segi metakognitif dan lebih bersedia dengan tugas matematik yang diberikan dan kecenderungan untuk bertanggung berkurangan. Dapatan yang direkod mempunyai persamaan dengan dapatan oleh Hofstede (2001) yang menjelaskan pelajar mungkin akan melakukan sikap bertanggung tetapi akan berhenti sebelum mencapai tahap yang ekstrim atau lebih teruk lagi.

Dapatan kajian ini disokong oleh Bakar dan Khan (2016) yang mendapati tahap sikap bertanggung yang sederhana di kalangan pelajar di Malaysia. Pelajar yang mempunyai sikap bertanggung terbukti mendapat pencapaian matematik yang rendah. Dapatan yang sama juga disokong oleh Alqudah, Alsubhein dan Heilat (2014), Ferrari et al. (2005), Klassen dan Kuzucu (2009), Tuckman et al. (2008) yang mendapati sikap bertanggung pada tahap sederhana. Dapatan ini disokong dapatan kajian daripada Ferrari et al. (2005) yang menjelaskan kemungkinan setiap pelajar yang mempunyai karakter yang pelbagai mempunyai sikap bertanggung pada tahap yang berbeza. Oleh itu, sikap bertanggung dianggap sebagai salah satu gangguan kepada setiap pelajar kolej matrikulasi yang perlu berhadapan sepanjang pembelajaran di kolej matrikulasi. Selain daripada itu, menariknya negara-negara seperti Amerika Syarikat, United Kingdom, Afrika Selatan, Kanada mendapati kecenderungan untuk pelajar bertanggung adalah lebih tinggi (Day et al., 2005; Ferrari, O'Callahan & Newbegin, 2005; Harriot & Ferrari, 1996). Didapati jangkakan tahap sikap bertanggung berbeza daripada satu negara kepada negara yang lain.

5.4.2 Tahap Efikasi Kendiri

Dapatan dalam kajian ini menunjukkan tahap efikasi sendiri pelajar kolej matrikulasi menunjukkan di tahap sederhana. Efikasi sendiri terdapat dalam empat dimensi: efikasi terhadap penetapan matlamat, efikasi terhadap strategi pembelajaran, efikasi terhadap penyelesaian masalah matematik dan efikasi terhadap pemilihan tugas matematik. Di antara keempat-empat dimensi tersebut, efikasi terhadap strategi pembelajaran mencatat min yang paling tinggi, diikuti dengan efikasi terhadap penyelesaian masalah, efikasi terhadap tugas matematik seterusnya efikasi terhadap penetapan matlamat.

Dari segi item analisis keempat-empat dimensi ini menunjukkan penetapan matlamat, strategi pembelajaran penyelesaian masalah matematik dan pemilihan tugas matematik bagi setiap pelajar dipengaruhi oleh tahap efikasinya. Dapatan ini selari dengan kajian daripada pengkaji di Malaysia seperti Bakar dan Khan (2016) yang mendapati daripada pelbagai tugas matematik yang diberi oleh pensyarah, tugas yang sukar cuba dielak oleh pelajar yang mempunyai efikasi sendiri rendah, manakala pelajar yang mempunyai efikasi sendiri melakukan tugas tersebut dengan kesungguhan yang ditunjukkan, mempunyai sasaran dan aspirasi dalam menyiapkan tugas matematik. Selain itu, pelajar sebegini memperuntukkan masa yang lama dalam menyiapkan tugas diberi dan mempunyai lebih peluang untuk menghubungkan aktiviti pembelajaran dengan pengalaman yang ada pada dirinya berbanding pelajar yang mempunyai efikasi rendah (Siegle & McCoach, 2007).

Dapatan kajian ini disokong oleh kajian Seo (2008) menunjukkan secara puratanya pelajar kolej mempunyai perwatakan terhadap “kepuasan” dalam keyakinan diri. Kajian ini juga disokong kajian oleh Brown, Abdallah dan Ng (2000) yang mendapati pelajar di Malaysia mempunyai tahap efikasi sendiri yang sederhana

berbanding di Singapura yang mempunyai tahap efikasi sendiri yang tinggi. Dapatan kajian ini juga disokong oleh Firouzeh (2013) yang menggunakan pendekatan kuantitatif melalui kaedah analisis deskriptif dan analisis regresi linear berganda iaitu responden daripada kolej di Iran mendapati efikasi sendiri mempunyai tahap yang signifikan ke atas pelajar di negara tersebut. Dapatan ini juga disokong oleh Morales (2014) yang percaya efikasi sendiri satu karakteristik yang paling berharga dalam menentukan kualiti pelajar. Kajian di Malaysia oleh Huang (2015) melaporkan kepercayaan terhadap keupayaan sendiri adalah satu karakter yang sangat penting dalam kejayaan pelajar.

Walaupun bagaimanapun, dapatan kajian ini bertentangan dengan kajian oleh Claxton (2007) dan Gaulao (2014) yang menggunakan pendekatan kuantitatif bahawa tahap efikasi sendiri berada di tahap tinggi. Begitu juga kajian oleh Bashant (2016) menunjukkan kebanyakan pelajar mempunyai efikasi sendiri yang tinggi, mereka menetapkan sasaran tinggi untuk diri kerana mereka percaya boleh mencapai sasaran tersebut.

Kajian ini mencadangkan efikasi sendiri didapati mempunyai pengaruh yang besar dalam tingkah laku pembelajaran pelajar. Guru perlu pastikan pelajar dapat membentuk efikasi sendiri yang positif yang mempengaruhi tingkah laku akademiknya.

5.4.3 Pencapaian Matematik

Daripada keputusan tahap pencapaian matematik, berdasarkan kepada min dan frekuensi menunjukkan sampel pelajar mempunyai tahap pencapaian yang sederhana dan tinggi berdasarkan kepada keputusan pencapaian matematik di semester satu. Walaubagaimanapun, pencapaian matematik dalam kajian ini hanya melibatkan pencapaian pada satu semester pada tahun 2018. Berdasarkan keputusan peperiksaan

pada tiga akhir semester yang lepas, keputusan peperiksaan membuktikan pelajar mendapat pencapaian yang lebih baik dalam peperiksaan semester berbanding ujian-ujian pertengahan semester. Pelajar-pelajar seolah olah lebih berusaha dan mempunyai keyakinan diri tinggi serta kurang bertanggung apabila menghampiri kepada peperiksaan semester.

Schulz (2005) berpendapat bahawa keputusan pencapaian matematik bukan sahaja berperanan sebagai indikator dalam kemajuan pendidikan tetapi ianya juga dilihat sebagai indikator kepada masalah dalam bidang kerjaya dalam pendidikan pada masa lepas, terutamanya di negara-negara yang mengekalkan pencapaian matematik yang rendah.

5.4.4 Hubungan sikap bertanggung dengan pencapaian matematik

Dapatan kajian ini menunjukkan terdapat hubungan yang sederhana, negatif dan signifikan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik di kalangan pelajar matrikulasi di tiga buah kolej matrikulasi zon selatan tersebut. Selain itu, dapatan daripada kajian ini juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang negatif dan signifikan antara ketiga-tiga dimensi dalam sikap bertanggung iaitu kebimbangan terhadap tugas matematik, persepsi diri terhadap tugas matematik dan motivasi dalam matematik. Kajian ini menyokong kajian lepas menyatakan sikap bertanggung mempunyai kesan negatif ke atas pencapaian akademik (Bakhshayesh et al., 2016; Beck et al, 2000; Ellis & Knaus, 2002; Popoola ,2005; Pychyl et al 2000; Solomon & Rothblum, 1988; Tuckman, Abry & Smith, 2008; Wesley, 1994).

Selain daripada itu, Bakhshayesh et al. (2016) melaporkan pelajar yang cenderung untuk bertanggung tidak mampu memberi tumpuan sepenuhnya terhadap tugas, kegagalan dalam pengurusan masa yang disebabkan kebimbangan terhadap tugas matematik melebihi daripada kemampuan yang sepatutnya dilakukan oleh

pelajar tersebut seterusnya memperoleh pencapaian yang rendah dalam keputusan peperiksaan berbanding pelajar yang tidak bertanggung.

Sikap bertanggung menyebabkan tugas tidak dapat disiapkan pada masa yang ditetapkan dan masa yang diperuntukkan untuk belajar terhad (Jackson Weis, Lundquist & Hopper, 2001). Bekerja di bawah tekanan masa menyebabkan kualiti merosot, lebih banyak tenaga dibazirkan. Ia juga menyebabkan tekanan perasaan. Bekerja di bawah pengaruh masa yang terhad, dengan tidur yang tidak mencukupi boleh merosakkan daya fokus, kognitif dan prestasi (Balkis & Duru, 2009). Jacobs dan Dodd (2003) memberi penekanan walaupun mereka mempunyai kesungguhan dalam matematik, sekiranya pelajar tidak mencapai jangkauan yang ditetapkan dalam pencapaian matematik, mereka akan mengalami putus asa, perasaan dan sikap dalam akademik dan tanggapan diri menjadi lebih negatif. Dalam erti kata lain, persepsi diri terhadap tugas matematik merudum. Oleh itu, mereka beranggapan terlalu susah untuk melakukan tugas dan perasaan yang tidak bersemangat. Dapatan ini mencadangkan sikap bertanggung memberikan pencapaian matematik pelajar merosot.

Dapatan kajian ini mengenai sikap bertanggung dan pencapaian matematik menyokong dapatan daripada kajian lepas menunjukkan pelajar mempunyai sikap bertanggung tinggi berkemungkinan memberikan hasil yang kurang memberangsangkan dalam pencapaian matematik (Balkis & Duru, 2009, Tice & Baumeister, 2003). Belajar di saat-saat akhir menyebabkan gangguan tidur serta motivasi untuk belajar terganggu yang menyebabkan pencapaian matematik merosot (Balkis & Duru, 2009). Dapatan kajian-kajian yang disebut di atas membuktikan ianya pasti sikap bertanggung memberi pengaruh negatif ke atas pencapaian matematik pelajar.

Dapatan kajian ini disokong oleh Akinsola et al (2007) yang mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dengan pencapaian matematik dengan pelajar yang mempunyai tahap sikap bertanggung sederhana dan tinggi. Ini akan mempunyai implikasi kepada kualiti dan bilangan pelajar yang bersedia untuk menyambung pelajaran ke peringkat ijazah di dalam bidang matematik.

5.4.5 Hubungan efikasi sendiri dengan pencapaian matematik

Dapatan kajian ini menunjukkan terdapat hubungan yang kuat, positif dan signifikan antara efikasi sendiri dengan pencapaian matematik di kalangan pelajar matrikulasi di tiga buah kolej matrikulasi tersebut. Selain itu, dapatan menunjukkan kajian ini menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan antara empat dimensi efikasi sendiri iaitu efikasi terhadap penetapan matlamat, efikasi terhadap strategi pembelajaran, efikasi terhadap penyelesaian masalah matematik dan efikasi terhadap pemilihan tugas matematik. Hubungan yang wujud antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik disokong oleh beberapa pengkaji lepas seperti Ayotola dan Adedeji (2009); Fast, et. al., 2010; Gaulao (2014); Howell dan Watson (2007); Liu dan Koirala (2009); Pajares dan Schunk (2001). Pengkaji-pengkaji ini menemui efikasi sendiri mempunyai hubungan yang kuat dengan pencapaian matematik.

Dapatan ini pada umumnya konsisten dengan tanggapan umum teori efikasi sendiri oleh Bandura. Bandura (1997) mempostulatkan bahawa efikasi sendiri boleh mempengaruhi banyak aspek dalam kehidupan seseorang seperti motivasi dan kesungguhan dalam menempuhi kegagalan dan kesukaran, kekuatan dalam situasi yang tidak disenangi dan kualiti dalam pemikiran analitikal.

Matematik bukan suatu subjek yang mudah, malah sering kali ada kesusahan dan masalah berlaku sepanjang mencari penyelesaiannya, membuatnya penting untuk mendapatkan motivasi, kesungguhan dan ketabahan untuk meneruskan dan

berusaha di dalam kelas matematik. Matematik tidak selalunya disenangi oleh pelajar, tetapi pelajar boleh berjaya sekiranya rajin berusaha dan tidak berputus asa. Zimmerman (2000) mendapati “terbukti pelajar yang mempunyai efikasi sendiri lebih bersedia, lebih berusaha dan kurang mempunyai reaksi emosi yang tidak disenangi apabila berhadapan dengan masalah berbanding dengan pelajar yang meragui kemampuannya. Selain daripada itu, Fast et. al (2010) mendapati pelajar yang mempunyai tahap efikasi sendiri rendah lebih cepat berputus asa dalam masalah matematik yang sukar dan kurang ketepatan dalam pengiraan matematik.

Dapatan kajian juga menyokong dapatan kajian lepas yang menjelaskan efikasi sendiri merupakan jangkaan yang tepat dalam menentukan kejayaan akademik (Fast et al, 2010). Liu dan Koirala (2009) juga melaporkan efikasi sendiri merupakan jangkaan yang signifikan dalam pencapaian matematik. Dapatan pengkaji-pengkaji lepas menunjukkan pelajar yang mempunyai keyakinan diri dalam pembelajaran boleh mendapat pencapaian matematik yang cemerlang. Pelajar yang mempunyai efikasi sendiri tinggi lebih memahami dengan jelas terhadap tugas yang lebih sukar diberikan. Mereka akan lebih berjaya dalam tugas matematik, ujian dan lebih penting boleh menguasai kemahiran yang diajar dalam kelas matematik, seterusnya akan mendapat keputusan matematik yang lebih cemerlang. Oleh sebab itu, ianya perlu untuk meningkatkan efikasi sendiri yang mana boleh meningkatkan pencapaian matematik pelajar.

Kajian oleh Schulz (2005) sependapat dengan dapatan kajian di atas. Dalam kajiannya oleh sekelompok pelajar dalam mengkaji jangkaan untuk melengkapkan pembelajaran di peringkat universiti, efikasi sendiri muncul sebagai faktor yang memberi impak yang positif dan signifikan walaupun pemboleh ubah lain dikawal. Ini

menunjukkan minat atau kecekapan merupakan faktor penting dalam menentukan jangkaan kerjaya pelajar.

5.4.6 Pengaruh sikap bertanggung dan efikasi sendiri yang dominan terhadap pencapaian matematik

Dua pemboleh ubah bebas dikaji dalam kajian ini iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri, merupakan peramal dalam menetapkan pencapaian matematik kolej matrikulasi di zon selatan. Daripada dua pemboleh ubah tersebut didapati bahawa kedua-dua iaitu efikasi sendiri dan sikap bertanggung mempunyai korelasi yang signifikan secara statistik dan memberi kesan serta peramal kepada pencapaian matematik pelajar matrikulasi di tiga buah kolej matrikulasi di zon selatan. Peramal yang utama kepada pencapaian matematik adalah efikasi sendiri diikuti oleh sikap bertanggung.

Efikasi sendiri merujuk kepada keyakinan individu terhadap kemampuan diri sendiri untuk melakukan sesuatu tindakan dalam mencapai prestasi yang diinginkan dengan kemahiran yang dimilikinya. Kepercayaan bagi efikasi sendiri menunjukkan bagaimana individu itu berfikir dan bagaimana dia bertindak. Individu yang mempunyai keyakinan yang tinggi terhadap keupayaannya, mereka mempunyai kekuatan melakukan tugas yang sukar, menganggap ianya sebagai satu cabaran dan mempunyai keyakinan untuk melaksanakan tugas yang diberi. Walau bagaimanapun, individu yang mencurigai kemampuannya, tidak akan melakukan tugas tersebut kerana menganggap ianya sebagai suatu ancaman, jadi mereka mempunyai motivasi yang rendah untuk menyiapkan tugas yang dipilih.

Chu dan Choi (2005) dalam kajian mereka mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik. Keputusan kajian mendapati sikap bertanggung mempunyai hubungan negatif dan

efikasi sendiri mempunyai hubungan yang positif dengan pencapaian matematik tetapi hanya efikasi sendiri mempunyai hubungan yang kuat dengan pencapaian matematik. Oleh itu, pelajar yang berjaya mengawal sikap dan emosinya serta yakin akan kebolehan diri lebih cemerlang untuk setiap tugas.

Segelintir pelajar menganggap matematik merupakan subjek yang sukar untuk menetapkan sasaran yang tinggi. Walau bagaimanapun dengan adanya kesungguhan serta keyakinan diri yang tinggi, maka setiap tugas yang dilaksanakan akan memberikan hasil dan meningkatkan prestasi dalam pencapaian matematik. Ini disokong oleh Akinsola et. al (2000) mendapati pencapaian matematik dan pengukuran efikasi sendiri adalah signifikan dan menjadi pengantara dengan sikap bertanggung terhadap matematik.

5.5 Rumusan Perbincangan Kajian

Sebagai kesimpulan, kajian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara sikap bertanggung dan efikasi sendiri terhadap pencapaian matematik. Didapati sikap bertanggung di kalangan pelajar matrikulasi pada tahap sederhana. Tahap efikasi sendiri dan pencapaian matematik pelajar berada pada tahap sederhana. Hubungan antara sikap bertanggung dan pencapaian matematik menunjukkan hubungan yang negatif, sederhana dan signifikan. Hubungan antara efikasi sendiri dan pencapaian matematik menunjukkan hubungan yang positif, kuat dan signifikan. Manakala sikap bertanggung dan efikasi sendiri mempunyai pengaruh terhadap pencapaian matematik. Efikasi sendiri merupakan peramal utama dalam menentukan pencapaian matematik diikuti dengan sikap bertanggung. Terdapat faktor lain yang mempengaruhi pencapaian matematik yang tidak dikaji dalam kajian ini.

Bagi keputusan efikasi sendiri, hubungan korelasi yang tinggi dalam sampel pelajar menunjukkan keyakinan diri yang tinggi dalam pencapaian matematik dalam

peringkatnya. Bandura (1986) menyatakan bahawa tahap keyakinan yang tinggi akan keupayaannya berkemungkinan berguna juga kerana ia boleh meningkatkan usaha dan kesungguhan. Guru-guru berperanan untuk memantau pelajar yang mempunyai pencapaian matematik yang rendah. Sekiranya markah pelajar dilihat makin merosot, guru-guru memantau efikasi sendiri untuk melihat sekiranya ianya menjadi punca pencapaian menurun. Guru memberikan motivasi dengan mengingatkan bagaimana kemajuan yang dilaluinya sepanjang tahun dan mengukuhkan pendekatan yang diguna untuk meningkatkan tahap efikasi kendirinya semula.

Bagi keputusan sikap bertanggung, hubungan korelasi yang sederhana dalam sampel pelajar menunjukkan sikap yang melengahkan dalam matematik. Dalam perkembangan bidang teknologi pada masa kini, di mana pengetahuan matematik diperlukan untuk mendapatkan jawatan di dalam bidang pekerjaan, ini bermaksud pelajar yang bertanggung dalam pembelajaran matematik berkemungkinan mempunyai peluang terhad dalam pemilihan karier kepada bidang yang tidak memerlukan kemahiran matematik. Selari dengan pendapat Bakhshayesh et al. (2016) yang mendapati 95% pelajar kolej mempunyai sikap bertanggung, ia menjadi lebih serius pada umur ini di mana pengetahuan matematik bukan sahaja diperlukan dalam bidang saintifik dan teknikal tetapi semakin meningkat digunakan dalam bidang sains sosial, perniagaan malah juga kemanusiaan.

5.6 Implikasi Kajian

Penelitian daripada dapatan dan hasil kajian memberikan implikasi kajian seperti yang berikut:

5.6.1 Implikasi Terhadap Teori

Dapatan ini memantapkan lagi teori efikasi sendiri apabila efikasi sendiri mengubah kepercayaan individu untuk berusaha dan tabah apabila berlaku halangan

terhadap pencapaian prestasi tingkah laku yang diinginkan. Dapatan kajian menambahkan pemahaman tentang teori efikasi sendiri dan teori motivasi temporal iaitu tingkah laku berkait rapat dengan sistem kognitif seseorang. Teori ini menekankan apabila keseronokan timbul dalam suasana pembelajaran, tingkah laku seseorang akan menggambarkan keyakinan timbul untuk menyempurnakan sesuatu tugas. Sikap bertanggung berkurang menunjukkan seseorang dapat melakukan pengawalan diri dengan baik.

5.6.2 Implikasi Terhadap Amalan

Hasil kajian mendapati bahawa sikap bertanggung dan efikasi sendiri berperanan dalam memberi pengaruh kepada pencapaian matematik di peringkat matrikulasi. Perkara ini perlu diberi keutamaan supaya ia tidak menjadi faktor yang utama yang menyebabkan kegagalan kepada pelajar untuk memperoleh keputusan yang diharapkan dalam pencapaian matematik. Bagi meningkatkan faktor seperti efikasi sendiri dalam diri pelajar, penetapan matlamat pada peringkat awal perlu ditekankan kepada diri pelajar.

5.6 Sumbangan Kajian dan Cadangan

Kajian ini diharap dapat memberikan sumbangan kepada pengetahuan serta kefahaman terhadap faktor motivasi dan faktor sikap yang mempengaruhi dalam pencapaian matematik pelajar matrikulasi. Secara umumnya, kajian berkaitan hubungan antara efikasi sendiri dan sikap bertanggung terhadap pencapaian matematik dalam bidang pendidikan masih kurang dikaji di Malaysia.

Sehubungan dengan itu, perbincangan berkenaan sumbangan kajian memberikan fokus kepada tiga aspek iaitu aspek teoritikal yang dijadikan panduan dalam kajian ini, sumbangan amalan yang boleh membantu melancarkan lagi pembelajaran dengan lebih berkesan bagi melahirkan pelajar yang komited terhadap

matematik dan sumbangan dasar yang memberikan peluang kepada KPM serta organisasi pendidikan mengambil kira aspek efikasi sendiri dan sikap bertanggung dalam merancang program penambahbaikan sistem pendidikan negara.

5.6.1 Sumbangan Teori

Kajian empirikal membuktikan bahawa kejayaan dalam pencapaian seseorang pelajar dipengaruhi oleh keupayaan mengurus dan mengawal emosi diri sendiri serta memahami akan keupayaan diri sendiri (Usher & Pajares, 2008). Dapatan kajian ini menunjukkan efikasi sendiri mempengaruhi motivasi belajar, penetapan dalam keputusan dan kognitif seseorang. Oleh itu, dapatan ini secara langsung menyokong teori kognitif sosial oleh Bandura (1986). Dapatan kajian juga menyokong kajian lepas yang mengatakan bahawa efikasi sendiri mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian matematik pelajar.

Kajian ini membuktikan bahawa pelajar yang mempunyai keyakinan terhadap kemajuan dalam matematik mendapat pencapaian matematik yang cemerlang. Pelajar yang mempunyai efikasi sendiri tinggi boleh memahami dengan baik sekiranya diberikan tugas yang sukar. Mereka boleh melakukan dengan baik tugas dan ujian, dan yang paling penting boleh menguasai kemahiran yang diajar dalam kelas, oleh itu mereka mendapat pencapaian matematik yang lebih baik. Justeru, hasil kajian ini menyokong teori yang dikemukakan oleh Bandura (1986) iaitu efikasi sendiri mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Bandura (1997) juga mendapati bahawa efikasi sendiri boleh mempengaruhi banyak perkara dalam kehidupan seseorang seperti motivasi dan ketabahan dalam menempuhi kesusahan, kegigihan untuk menempuhi halangan dan kualiti pemikiran analitikal seseorang.

Hasil dapatan kajian ini turut menyumbang kepada teori motivasi temporal oleh Steel (2006), sikap pelajar dalam seharian dan juga sasaran yang ditetapkan

mereka mungkin mempengaruhi cara mereka berpandangan. Sebagai contoh, dua pelajar yang memperoleh pencapaian matematik yang sama mungkin menginterpretasikan markahnya berbeza mengikut sasaran yang ditetapkan dalam dirinya sebagaimana terdapat efikasi sendiri. Selain daripada itu, pengkaji sepatunya menyambung dan mengenal pasti konstruk motivasi yang mana mungkin jangkaan yang terbaik yang berkaitan dengan pencapaian matematik dan peranan yang dimainkan bagi setiap konstruk yang memainkan peranan dalam pembangunan seseorang secara umumnya dan pencapaian serta kemahiran yang dimiliki seseorang. Keputusan itu akan memberikan gambaran yang lebih jelas serta pemahaman yang lebih mendalam antara perbezaan kepercayaan diri dan sikap terhadap pencapaian matematik.

5.6.2 Sumbangan Amalan

Keputusan juga mendapati pelajar yang mempunyai sikap bertanggung tinggi mempunyai risiko dalam pencapaian matematik. Kaunselor dan pihak kolej sepatutnya mengintervensi program-program yang perlu kepada pelajar spesifik ini. Bengkel dalam subjek matematik dan dalam psikologi boleh membantu pelajar terutamanya dalam mengatasi sikap bertanggung tersebut dan meningkatkan peluang untuk berjaya dalam menamatkan pelajaran di matrikulasi dengan keputusan yang berjaya.

Efikasi sendiri dijumpai mempunyai pengaruh kritikal ke atas pembelajaran pelajar. Oleh sebab itu, guru-guru seharusnya memastikan pelajar mengembangkan efikasi sendiri yang positif yang boleh mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Guru memainkan peranan penting dalam menyusun tugas pembelajaran dan ujian yang diberikan kepada pelajar, membantu dalam mengatasi kesusahan yang dialami oleh pelajar, meningkatkan kemahiran mereka, bukan sahaja di dalam subjek matematik malah dari segi aspek afektif pelajar.

Dalam banyak cara, dua pemboleh ubah iaitu sikap bertanggung dan efikasi sendiri mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Oleh sebab itu secara tidak langsung, dua pemboleh ubah ini boleh mempengaruhi pembelajar pelajar secara langsung atau secara tidak langsung.

Kajian ini mempunyai sumbangan kepada ahli akademik, kaunselor dan ahli psikologi pendidikan di mana sikap bertanggung dan efikasi sendiri memainkan peranan penting dalam menyiapkan tugas untuk mendapatkan keputusan matematik yang cemerlang. Ke kerapannya dalam sikap bertanggung memberi pengaruh yang negatif ke atas pencapaian matematik dan menjatuhkan keputusan yang akan diperolehi dan seterusnya merendahkan efikasi sendiri pelajar dan kitaran ini akan berulang. Keputusan sikap bertanggung dan efikasi sendiri sederhana mencadangkan rancangan intervensi iaitu ahli kaunselor sekolah mengadakan bengkel dalam meningkatkan kemahiran untuk mengatasi sikap bertanggung di kalangan pelajar dan motivasi untuk meningkatkan keyakinan untuk belajar untuk mengubah sikap bertanggung dan efikasi sendiri. Selain daripada itu, kajian kualitatif akan membantu ahli akademik dan para kaunselor untuk meneroka sebab-sebab pelajar suka bertanggung di dalam perspektif pelajar matrikulasi.

Sumbangan seterusnya adalah pengkaji dan kaunselor sepatutnya melihat kepada kepercayaan pelajar mengenai kebolehan pelajar dalam matematik kerana ia merupakan komponen penting bagi pencapaian matematik (Bandura, 1997, Pajares, 1997). Perancang kurikulum dan pelaksana untuk memaklumkan kepada pelajar akan kepentingan matematik, bidang yang boleh diterokai dalam matematik, keperluan matematik dalam pendidikan dan bidang kerjaya yang berkaitan dengan matematik. Maklumat yang mencukupi memberi penjelasan akan kepentingan matematik.

Jangkaan pelajar untuk melakukan yang terbaik dalam matematik berkait rapat dengan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya untuk melakukan sebaik mungkin terhadap tugas matematik yang diberi. Oleh sebab itu, ianya sangat penting kepada guru matematik terutamanya untuk mengetahui bagaimana perasaan, fikiran dan tindakan pelajar terhadap matematik (Tait-McCutcheon, 2008).

5.6.3 Cadangan Kajian Lanjutan

Kajian ini telah berjaya membuktikan bahawa sikap bertanggung dan efikasi sendiri mempengaruhi pencapaian matematik pelajar matrikulasi di tiga buah kolej matrikulasi. Sehubungan dengan itu, dapatan kajian telah membuka ruang kepada kajian lanjutan yang lebih luas dan mendalam dalam mengenal pasti pemboleh ubah lain yang boleh dikaji bagi membantu kecemerlangan pendidikan di Malaysia.

Kajian ini hanya melibatkan beberapa pemboleh ubah sahaja, maka pemboleh ubah yang lain boleh dilibatkan bagi mendalami lagi faktor-faktor yang boleh mempengaruhi pencapaian matematik pelajar dalam melahirkan pelajar yang bermutu bukan sahaja dari segi kecerdasan intelek (IQ) tetapi apa yang lebih penting dari segi kecerdasan emosi (EQ) yang terdapat dalam dirinya. Oleh itu, secara tidak langsung dapatan dari kajian yang seterusnya boleh menyumbang kepada keberkesanan bidang pendidikan berdasarkan konteks di Malaysia.

Selain itu, kajian ini dijalankan dengan menggunakan kaedah kuantitatif sepenuhnya yang mempunyai kekuatannya tersendiri. Adalah dicadangkan agar pengkaji yang seterusnya menggabungkan kaedah kuantitatif dan kualitatif bagi pengumpulan data bagi merungkaikan penemuan faktor baharu yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Dengan gabungan dua kaedah ini diharapkan fenomena sebenar dalam sikap bertanggung dan efikasi sendiri di kalangan pelajar matrikulasi dapat dikaji dengan lebih mendalam.

Seterusnya, kajian ini hanya melibatkan pelajar matrikulasi di tiga buah kolej matrikulasi. Kajian lanjutan boleh dicadangkan dengan mengambil kira responden dari pelajar pra-universiti seperti pelajar tingkatan enam, pelajar asasi universiti atau pelajar kolej swasta. Perbandingan hubungan sikap bertanggung dan efikasi sendiri dengan pencapaian matematik boleh dikaji antara jenis kolej serta negara lain. Penglibatan pelajar dari seluruh Malaysia juga boleh diambil kira agar dapatan kajian boleh digeneralisasikan mewakili pelajar pra-universiti di Malaysia. Responden kajian juga boleh diperluaskan kepada pelajar-pelajar universiti.

Selain daripada itu, masa untuk pelajar menilai efikasi sendiri dan kemahiran pelajar perlu dipertimbangkan bagi kajian di masa hadapan. Borang kajian diberi kepada responden seminggu selepas keputusan peperiksaan semester mempengaruhi keputusan kajian ini. Ia juga menarik sekiranya kajian lanjutan dijalankan mengenai perbezaan efikasi sendiri boleh didapati jika kajian dijalankan pada hujung semester pengajian.

Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah instrumen yang dibina oleh pemilik asal. Instrumen kajian amat penting dalam proses mengumpulkan data dari responden. Instrumen kajian ini adalah berbentuk item soal selidik, kajian lanjutan seterusnya boleh menggabungkan soal selidik dan soalan terbuka agar responden lebih diberi peluang untuk memberikan pandangan serta persepsi mereka. Oleh itu, dicadangkan agar pengkaji di masa hadapan membina sendiri item soal selidik sebagai sumbangan kepada ilmu pendidikan sedia ada.

5.7 Rumusan

Secara keseluruhannya, bab ini membincangkan dan mengupas hasil dapatan kajian di mana didapati sikap bertanggung dan efikasi sendiri pelajar mempengaruhi pencapaian matematik pelajar matrikulasi di tiga kolej matrikulasi di zon selatan. Kajian ini

mendapati efikasi sendiri pelajar lebih cenderung mempengaruhi pencapaian matematik pelajar berbanding sikap bertangguh. Walau bagaimanapun, ianya menarik untuk membuktikan sikap bertangguh di dalam aktiviti matematik tidak banyak mempengaruhi pencapaian matematik pelajar.

Dalam erti kata lain, terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi pencapaian matematik pelajar. Walaupun berbeza fahaman dan budaya ianya dipercayai efikasi sendiri secara tidak langsung mempengaruhi dalam subjek matematik di peringkat universiti.

Universiti Malaysia

Rujukan

- Abu Ghazal, M. (2012). Academic procrastination: its prevalence and causes from the perspective of university students. *Jordanian Journal of Educational Sciences, Amman*, 8 (2), 131-150.
- Abu Ezriq, M. & Jaradat, A. (2013). The effect of modified self-negative statements to reduce the academic procrastination and improve academic self-efficacy. *Jordanian Journal of Educational Sciences, Amman*, 9(1), 15-29.
- Abramowski, A. (2018). Is procrastination all that "bad"? A qualitative study of academic procrastination and self worth in postgraduate university students. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 46(2), 158-170.
- Ahmadi, Z. (2011). Role of goal orientation and motivational beliefs in academic procrastination of third grade students of high school in Tabriz in 2011-2011 academic year. Tesis Sarjana, *Department of Education, Teacher Education University of Azerbaijan*.
- Akinsola, M. K., Tella, A., Tella, A. (2007). Correlates of academic procrastination and mathematics achievement of university undergraduate students. *Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3(4), 363-370.
- Akpur, U. (2017). Predictive and explanatory relationship model between procrastination, motivation, anxiety and academic achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 69(20), 221-240. Diakses daripada: <https://eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=EJ1148804>
- AlQudah, M. F., Alsubhien, A. M., & Heilat, M. Q. A. (2014). The relationship between the academic procrastination and self-efficacy among sample of King Saud University students. *Journal of Education and Practice*, 5(16), 101-111. Diakses daripada: <http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/13076/13647>
- Asikhia, O.A. (2010). Academic procrastination in mathematics: Causes, dangers and implications of counseling for effective learning. *Journal of International Educational Studies*, 3(3), 205-210.
- Aremu, A. (2009). The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 953– 957
- Arvey, R.D., Rotundo, M., Johnson, W., & McGue, M. (2003). The determinants of leadership: The role of genetics and personality. Paper presented at the 18th annual conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Orlando, FL

- Ary, D., Jacobs, L., Sorensen, C., & Walker, D. (2013). *Introduction to research in education*. Cengage Learning.
- Ayotola, A., & Adedeji, T. (2009). The relationship between gender, age, mental ability, anxiety, mathematics self efficacy and achievement in mathematics. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 4, 113-124.
- Baba, Ishak. (2011). Kajian mengenai tahap pencapaian pelajar laluan diploma politeknik berbanding pelajar laluan Diploma IPT, Matrikulasi/Asasi dan STPM yang melanjutkan pengajian diperingkat sarjana muda di rangkaian Universiti Teknikal Malaysia (MTUN) *Tesis sarjana. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia*
- Bakar A.Z., & Khan U.M. (2016). Relationships between self-efficacy and the academic procrastination behaviour among university students in Malaysia: A general perspective. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 265-274.
- Bakhshayesh A., Radmanesh H., & Barzegar Bafrooe K. (2016). Investigating relation between academic procrastination and math performance of students in first year of high school. *Journal of Education Management Studies*, 6(3), 62-67.
- Balkis, M. & Duru, E. (2009). Prevalence of academic procrastination behaviour among pre- service teachers, and its relationship with demographics and individual preferences. *Journal of Theory and Practice in Education*, 5(1), 18-32.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. A social cognitive theory. *Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall*.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Barouch-Gilbert, Abraham A. (2017). Dominican students during academic probation: Experiences and self-efficacy enhancement in a Four-Year College in Santo Domingo. *Journal of Educational Research*. 63(2), 214-218.
- Barbie, E. (2014). *The Basics of Social Research (6th Ed)*. USA:Wadsworth
- Bashant, J. L. (2016). Instilling hope in students. *Journal for Leadership and Instruction*, 15(1), 17–20.
- Bashir, L. & Gupta, S. (2019). Measuring Academic Procrastination: Scale Development and Validation. *Elementary Education Online*, 18 (2), 939-950.
- Bates, R. & Khasawneh, S. (2007). Self-efficacy and college students' perceptions and use of online learning systems. *Computers in Human Behavior*, 23, 175-19.

- Baumeister, R.F., Campbell, J.D., Krueger, J. I., & Vons, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal, success, happiness, or healthierlifestyle? *Psychological Science in the Public Interest*, 4(1), 1-44.
- Beck, B. L., Koons, S. R., Milgram, D. L. (2000). Correlates and consequences of behavioural procrastination: the effect of academic procrastination, self-consciousness, self-esteem, and self-handicapping. *Journal of Social Behaviour and Personality*, 15, 3-13.
- Bernamea, 2008. Sedekad program matrikulasi. *Berita Harian*. 13 Desember 2008.
- Bernamea, 2014. Punca Gred Matematik Merosot Perlu Dikaji. *Utusan*. 5 September 2014
- Binder, K. (2000). The effects of an academic procrastination treatment on students procrastination and subjective well-being. *Master Thesis*. Carleton University of Ontario.
- Bridges, K.R. & Roig, M. (1997) Academic procrastination and irrational thinking: A reexamination with context controlled. *Journal of Personality and Individual Differences*, 22(6), 941-944.
- Brown, J., Abdallah, S. S., & Ng, R. (2000). Decision making styles in Australia, Malaysia and Singapore. In *Proceeding of WSEAS International Conference on Sociology, Psychology and Philosophy*. 45-40. Malaysia: World Scientific and Engineering Academy Society (WSEAS) press. Diakses daripada: <http://www.wseas.us/elibrary/conferences/2010/Penang/SOPHI/SOPHI05.pdf>
- Brownlow, S., & Reasinger, R. D. (2000). Putting off until tomorrow what is better done today: Academic procrastination as a function of motivation toward college work. *Journal of Social Behavior & Personality*, 15(5), 15–34.
- Burka, J., & Yuen, L. (1983). *Procrastination: Why you do it, what to do about it*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Burka, J. B., & Yuen, L. M. (2008). *Procrastination*. Cambridge, MA: Da Capo Press.
- Cai, W. (1995). Factors influencing student mathematics achievement in the sixth-grade. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology*, 11(1), 37-46.
- Cedeño, L. F., Martínez-Arias, R., & Bueno, J. A. (2016). Implications of socioeconomic status on academic competence: A perspective for teachers. *International Education Studies*, 9(4), 257–267.
- Chen, P. (2003). Exploring the accuracy and predictability of the self-efficacy beliefs of seventh-grade mathematics students. *Journal of Learning and Individual Differences*, 14(1), 77-90.

- Chu, A. H. C., & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of “active” procrastination behavior on attitudes and performance. *The Journal of Social Psychology*, 145 (3), 245–264. doi: 10.3200/SOCP.145.3.245-264
- Chua, Y.P. (2012). *Mastering Research Statistics*. Kuala Lumpur, Malaysia: McGraw-Hill.
- Chua, Y.P. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Asas statistik penyelidikan Buku 2*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill Education.
- Chua, Y.P. (2006). *Kaedah Penyelidikan*. Malaysia: McGraw Hill Sdn. Bhd.
- Claxton, G. (2007). Expanding young people’s capacity to learn. *British Journal of Educational Studies*, 55(2), 115–134.
- Clinkenbeard, P.R. (2012). Motivation and gifted students: Implications of theory and research. *Psychology in the Schools*, 49(7), 622-630.
- Coakes, S. J., Steed, L., & Price, J. (2008). SPSS version 15.0 for windows. Analysis without anguish. Queensland: John Wiley & Sons Australia, Ltd.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011) *Research Methods in Education* (7th Ed). London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Collins, K. M. T., Onwuegbuzie, A. J., & Jiao, Q. (2008). Reading ability as a predictor of academic procrastination among African American graduate student. *Journal of Reading Psychology*, 29, 493-507.
- Corkett, J., Hatt, B., & Benevides, T. (2011). Student and teacher self-efficacy and the connection to reading and writing. *Canadian Journal of Education*, 34(1), 65–98.
- Corkin, Danya M. Yu, Shirley L. Wolters, Christopher A. Wiesner, & Margit. (2014) The role of the college classroom climate on academic procrastination. *Journal of Learning & Individual Differences*, 32, 294-303.
- Cresswell, J. W. (2014). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. (4th Ed) USA: Pearson.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approached*. 3rd ed. CA: Sage.
- Day, V., Mensink, D., & O'Sullivan, M. (2000). Patterns of academic procrastination. *Journal of College Reading and Learning*, 30, 120-134.
- Denscombe, M. (2010). *The good research guide: For small-scale social research*

projects (4th ed.). England: McGraw Hill.

Dewan Bahasa dan Pustaka. (2007). Kuala Lumpur.

Dewitte, S., & Schouwenburg, H.C. (2002). Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual. *European Journal of Personality*, 16, 469–489.

Ellis, A. & Knaus, W. J. (2002). *Overcoming procrastination (rev. ed.)*. New York, NY: New American Library.

Faruk Sirin, E. (2011). Academic procrastination among undergraduates attending school of physical education and sports: Role of general procrastination, academic motivation. *Journal of Educational Research and Reviews* 6(5), 447-455.

Fast, L., Lewis, J., Bryant, M., Bocian, K., Cardullo, R., Rettig, M., (2010). Does mathematics self-efficacy mediate the effect of the perceived classroom environment on the standardized math test performance. Diakses daripada: <http://RAP.UCR.EDU/EFFICACY.PDF>.

Fenning, B., & May, L. (2013). “Where there is a will, there is an A”: Examining the roles of self-efficacy and self-concept in college students’ current educational attainment and career planning. *Journal of Social Psychology of Education*, 16(4).

Ferrari, J.R. (2004). Trait procrastination in astination in the united states, united kingdom, and australia: arousal and avoidance delays among adults. *North America Journal of Psychology*, 7(1), 1-6.

Ferrari, J. R., O’Callaghan, J., & Newbegin, I. (2005). Prevalence of procrastination in the United States, United Kingdom, and Australia: Arousal and avoidance delays among adults. *North American Journal of Psychology*, 7(1), 1–6.

Finney, S. J., & Schraw, G. (2003). Self-efficacy beliefs in college statistics courses. *Journal of Contemporary Educational Psychology*, 28, 161-186. doi:10.1016/S0361-476X(02)00015-2.

Fraenkel, Jack. R. & Wallen Normal E. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. Boston: McGraw- Hill. ISBN 9780071263016

Firouzeh, S. A. (2013). *Self-efficacy, achievement motivation and academic procrastination as predictors of academic achievement in pre-college students*. Proceeding of the Global Summit on Education 2013 (e-ISBN 978-967-11768-0-1) 11-12 March 2013, Kuala Lumpur.

Fritzsche, B. A., Young, B. R., & Hickson, K. C. (2003). Individual differences in academic procrastination tendency and writing success. *Journal of*

Personality and Individual Differences, 35, 1549-1557.

- Gall, M., Gall, J., & Borg, W. (2007). *Educational research* (8th ed.). Boston, MA: Pearson
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications* (10th Ed). Boston: Pearson.
- Gendron, A. L. (2011). Academic procrastination, self-regulated learning and academic achievement in university undergraduates. *Masters Thesis, Department of Educational Psychology and Leadership Studies, University of Victoria.*
- Goulao, M.F. (2014). The relationship between self-efficacy and academic achievement in adults' learner. *Athens Journal of Education*. 237-247.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W.C. (2009). *Multivariate Data Analysis* (7th Ed). New Jersey: Prentice Hall. ISBN-13: 978-0138132637
- Haycock, L.A., McCarthy, P. & Skay, C.L. (1998). Procrastination in college students: the role of self-efficacy and anxiety. *Journal of Counseling and Development*, 76, 317-324.
- Hofstede, G. H., (2001). *Culture's consequences: comparing values, behaviours, institutions, and organizations across nations*. Thousand Oak. California: Sage Publications.
- Howell A J. & Watson D C. (2007). Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies. *Journal of Personality and Individual Differences* 43, 167–178.
- Huang, C.H. (2015). Calculus students' visual thinking of definite integral. *American Journal of Education Research*, 3(4), 476-482.
- Jackson, D.M.H., (2012). *Role Of Academic Procrastination, Academic Self-Efficacy Beliefs, And Prior Academic Skills On Course Outcomes For College Students In Developmental Education*. (Doctoral thesis. Faculty of Education, University of Georgia.)
- Jackson, T., Weiss, E. K., Lumdquist, J.L., & Hopper, D. (2001). The impact of hope, procrastination and social activity on academic performance of midwestern college students. *Journal of Education*, 124(2), 310-320.
- Jacobs, S. & Dodd, D. (2003). Student burnout as a function of personality, social support, and workload. *Journal of College Students Development*, 44(3), 291-303.
- Jill J. (2015). Academic procrastination: Prevalence among high school and undergraduate students and relationship to academic achievement, (Doctoral

thesis: Georgia State University) Diakses daripada:
http://scholarworks.gsu.edu/epse_diss/103

- Johnson, B., & Christensen, L. (2004). *Educational Research: Quantitative, Qualitative and Mixed Approaches (2nd Ed)*. USA: Pearson.
- Judge, T., & Bono, J. (2011). Relationship of core self-evaluations traits-self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability-with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86, 80-92. doi:10.1037/0021-9010.86.1.80.
- Kayla R. Rymer. (2017). *Assessing Self- Efficacy to Improve Impoverished Students' Education*. (Doctoral thesis, Faculty of Education, Carson-Newman University).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). *Sukatan Pelajaran Matematik Matrikulasi*. Bahagian Matrikulasi, Kementerian Pendidikan Malaysia, Putrajaya: Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2001). *Program Matrikulasi KPM*. Bahagian Matrikulasi, Kementerian Pendidikan Malaysia, Putrajaya: Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2017). Ucapan Bajet 2018. Diakses daripada: <https://www.moe.gov.my/index.php/my/arkib/pemberitahuan/2017/3577-ucapan-bajet-2018>.
- Klassen, R. M., and Kuzucu, E. (2009). Academic procrastination and motivation of adolescents in Turkey. *Journal of Educational Psychology*, 29(1), 69–81. doi:10.1080/ 01443410802478622.
- Klassen, R.M., Krawchuk, L.L. & Rajani, S. (2008). Academic Porcrastination of undergraduate: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Journal of Contemporary Educational Psychology*, 22(4), 915-931.
- Klassen, R. & Welton, C. (2009). Self-efficacy and procrastination in the writing of students with learning disabilities. In G. A. Troia (Ed.), *Instruction and assessment for struggling writers: Evidence-based practices*, 51-74. New York, NY: Guilford Press.
- Komaraju, M., Karau, S. J., & Ramayah, T. (2007). Cross-cultural differences in the academic motivation of university students in Malaysia and the United States. *Journal of North American Journal of Psychology*, 9, 275-292.
- Krejcie, R.V. & Morgan D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychology Measurement*, 30 (3).
- Lay, C. H., & Silverman, S. (1996). Trait procrastination, time management, and academic behavior. *Journal of Personality and Individual Differences*, 21,

- Lee, Y.C. (2011). A study of relationship between parenting styles and self-esteem: Self-esteem's indicators- Parenting styles. *Bachelor Degree Thesis*. Universiti Tunku Abdul Rahman.
- Liu, X., & Koirala, H. (2009). The effects of mathematics self-efficacy on mathematics achievement of high school students. *NERA Conference Proceeding 2009*, 30. <http://digitalcommons.uconn.edu/nera-2009/30>
- Louis, R., Mistele, J. (2012). The differences in scores and self-efficacy by student gender in mathematics and science. *International Journal of Science & Mathematics Education*, 10 (5), 1163-1190.
- Luszczynska, A., Gutiérrez- Doña, B., & Schwarzer, R. (2005). General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. *International Journal of Psychology*, 40 (2), 80–89. doi:10.1080/00207590444000041
- Markiewicz, K., Kaczmarek, Bożydar L. J. Filipiak, Sara. (2017). Relationship procrastination and a university subject in Polish University students. *Journal of New Educational Review*, 49 (3), 285-296.
- Masitah, M. Y., Azizi, M., Ahmad Makmom, A., Bahaman, A.S., & Noriati, A. R. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi efikasi sendiri guru sekolah menengah di malaysia dalam pelaksanaan pendidikan alam sekitar. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 28(1), 131-153.
- Mazalan, M.F. (2012). Faktor yang berkaitan dengan pencapaian matematik pelajar sekolah menengah agama Daerah Pontian. *Masters Thesis*, Faculty of Education Universiti Teknologi Malaysia.
- McInerney, D. M. (2008). The motivational roles of cultural differences and cultural identity in self-regulated learning. In D. H. Schunck & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*, 369-400. New York: Erlbaum.
- Milgram, N. A. (Ed.). (1991). *Procrastination (Vol. 6)*. New York, NY: Academic Press.
- Mohd Majid, K. (2002). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan, (3rd Ed)*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Razali, S.N.Z., Sufahani. S.F., & Arbin, N. (2015). Pencapaian kursus matematik dan statistik di kalangan pelajar UTHM faktor mempengaruhi dan teknik pengajaran dan pembelajaran yang lebih diminati. *Journal of Techno Social*, 7(2).
- Moore, D. (2007). *The basic practice of statistics (4th ed.)*. New York, NY: Freeman.

- Morales, E. E. (2014). Learning from success: how original research on academic resilience informs what college faculty can do to increase the retention of low socioeconomic status students. *International Journal of Higher Education*, 3(3), 92-102.
- Morford, Z.H. (2008). Procrastination and goal-setting behaviors in the college population: An exploratory study. Ijazah Sarjana tesis, Georgia: Georgia Institute of Technology.
- Muijs, D. (2011). *Doing quantitative research in education with SPSS (2nd Ed)*. Los Angeles: SAGE.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Foy, P., & Arora, A. (2012). *TIMSS 2011 international results in mathematics*. Retrieved from TIMSS & PIRLS International Study Center website: http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_FullBook.Pdf
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent R.W. (1991) Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38. doi:10.1037//0022-0167.38.1.30
- Murat B. (2013). Academic procrastination, academic life satisfaction and academic achievement: The mediation role of rational beliefs about studying. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*. 13(1), 57-74.
- Noraini I. (2013). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Ed. Ke-2. Shah Alam, Selangor: Mc Graw Hill Education.
- Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Journal of Assessment & evaluation in Higher Education*, 29, 3-19. doi:10.1080/0260293042000160384
- Owen, S.V., & Froman, R.D. (1988). Development of college academic self efficacy scale. *Paper presented at the 1988 annual meeting of the national council measurement in Education*.
- Owens, A. M., & Newbegin, I. (2000). Academic procrastination of adolescents in english and mathematics: gender and personality variations. *Journal of Social Behavior & Personality*, 5(15).
- Othman Talib (2013). *Asas Penulisan Tesis, Penyelidikan & Statistik*. Universiti Putra Malaysia. ISBN 978-967-344-335-2
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical. *Journal of Education Psychology*, 86(2), 193-203.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics

- performances: The need for specificity of assessment. *Journal of Counseling Psychology*, 42, 190-198. doi:10.1037/0022-0167.42.2.190
- Pajares, F. & Schunk, D. H. (2001). *Self-beliefs and school success: self-efficacy, self-concept, and school achievement*. Perception. London: Ablex Publishing, 239-266.
- Pastorelli, C., & Picconi, L. (2001). *Autoefficacia scolastica, sociale e regolatoria*. In The relationship between the academic procrastination and self efficacy among sample of King Saud University Students. *Journal of Education and Practice*, 16(5), 103-111.
- Peggy, W.H.Y. (2005). Hubungan antara sikap terhadap matematik dengan pencapaian matematik pelajar tahun tiga. *Thesis Master, Fakulti Pendidikan. Universiti Malaya*.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40. doi:10.1037/0022-0663.82.1.33
- Piriya A/P Somasundram. (2018). A cognitive model of year five pupils' algebraic thinking. *PhD Thesis. Faculty of Education. University of Malaya*.
- Popoola, B.I. (2005). A study of the relationship between procrastinatory behaviour and academic performance of undergraduate students in a Nigerian University. *Journal of Social Sciences*, 11(3), 215-218.
- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., & Blunt, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 239-254.
- Rabin, L. A., Fogel, J., & Nutter-Upham, K. E. (2011). Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(3), 344-357.
- Rahnama, A., & Abdolmaleki, J. (2009). Investigating relation between emotional intelligence and creativity with academic achievement of students in Shahed University. *Journal of Modern Educational Thoughts*, 5(2), 55-78.
- Reed, H. C., Kirschner, P. A., & Jolles, J. (2015). Self-beliefs mediate math performance between primary and lower secondary school: A large-scale longitudinal cohort study. *Journal of Frontline Learning Research*, 3(1), 36-54.
- Robson, C. (2011). *Real world research: A resource for social-scientists and practitioner- researchers*. 3rd edition. Oxford: Blackwell Publishing.
- Roig, M., & De Tommaso, L. (1995). Are college cheating and plagiarism related to academic procrastination? *Psychological Reports*, 77, 691-698.

- Rothblum, E.D., Solomon, L.J. & Murakami, J. (1986). Affective, cognitive and behavioral differences between high and low procrastinators. *Journal of Counseling Psychology*, 33, 387-394.
- Sæle, R., Dahl, T., Sørli, T., Friborg, O. (2017). Relationship between learning approach, procrastination and academic achievement among first-year university students. *Journal of Higher Education*, 74 (5), 757-774.
- Saleem, M., & Rafique, R. (2012). Procrastination and self-esteem among university students. *Pakistan Journal of Social and Clinical Psychology*, 9(3), 50-53.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational psychology (5th ed.)*. New York: McGraw Hill.
- Schouwenburg, H. C. (2005). *On counseling the procrastinator in academic setting*. Presented at the Fedora Psyche conference.
- Schouwenburg, H. C., Lay, C., Pychyl, T. A., & Ferrari, J. R. (Eds.). (2004). *Counseling the procrastinator in academic settings*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Schraw, G., Wadkins, T., & Olafson, L. (2007). Doing the things we do: A grounded theory of academic procrastination. *Journal of Educational Psychology*, 99, 12. doi:10.1037/0022-0663.99.1.12
- Schulz, W. (2005). *Scaling procedures and construct validation of context questionnaire data. pisa 2013 technical report*, Paris: OECD Publications.
- Schunk, D.H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Journal of Educational Psychologist*, 26, 207 – 231
- Schunk, D., & Ertmer, P. (2000). Self-regulation and academic learning: Self-efficacy enhancing interventions. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of selfregulation* (pp. 631-649). San Diego, CA: Academic Press.
- Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical of perspectives (2nd ed., pp. 125-151)*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schunk, D. H. (2004). *Learning theories: An educational perspective (4th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson
- Senecal, C., Koestner, R., & Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology*, 135, 607-619.

- Seo, E.H. (2008). Self-Efficacy as a mediator in the relationship between self-oriented, perfectionism and academic procrastination. *Social Behaviour and Personality*, 36 (6), 753-784.
- Siegle, D., & McCoach, D. B. (2007). Increasing student mathematics self-efficacy through teacher training. *Journal of Advanced Academics*, 18(2), 278-312, 330- 331
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 503-509. doi:10.1037/0022-0167.31.4.503
- Somasundram, P. (2018). A Cognitive Model of Year Five Pupils' Algebraic Thinking. Disertasi Doktor Falsafah. Fakulti Pendidikan. Universiti Malaya.
- Stadjkovic, A. D. & Luthans, F. (1998). Social Cognitive Theory and Self-Efficacy: Going Beyond Traditional Motivational and Behavioral Approache. *Organizational Dynamics*. 26(4), pp 62-77.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical view of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*. No 133, Vol 1, 65-94.
- Steel, P., dan Ferrari, J. (2013). Sex, Education and Procrastination: An Epidemiological Study of Procrastinators' Characteristics from a Global Sample. *European Journal of Personality*, 27 (1), 51–58. doi:10.1002/per.1851
- Steel, P. (2011). *The Procrastination Equation: How to Stop Putting Things Off and Start Getting Stuff Done*. New York, NY: HarperCollins Publishers Inc.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *American Psychological Association* 33, 65– 94.
- Stevens T., Olivares A., & Hamman D., (2006). The role of cognition, motivation, and emotion in explaining the mathematics achievement gap between hispanic and white students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*. 28(2), 161-186, 2006.
- Tait-Mc Cutcheon, S. (2008). *Self-efficacy in mathematics: affective, cognitive, and conative domains of functioning*. Paris:OECD Publications.
- Taylor, Emily E. (2014). The Correlation Between Self-Efficacy and the Academic Success of Students. *Senior Honors Theses in the Honors Program Liberty University*. p 44-50. <http://digitalcommons.liberty.edu/honors/474>.

- Tice, D.M., & Baumeister, R.F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress and health: the costs and benefit of dawdling. *Psychological Science*, 8, 454-458.
- Tuckman, B. W. (1991). The Development and Concurrent Validity of the Procrastination Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51 (2), 473–480. doi:10.1177/0013164491512022
- Tuckman, B. W. (2003). The effect of learning and motivation strategies training on college students' achievement. *Journal of College Student Development*, 4, 430–437.
- Tuckman, B. W., Abry, D. A., and Smith, D. R. (2008). *Learning and motivation strategies: your guide to success*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751-796.
- Utusan Malaysia. (2014). Keratan akhbar. Diakses daripada http://ww1.utusan.com.my/utusan/Pendidikan/20140321/pe_02/Punca-gred-Matematik-merosot-perlu-dikaji-TPM
- Uzun Ozer, B., Demir, A., & Ferrari, J.R. (2009). Exploring academic procrastination among Turkish students: Possible gender differences in Prevalence and Reasons. *Journal of Social Psychology*, 149, 241-257.
- Wesley, J. (1994). Effects of ability, high school achievement, and procrastination behaviour on college performance. *Education and Psychological Measurement*, 54, 404-408. Doi:10.1177/0013164494054002014
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.
- Wolters, C. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95, 179-187. doi:10.1037//0022-0663.95.1.179
- Wolters, D. C. A., and Corkin, D. M. (2012). Procrastination and Learning. In P. D. N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 2697–2700). Springer US. Retrieved from http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-1428-6_825
- Zakaria, E., Yusoff, N., (2010). Attitudes and problem-solving skills in algebra among malaysia matriculation college. *European Journal of Social Sciences*. 8 (2), 232-245.
- Zakaria, E., Yaakob, M.J., Maat, S.M., & Adnan M. (2010). Conceptual knowledge

and mathematics achievement of matriculation students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1020-1024.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

Universiti Malaya