



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI
PEMBELAJARAN, SIKAP TERHADAP
MATEMATIK, PENGLIBATAN IBU
BAPA DAN PENCAPAIAN
MATEMATIK DALAM
KALANGAN MURID
TINGKATAN DUA
DI MUKAH



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

NGIEN HOCK WUONG

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2025



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI PEMBELAJARAN, SIKAP TERHADAP
MATEMATIK, PENGLIBATAN IBU BAPA DAN PENCAPAIAN
MATEMATIK DALAM KALANGAN MURID
TINGKATAN DUA DI MUKAH

NGIEN HOCK WUONG

TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2025



Sila tanda (✓)

Kertas Projek

Sarjana Penyelidikan

Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus

Doktor Falsafah

/

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 3 NOVEMBER 2025

i. Perakuan pelajar :

Saya, NGIEN HOCK WUONG, P20211000275 FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK dengan ini mengaku bahawa tesis yang bertajuk HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI PEMBELAJARAN, SIKAP TERHADAP MATEMATIK, PENGLIBATAN IBU BAPA DAN PENCAPAIAN MATEMATIK DALAM KALANGAN MURID TINGKATAN DUA DI MUKAH adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta 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 hak cipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya.

Ngien

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, DR. MURUGAN A/L RAJOO dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI PEMBELAJARAN, SIKAP TERHADAP MATEMATIK, PENGLIBATAN IBU BAPA DAN PENCAPAIAN MATEMATIK DALAM KALANGAN MURID TINGKATAN DUA DI MUKAH dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh IJAZAH DOKTOR FALSAFAH.

03 November 2025

Tarikh

Tandatangan Penyelia

Dr Murugan Rajoo
Pensyarah Kanan
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Matematik
Universiti Pendidikan Sultan Idris



UPSI/IPS-03/BO31

Pind:02 m/s: 1/1

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH / INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM

Tajuk / Title: HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI PEMBELAJARAN, SIKAP TERHADAP MATEMATIK, PENGLIBATAN IBU BAPA DAN PENCAPAIAN MATEMATIK DALAM KALANGAN MURID TINGKATAN DUA DI MUKAH.

No. Matrik /:
Matric's No : P20211000275

Saya / I : NGIEN HOCK WUONG
(Nama pelajar / Student's name)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana) ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut: -
acknowledged that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows: -

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik Universiti Pendidikan Sultan Idris.
The Thesis/Dissertation/Project Paper is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris.
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat Salinan untuk tujuan rujukan dan pendidikan.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of reference and education.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The library has the right to make copies of the thesis/Dissertation/Project Paper for academic exchange.
4. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / Please tick (✓) for category below: -

✓	AKSES TERBUKA OPEN ACCESS	Saya bersetuju bahawa Tesis/Disertasi/Kertas Projek boleh diterbitkan sebagai salinan fizikal atau akses terbuka dalam talian. I agree that the Thesis/Dissertation/Project Paper may be published as a physical copy or open access online.
	*TERHAD *LIMITED	Mengandungi maklumat terhad seperti yang dinyatakan oleh organisasi/institusi di mana penyelidikan dijalankan. (Perpustakaan akan menyekat akses sehingga ____ tahun). Contains restricted information as specified by the organization/institution where the research was conducted. (Library will restrict access until ____ years).
	*SULIT *CONFIDENTIAL	Mengandungi maklumat sulit di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972. Contains confidential information under the Official Secrets Act 1972.
	EMBARGO	Tesis/Disertasi/Kertas Projek ini tertakluk kepada tempoh embargo selama 2 tahun atas sebab-sebab berikut: This Thesis/Dissertation/Project Paper is subject to an embargo period of 2 years for the following reasons:

*Nota / *Notes:

- i. Jika tiada pilihan yang ditandai, pilihan pertama akan dilaksanakan secara automatik.
If no option is marked, the first option will be automatically implemented.
- ii. Jika Tesis/Disertasi/Kertas Projek ini dikategorikan sebagai **SULIT** atau **TERHAD**, sila lampirkan surat dari pihak berkuasa/organisasi yang berkaitan dengan menyatakan alasan dan tempoh tesis ini perlu diklasifikasikan sebagai **TERHAD** atau **SULIT**. / If the Thesis/Dissertation/Project Paper is categorized as **CONFIDENTIAL** or **LIMITED**, kindly attach a letter from the relevant authority/organization stating the reason and duration for the thesis should be classified as **LIMITED** or **CONFIDENTIAL**.

Ngien

(Tandatangan Pelajar/ Signature)

[Signature]

(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)

Tarikh: 11 November 2025

Tarikh: 11 November 2025

Dr Murugan Rajoo
Pensyarah Kanan
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Matematik
Universiti Pendidikan Sultan Idris



PENGHARGAAN

Jutaan penghargaan dan terima kasih ditujukan kepada penyelia utama saya Dr. Murugan A/L Rajoo serta penyelia kedua saya Prof. Madya Dr. Nor Azah Samot@Samat atas kesungguhan dan ketekunan berkongsi ilmu dan pengalaman, kesabaran memberi bimbingan dan tunjuk ajar serta keikhlasan memberi teguran, nasihat dan motivasi. Segala dorongan, nasihat dan tunjuk ajar yang diberikan oleh mereka amat bermakna dalam memberi buah fikiran yang kritis ke arah penulisan yang berkualiti.

Terima kasih tidak terhingga diucapkan kepada Prof. Dr. Zulkifley Mohamed, Prof. Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah, Dr. Azura Binti Pun dan Dr. Mohamed Khirul Nizzuan Bin Hamzah yang sudi membantu, mengajar dan membimbing untuk meningkatkan keupayaan saya sebagai penyelidik. Ucapan terima kasih ditujukan kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) yang telah memberi peluang dan ruang kepada penyelidik melanjutkan pengajian di peringkat ijazah doktor falsafah ini.

Penghargaan dan terima kasih dirakamkan juga untuk Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak (JPNS), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) di daerah Mukah, Dalat dan Daro di Negeri Sarawak, semua pengetua dan murid-murid Sekolah Menengah Kebangsaan di Bahagian Mukah, Daro dan Dalat, Sarawak atas kerjasama dalam melengkapkan soal selidik yang diberikan yang terlibat sebagai responden kajian ini serta semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam usaha menyiapkan tesis ini.

Akhir sekali teristimewa buat isteri tercinta Jessie Chua Kim Yan, anakanda yang disayangi Philip Ngien Chaw En dan Henry Ngien Chaw Rong, serta rakan-rakan dan teman-teman seperjuangan, ucapan jutaan terima kasih atas sokongan, dorongan, pengorbanan dan doa kalian yang tidak pernah putus selama ini. Semoga segala sumbangan, pengorbanan dan jasa baik yang diberikan oleh semua pihak mendapat keberkatan daripada Tuhan.





ABSTRAK

Literatur lepas masih belum meneliti secara menyeluruh hubungan serentak antara penglibatan ibu bapa, sikap terhadap matematik dan motivasi pembelajaran dengan pencapaian matematik dalam konteks Malaysia, khususnya dalam kalangan murid luar bandar. Sehubungan itu, kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti sama ada motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa merupakan peramal kepada pencapaian matematik murid tingkatan dua di daerah Mukah, Sarawak. Selain itu, kajian ini turut meneliti peranan motivasi pembelajaran dan sikap terhadap matematik sebagai pemboleh ubah mediator dalam hubungan antara penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk tinjauan melibatkan 633 orang murid Tingkatan Dua yang dipilih melalui kaedah persampelan populasi menyeluruh. Instrumen yang digunakan merangkumi Soal Selidik Strategi Bermotivasi untuk Pembelajaran bagi mengukur motivasi pembelajaran, Inventori Sikap Terhadap Matematik bagi mengukur sikap terhadap matematik, dan Inventori Pengaruh Ibu Bapa bagi menilai tahap penglibatan ibu bapa. Pencapaian matematik diukur melalui ujian sumatif. Analisis data dijalankan menggunakan Model Persamaan Berstruktur. Dapatan kajian menunjukkan bahawa sikap terhadap matematik, motivasi pembelajaran dan penglibatan ibu bapa merupakan peramal positif dan signifikan terhadap pencapaian matematik. Prosedur bootstrapping turut mengesahkan bahawa sikap terhadap matematik dan motivasi pembelajaran bertindak sebagai mediator separa dalam hubungan antara penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik. Secara keseluruhannya, kajian ini menegaskan bahawa peningkatan tahap motivasi dan sikap positif murid terhadap matematik dapat memperkukuh pengaruh penglibatan ibu bapa dalam meningkatkan pencapaian matematik. Hasil kajian ini dapat memberi sumbangan kepada literatur tempatan serta menjadi panduan kepada pihak Pejabat Pendidikan Daerah di Sarawak, Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak, Kementerian Pendidikan Malaysia, Institut Aminuddin Baki dan Institut Pendidikan Guru dalam merancang latihan dan intervensi peningkatan profesionalisme guru ke arah pengajaran matematik yang lebih berkesan.





THE RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING MOTIVATION, ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS, PARENTAL INVOLVEMENT, AND MATHEMATICS ACHIEVEMENT AMONG FORM TWO STUDENTS IN MUKAH

ABSTRACT

Loose literature has not yet thoroughly examined the simultaneous relationship between parental involvement, attitudes towards mathematics, learning motivation, and mathematics achievement in the Malaysian context, particularly among rural students. In this regard, this study was conducted to identify whether learning motivation, attitudes towards mathematics, and parental involvement are predictors of Form Two students' mathematics achievement in the Mukah district, Sarawak. Additionally, this study also examined the role of learning motivation and attitudes towards mathematics as mediating variables in the relationship between parental involvement and mathematics achievement. This study uses a quantitative approach with a survey design involving 633 Form Two students selected through a comprehensive population sampling method. The instruments used include the Motivated Strategies for Learning Questionnaire to measure learning motivation, the Attitudes Towards Mathematics Inventory to measure attitudes towards mathematics, and the Parental Influence Inventory to assess the level of parental involvement. Mathematical achievement is measured through summative tests. Data analysis was conducted using Structural Equation Modelling. The study findings indicate that attitudes towards mathematics, learning motivation, and parental involvement are positive and significant predictors of mathematics achievement. The bootstrapping procedure also confirmed that attitudes towards mathematics and learning motivation act as partial mediators in the relationship between parental involvement and mathematics achievement. Overall, this study emphasises that increasing students' motivation levels and positive attitudes towards mathematics can strengthen the influence of parental involvement in improving mathematics achievement. The findings of this study can contribute to local literature and serve as a guide for District Education Offices in Sarawak, the Sarawak State Education Department, the Ministry of Education Malaysia, the Aminuddin Baki Institute, and Teacher Education Institutes in planning teacher professional development training and interventions towards more effective mathematics teaching.



**KANDUNGAN****Muka Surat**

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI RAJAH	xix
SENARAI LAMPIRAN	xxi
 BAB 1 PENGENALAN	 1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	5
1.3 Pernyataan Masalah	8
1.3.1 Pencapaian Malaysia dalam penilaian antarabangsa TIMSS dan PISA	11
1.3.2 Pencapaian Matematik Dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM)	13
1.3.3 Faktor Sikap Murid Terhadap Pencapaian Matematik	14
1.3.4 Faktor Penglibatan Ibu Bapa Terhadap Pencapaian Matematik	15
1.3.5 Faktor Motivasi Pembelajaran Terhadap	19



Pencapaian Matematik

1.3.6	Pencapaian Matematik Di Daerah Mukah, Sarawak Dalam Sijil Pelajaran Malaysia	21
1.4	Objektif Kajian	23
1.5	Persoalan Kajian	23
1.6	Hipotesis Kajian	24
1.7	Kerangka Kajian	26
1.7.1	Kerangka Teoretikal Kajian	27
1.7.2	Kerangka Konseptual Kajian	29
1.8	Kepentingan Kajian	31
1.9	Batasan Kajian	34
1.10	Definisi Istilah Dan Operasional	36
1.11	Rumusan	51

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR 52

2.1	Pendahuluan	52
2.2	Motivasi Pembelajaran	53
2.2.1	Teori Penentuan Nasib Diri	55
2.3	Sikap	58
2.3.1	Sikap Terhadap Matematik	60
2.3.2	Model ABC Sikap Matematik	61
2.3.3	Faktor yang mempengaruhi Sikap Terhadap Matematik	62
2.3.4	Empat Faktor yang mempengaruhi Sikap Terhadap Matematik oleh kajian Tapia (1996)	67
2.4	Penglibatan Ibu bapa	69



2.4.1	Teori-Teori Berkaitan Penglibatan Ibu Bapa	69
2.4.1.1	Teori Perkembangan Kognitif Vygotsky	70
2.4.1.2	Teori Pembelajaran Humanistik Maslow	73
2.4.1.3	Teori Penglibatan Ibu bapa Epstein	76
2.5	Kajian-kajian lepas berkaitan pemboleh ubah dalam kajian	81
2.5.1	Kajian-kajian lepas berkaitan hubungan antara Motivasi Pembelajaran dan Pencapaian Matematik	82
2.5.2	Kajian-kajian lepas berkaitan hubungan antara Sikap Terhadap Matematik dan Pencapaian Matematik	92
2.5.3	Kajian-kajian lepas berkaitan hubungan antara Penglibatan Ibu Bapa dan Pencapaian Matematik	107
2.5.4	Kajian-kajian lepas berkaitan hubungan antara Penglibatan Ibu Bapa, Motivasi Pembelajaran Murid dan Pencapaian Matematik	132
2.5.5	Kajian-kajian lepas berkaitan hubungan antara Penglibatan Ibu Bapa, Sikap Terhadap Matematik dan Pencapaian Matematik	136
2.6	Rumusan	140

BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	142
3.1	Pendahuluan	142
3.2	Reka Bentuk Kajian	143
3.2.1	Kaedah Tinjauan	145
3.3	Instrumen Kajian	146
3.3.1	Bahagian A: Latar Belakang responden.	148
3.3.2	Instrumen Penglibatan Ibu Bapa	148
3.3.3	Instrumen Sikap Terhadap Matematik	152



3.3.4	Instrumen Motivasi Pembelajaran	157
3.3.5	Pencapaian Matematik	160
3.3.6	Reka Bentuk Borang Soal Selidik	162
3.4	Populasi Dan Kaedah Persampelan	163
3.4.1	Sampel Untuk Kajian Rintis	164
3.4.2	Sampel Untuk Analisis Penerokaan Faktor (EFA)	165
3.4.3	Sampel Untuk Kajian Sebenar (CFA)	166
3.5	Kajian Rintis	168
3.5.1	Ulasan Daripada Penyelia	169
3.5.2	Keterjemahan instrumen	170
3.5.3	Pengesahan Dan Pandangan Daripada Pakar	170
3.5.4	Temu bual	172
3.5.5	Penilaian Kejelasan Item	173
3.5.6	Analisis Kebolehpercayaan Konsistensi Dalaman	173
3.5.7	Analisis Penerokaan Faktor (EFA)	177
3.5.7.1	Analisis Penerokaan Faktor (EFA) Bagi Instrumen Penglibatan Ibu Bapa	178
3.5.7.2	Analisis Penerokaan Faktor (EFA) Bagi Instrumen Sikap Terhadap Matematik	187
3.5.7.3	Analisis Penerokaan Faktor (EFA) Bagi Instrumen Motivasi Pembelajaran	195
3.6	Persediaan Data	204
3.6.1	Pengumpulan Data untuk Kajian Sebenar	204
3.6.2	Pengurusan Outliers	210
3.6.3	Ujian Normaliti	213

3.6.4	Ujian Lineariti	216
3.6.5	Homoscedasticity	216
3.6.6	Multikolineariti	217
3.7	Analisis Data	220
3.7.1	Penilaian Kesahan Konstruk Melalui Analisis Pengesahan Faktor (CFA)	221
3.7.2	Penilaian Model Pengukuran	222
3.7.2.1	Kesepadanan Model Dan Unidimensionaliti	223
3.7.2.2	Kesahan Konvergen	225
3.7.2.3	Kesahan Diskriminan	225
3.7.2.4	Kebolehpercayaan Konstruk	226
3.7.3	Penilaian Model Berstruktur	226
3.7.3.1	Kaedah Penentuan Kesan Mediator	227
3.8	Pertimbangan Etika	230
3.9	Rumusan	233

BAB 4 DAPATAN KAJIAN 235

4.1	Pendahuluan	235
4.2	Taburan Demografi Responden	236
4.3	Tahap Pencapaian Matematik	237
4.4	Tahap Motivasi Pembelajaran	238
4.5	Tahap Sikap Terhadap Matematik	239
4.6	Tahap Penglibatan Ibu bapa	240
4.7	Pengesahan Model Pengukuran	241
4.7.1	Model Pengukuran Bagi Konstruk Penglibatan Ibu Bapa	242



4.7.1.1	Model Pengukuran Aras Kedua Bagi Konstruk Penglibatan Ibu Bapa	244
4.7.1.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan Bagi Model Penglibatan Ibu Bapa	246
4.7.2	Model Pengukuran Bagi Konstruk Sikap Terhadap Matematik	252
4.7.2.1	Model Pengukuran Aras Kedua Bagi Konstruk Sikap Terhadap Matematik	254
4.7.2.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan Bagi Model Sikap Terhadap Matematik	256
4.7.3	Model Pengukuran Bagi Konstruk Motivasi Pembelajaran	263
4.7.3.1	Model Pengukuran Aras Kedua Bagi Konstruk Motivasi Pembelajaran	265
4.7.3.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan Bagi Model Motivasi Pembelajaran	267
4.8	Pentaksiran Model Berstruktur	275
4.8.1	Pengesahan Ujian Mediator (Motivasi Pembelajaran) Melalui Prosedur Bootstrapping	282
4.8.2	Pengesahan Ujian Mediator (Sikap Terhadap Matematik) Melalui Prosedur Bootstrapping	284
4.9	Rumusan Pengujian Hipotesis dan Dapatan	287
4.10	Rumusan	289
BAB 5	PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	291
5.1	Pendahuluan	291
5.2	Perbincangan Kajian	292
5.2.1	Ringkasan Berdasarkan Pengujian Hipotesis Kajian	292
5.2.2	Dapatan Berdasarkan Objektif Kajian	293





5.2.2.1 Tahap Pencapaian Matematik Di Mukah	293
5.2.2.2 Tahap Motivasi Pembelajaran Di Mukah	294
5.2.2.3 Tahap Sikap Terhadap Matematik Di Mukah	299
5.2.2.4 Tahap Penglibatan Ibu Bapa Di Mukah	303
5.2.2.5 Motivasi Pembelajaran Merupakan Peramal Yang Mempengaruhi Pencapaian Matematik Murid Di Mukah.	305
5.2.2.6 Sikap Terhadap Matematik Merupakan Peramal Yang Mempengaruhi Pencapaian Matematik Murid Di Mukah.	308
5.2.2.7 Penglibatan Ibu Bapa Merupakan Peramal Yang Mempengaruhi Pencapaian Matematik Murid Di Mukah.	313
5.2.2.8 Motivasi Pembelajaran Merupakan Mediator Di Antara Penglibatan Ibu Bapa Dengan Pencapaian Matematik Di Mukah.	324
5.2.2.9 Sikap Terhadap Matematik Merupakan Mediator Di Antara Penglibatan Ibu Bapa Dengan Pencapaian Matematik Di Mukah.	328
5.3 Implikasi Kajian	332
5.3.1 Implikasi Teoretikal	332
5.3.2 Implikasi Amalan	335
5.4 Cadangan Kajian Lanjutan	343
5.5 Kesimpulan	345

RUJUKAN	348
----------------	-----

LAMPIRAN	
-----------------	--



**SENARAI JADUAL**

No. Jadual		Muka Surat
1.1	Purata skor dan kedudukan Malaysia dalam Matematik di PISA (2009-2022)	11
1.2	Purata skor dan kedudukan Malaysia dalam Matematik di TIMSS (1999-2019)	12
1.3	Gred Purata Mata Pelajaran Matematik Dan Peratus Soalan KBAT Dalam Kertas Peperiksaan SPM (2020-2022)	13
1.4	Pencapaian matematik mengikut gred PT3	51
3.1	Pecahan item soal selidik	147
3.2	Jadual Dimensi Dan Item Bagi Instrumen Penglibatan Ibu Bapa	149
3.3	Penskoran skala likert	152
3.4	Interpretasi Skor Min Bagi Tahap Penglibatan Ibu bapa	152
3.5	Jadual Dimensi Dan Item Bagi Instrumen Sikap Terhadap Matematik	153
3.6	Interpretasi skor min bagi tahap sikap terhadap matematik	156
3.7	Jadual Dimensi Dan Item Bagi Instrumen motivasi pembelajaran	157
3.8	Interpretasi skor min bagi tahap motivasi pembelajaran	160
3.9	Ujian Sumatif Matematik Tingkatan Dua	160
3.10	Gred Markah Mengikut Tahap Pencapaian Matematik	161
3.11	Nilai Min Mengikut Tahap Pencapaian Matematik	162
3.12	Saiz Sampel Dan Ciri-Ciri Model	165
3.13	Jumlah populasi murid Tingkatan 2 dan Komposisi Etnik mengikut sekolah di daerah Mukah.	168





3.14	Sampel Kajian	168
3.15	Nilai Cronbach Alfa dan Konsistensi Dalaman	175
3.16	Nilai Pekali Cronbach bagi pemboleh ubah Kajian	176
3.17	Jumlah dan Peratus Pemulangan Borang Soal Selidik bagi Tujuan EFA	177
3.18	Nilai Communalities Setiap Item daripada Analisis Penerokaan Faktor (EFA) bagi Instrumen Penglibatan Ibu Bapa	178
3.19	Nilai KMO dan tahap penerimaan	180
3.20	KMO dan Ujian Bartlett's bagi Pemboleh Ubah Penglibatan Ibu bapa	181
3.21	Keputusan Total Variance Explained Setiap Komponen bagi Konstruk Model Penglibatan Ibu bapa	182
3.22	Jadual Rotated Component Matrix Bagi Konstruk Model Penglibatan Ibu Bapa	184
3.23	Nilai Factor Loading bagi Setiap Item dan Cronbach's Alpha bagi Setiap Faktor Penglibatan Ibu Bapa	186
3.24	Nilai Communalities Setiap Item daripada Analisis Penerokaan Faktor (EFA) bagi Instrumen Sikap Terhadap Matematik	187
3.25	KMO dan Ujian Bartlett's bagi Pemboleh Ubah Sikap Terhadap Matematik	189
3.26	Keputusan Total Variance Explained Setiap Komponen bagi Konstruk Model Sikap Terhadap Matematik	190
3.27	Jadual Rotated Component Matrix Bagi Konstruk Model Sikap Terhadap Matematik	192
3.28	Nilai Factor Loading bagi Setiap Item dan Cronbach's Alpha bagi Setiap Faktor Sikap Terhadap Matematik	194
3.29	Nilai Communalities Setiap Item daripada Analisis Penerokaan Faktor (EFA) bagi Instrumen Motivasi Pembelajaran	196
3.30	KMO dan Ujian Bartlett's bagi Pemboleh Ubah Motivasi Pembelajaran	197
3.31	Keputusan Total Variance Explained Setiap Komponen bagi	198





Konstruk Model Motivasi Pembelajaran

3.32	Jadual Rotated Component Matrix Bagi Konstruk Model Motivasi Pembelajaran	200
3.33	Nilai Factor Loading bagi Setiap Item dan Cronbach's Alpha bagi Setiap Faktor Motivasi Pembelajaran	202
3.34	Jumlah dan Peratus Pemulangan Borang Soal Selidik bagi Tujuan EFA	206
3.35	Ujian Untuk Persediaan Data	209
3.36	Nombor Sampel, Nilai p Dan Jarak Mahalanobis Sampel Yang Disingkirkan	210
3.37	Nilai Skewness dan Kurtosis Setiap Pemboleh Ubah	215
3.38	Tolerance Index (TI) dan Variance Inflation Factor (VIF)	218
3.39	Rumusan Dapatan Ujian Untuk Persediaan Data	219
3.40	Nilai Indeks Kesepadanan Model (GOF) oleh Awang et al. (2018)	224
3.41	Nilai Indeks Kesepadanan Model (GOF) yang ditetapkan dalam kajian ini	224
4.1	Taburan Demografi Kajian (N = 633)	236
4.2	Tahap Skor Pencapaian Matematik	237
4.3	Tahap Motivasi Pembelajaran Murid Mengikut Dimensi (N = 633)	239
4.4	Tahap Sikap Terhadap Matematik Mengikut Dimensi (N = 633)	240
4.5	Tahap Penglibatan Ibu bapa Mengikut Dimensi (N = 633)	241
4.6	Nilai Pemberat Faktor Bagi Dimensi Dan Indikator Bagi Konstruk Penglibatan Ibu Bapa	247
4.7	Indeks Kesepadanan untuk Model Pengukuran Pemboleh Ubah Penglibatan Ibu Bapa	248
4.8	Nilai Pekali Kolerasi (r) antara Dimensi Bagi Model Penglibatan Ibu Bapa	249
4.9	Nilai Purat Varians Terekstrak (AVE) dan Indeks Kebolehpercayaan Konstruk (CRI) bagi dimensi-dimensi dalam	250





Konstruk Model Penglibatan Ibu Bapa

4.10	Pemberat Faktor (R), Kolerasi Berganda Kuasa Dua (R^2) Dan Nilai Signifikan Bagi Model Pemboleh Ubah Penglibatan Ibu Bapa	251
4.11	Nilai Regresi, Ralat Piawai, Nisbah Kritikal dan Kesan Signifikan Laluan Komponen (Penglibatan Ibu Bapa)	251
4.12	Nilai Pemberat Faktor Bagi Komponen Dan Indikator Bagi Konstruk Sikap Terhadap Matematik	257
4.13	Indeks Kesepadanan untuk Model Pengukuran Pemboleh Ubah Sikap Terhadap Matematik	258
4.14	Nilai Pekali Kolerasi (r) antara Dimensi Bagi Model Sikap Terhadap Matematik	259
4.15	Keputusan HTMT bagi Pemboleh Ubah Sikap Terhadap Matematik	260
4.16	Nilai Purat Varians Terekstrak (AVE) dan Indeks Kebolehpercayaan Konstruk (CRI) bagi dimensi-dimensi dalam Konstruk Model Sikap Terhadap Matematik	261
4.17	Pemberat Faktor (R), Kolerasi Berganda Kuasa Dua (R^2) Dan Nilai Signifikan Bagi Model Pemboleh Ubah Sikap terhadap Matematik	262
4.18	Nilai Regresi, Ralat Piawai, Nisbah Kritikal dan Kesan Signifikan Laluan Komponen (Sikap Terhadap Matematik)	262
4.19	Nilai Pemberat Faktor Bagi Komponen Dan Indikator Bagi Konstruk Motivasi Pembelajaran	268
4.20	Indeks Kesepadanan untuk Model Pengukuran Pemboleh Ubah Motivasi Pembelajaran	269
4.21	Nilai Pekali Kolerasi (r) antara Dimensi Bagi Model Motivasi Pembelajaran	270
4.22	Keputusan HTMT bagi Pemboleh Ubah Motivasi Pembelajaran	271
4.23	Nilai Purat Varians Terekstrak (AVE) dan Indeks Kebolehpercayaan Konstruk (CRI) bagi komponen-komponen dalam Konstruk Model Motivasi Pembelajaran	273
4.24	Pemberat Faktor (R), Kolerasi Berganda Kuasa Dua (R^2) Dan	274





Nilai Signifikan Bagi Model Pemboleh Ubah Motivasi Pembelajaran

4.25	Nilai Regresi, Ralat Piawai, Nisbah Kritikal dan Kesan Signifikan Laluan Komponen (Motivasi Pembelajaran)	275
4.26	Indeks Kesepadanan untuk Model Berstruktur	278
4.27	Nilai Regresi Piawai (R) dan Kesan Signifikan Pemboleh Ubah	279
4.28	Kesan Tidak Langsung Piawai: Penglibatan Ibu Bapa kepada Pencapaian Matematik melalui Motivasi Pembelajaran	282
4.29	Kesan Langsung Piawai: Penglibatan Ibu Bapa kepada Pencapaian Matematik melalui Motivasi Pembelajaran	283
4.30	Motivasi Pembelajaran sebagai mediator: Ringkasan Kesignifikanan Kesan Tidak Langsung dan Kesan Langsung	284
4.31	Kesan Tidak Langsung Piawai: Penglibatan Ibu Bapa kepada Pencapaian Matematik melalui Sikap Terhadap Matematik	285
4.32	Kesan Langsung Piawai: Penglibatan Ibu Bapa kepada Pencapaian Matematik melalui Sikap Terhadap Matematik	286
4.33	Sikap Terhadap Matematik sebagai mediator: Ringkasan Kesignifikanan Kesan Tidak Langsung dan Kesan Langsung	286
4.34	Rumusan Keputusan Pengujian Hipotesis	289



**SENARAI RAJAH**

No. Rajah	Muka Surat
1.1 Kerangka Teoretikal kajian	28
1.2 Kerangka Konseptual kajian	30
2.1 Teori Penentuan Nasib Diri – Tiga Jenis Keperluan Psikologi Asas	58
2.2 Model ABC sikap matematik (Tripartite Model)	62
2.3 Faktor yang mempengaruhi sikap murid terhadap matematik.	68
2.4 Teori- teori bagi faktor Penglibatan Ibu Bapa	70
2.5 Konsep Utama Teori Perkembangan Kognitif Vygotsky	73
2.6 Teori Hierarki Keperluan Maslow	76
2.7 Model Kesan Pertindihan Sfera Epstein (1987, 1995)	78
2.8 Model Penglibatan Ibu bapa Epstein	81
3.1 Scree Plot bagi Konstruk Model Penglibatan Ibu Bapa	183
3.2 Scree Plot bagi Konstruk Model Sikap Terhadap Matematik	191
3.3 Scree Plot bagi Konstruk Model Motivasi Pembelajaran	199
3.4 Kronologi Pengurusan Borang Soal Selidik Dan Kertas Ujian	205
3.5 Boxplot Pemboleh Ubah Penglibatan Ibu Bapa, Sikap Terhadap Matematik, Motivasi Pembelajaran dan Keputusan Ujian	212
3.6 Model Mediator	228
3.7 Langkah-langkah Pengumpulan Data	233
4.1 Model Pengukuran Aras Pertama bagi Pemboleh Ubah Penglibatan Ibu Bapa	243





4.2	Model Pengukuran Aras Kedua bagi Pemboleh Ubah Penglibatan Ibu Bapa	245
4.3	Model Pengukuran Aras Pertama bagi Pemboleh Ubah Sikap Terhadap Matematik	253
4.4	Model Pengukuran Aras Kedua bagi Pemboleh Ubah Sikap Terhadap Matematik	255
4.5	Model Pengukuran Aras Pertama bagi Pemboleh Ubah Motivasi Pembelajaran	264
4.6	Model Pengukuran Aras Kedua bagi Pemboleh Ubah Motivasi Pembelajaran	266
4.7	Model Berstruktur Bagi Konstruk Penglibatan Ibu Bapa, Sikap Terhadap Matematik, Motivasi Pembelajaran dan Pencapaian Matematik	277
4.8	Kesan Tidak Langsung dan Kesan Langsung dalam Model Mediator (Motivasi Pembelajaran)	280
4.9	Kesan Tidak Langsung dan Kesan Langsung dalam Model Mediator (Sikap Terhadap Matematik)	281



SENARAI LAMPIRAN

- A Surat Kebenaran daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar (EPRD), Kementerian Pendidikan Malaysia
- B Surat Permohonan Menjalankan Penyelidikan Kepada Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak
- C Surat Kelulusan Menjalankan Kajian Daripada Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak
- D Borang Soal Selidik
- E Soalan Ujian Sumatif Matematik Tingkatan 2
- F Rumusan Penilaian Item oleh Enam Responden Daripada Populasi
- G Nilai matrik korelasi antara item bagi instrumen Penglibatan Ibu Bapa
- H Keputusan SPSS MVA (Missing Value Analysis)
- I Rumusan Penilaian Kesahan Kandungan oleh lima orang pakar Bagi Soalan Dalam Ujian Sumatif
- J Rumusan Penilaian Kesahan Kandungan oleh lima orang pakar Bagi Instrumen Penglibatan Ibu bapa
- K Rumusan Penilaian Kesahan Kandungan oleh lima orang pakar Bagi Instrumen Sikap Terhadap Matematik
- L Rumusan Penilaian Kesahan Kandungan oleh lima orang pakar Bagi Instrumen Motivasi pembelajaran
- M Histogram Taburan Normaliti Data Instrumen Penglibatan Ibu Bapa
- N Histogram Taburan Normaliti Data Instrumen Sikap Terhadap Matematik
- O Histogram Taburan Normaliti Data Instrumen Motivasi Pembelajaran
- P Histogram Taburan Normaliti Data bagi Instrumen Keputusan Ujian
- Q Taburan Normaliti Data Penglibatan Ibu Bapa Berdasarkan P-P Plot



- R Normal P-P Plot of the Regression Standardized Residual
- S Scatter Plot Pemboleh Ubah
- T Rumusan Temu Bual oleh Lima Responden Daripada Populasi Bagi Instrumen



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Matematik merupakan salah satu mata pelajaran yang asas dalam sistem pendidikan di semua negara dan menjadi tunjang kepada bidang sains dan teknologi. Di Malaysia, matematik merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam sistem pendidikan (Abu & Eu, 2017) dan kurikulum sekolah (Suleiman & Hammed, 2019). Selain itu, matematik adalah mata pelajaran yang mempunyai implikasi dan aplikasi langsung kepada semua subjek yang berkaitan dengan perniagaan, sains dan kejuruteraan dalam sekolah menengah (Changwe & Mwanza, 2019). Dalam pendidikan formal, mata pelajaran matematik adalah asas kepada kebanyakan mata pelajaran sains dan bukan sains (Suleiman & Hammed, 2019). Oleh itu, mendapat gred yang baik dalam matematik adalah penting bagi murid yang ingin memasuki universiti kerana ia merupakan pra-syarat yang kukuh terutamanya mereka yang ingin mengikuti program ijazah dalam STEM dan mereka yang ingin bekerja dalam bidang penyelidikan dan



pembangunan termasuk sains dan teknologi. Walaupun banyak usaha telah dilakukan oleh individu murid dan juga pembangunan matematik dalam sistem pendidikan negara, namun masih terdapat ramai murid sukar untuk lulus matematik dalam peperiksaan kebangsaan dan antarabangsa (Bah, 2022).

Pendidikan di Malaysia bertujuan untuk melahirkan golongan individu yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi, dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan (Rosli et al., 2022). Bagi mencapai tujuan ini, setiap individu yang menjadi sasaran dalam pendidikan Malaysia, khususnya murid, haruslah memperkembangkan potensi mereka secara holistik dan bersepadu. Keseimbangan dan kesepaduan ini dipercayai dapat melahirkan individu yang berilmu, bertanggungjawab, dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberi sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran masyarakat dan negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1988). Oleh itu, pelbagai usaha telah dilakukan oleh kerajaan untuk memastikan rakyat Malaysia tidak ketinggalan dalam bidang pendidikan berbanding dengan rakyat di negara-negara lain. Menurut Kementerian Kewangan Malaysia (2023) dalam teks ucapan YB Perdana Menteri Malaysia yang ke-10 dan Menteri Kewangan Malaysia Dato' Seri Anwar bin Ibrahim ketika membentangkan Belanjawan 2023 di Dewan Rakyat, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menerima peruntukan terbesar berjumlah RM55.6 bilion atau 14.9 peratus daripada keseluruhan anggaran perbelanjaan persekutuan. Perkara ini membuktikan pendidikan rakyat amat dititikberatkan oleh kerajaan dalam memastikan rakyat mendapat pendidikan yang sewajarnya demi kesejahteraan semua.





Matlamat pendidikan matematik adalah untuk memperkembangkan pemikiran mantik, analitis, bersistem dan kritis, kemahiran penyelesaian masalah serta kebolehan menggunakan ilmu pengetahuan matematik supaya individu dapat berfungsi dalam kehidupan seharian dengan berkesan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1988). Untuk mencapai matlamat pendidikan ini, maka proses pengajaran dan pembelajaran matematik di sekolah perlu dipertingkatkan. Oleh hal demikian, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) sentiasa menyemak, memantau, mengemaskinikan dan meningkatkan mutu pencapaian dalam bidang pendidikan supaya murid – murid dapat dilengkapi dengan pelbagai kemahiran asas dan kemahiran umum termasuk kebolehan dalam berkomunikasi, menguasai pelbagai bahasa, berfikiran kritis dan berinovatif. Perubahan dalam pendidikan adalah bertujuan untuk menentukan pendidikan di Malaysia adalah setaraf dan seiring dengan pendidikan antarabangsa.



Pada masa kini penggunaan matematik telah bertambah dengan luasnya dalam kalangan semua lapisan masyarakat. Kalau dahulu hanya berpendapat bahawa matematik adalah untuk pengiraan sahaja, tetapi pada masa kini matematik memainkan peranan untuk meliputi pelbagai jenis aktiviti seperti pemprosesan data, simulasi, membuat keputusan dan komunikasi. Walaupun demikian jika kita membuka surat khabar setiap hari, kita akan mendapati banyak isu yang membincangkan tentang pendidikan matematik. Salah satu isu yang hangat diperbincangkan adalah tentang kemerosotan pencapaian keputusan matematik. Namun demikian, pencapaian Matematik amat membimbangkan dalam kalangan murid Malaysia, terutamanya dalam aspek nombor dan operasi, algebra, geometri serta data dan kebarangkalian berdasarkan keputusan pencapaian *Trends in International Mathematics And Science Study* (TIMSS)





dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Isu pencapaian matematik yang kurang memuaskan dalam kalangan murid sekolah menengah menjadi satu polemik yang belum menemui satu jalan penyelesaian yang konkrit. Menurut kajian Naliza et al. (2020), matematik merupakan mata pelajaran yang kompleks yang menyebabkan murid tidak mempunyai minat dan motivasi untuk belajar matematik. Perasaan takut dan tertekan semasa berhadapan dengan kegiatan melibatkan matematik akan menjejaskan pembelajaran dan kehidupan seharian murid (Peng & Rosli, 2021; Mutegi et al., 2021). Dengan itu, murid perlu memahami tujuan dan mengetahui cara - cara mengaplikasikan ilmu matematik yang dipelajari supaya dapat meningkatkan keyakinan diri untuk belajar dan berjaya dalam mata pelajaran matematik (Subeli & Rosli, 2021).



Menurut Bakar dan Ayub (2020), sikap terhadap matematik merujuk kepada suatu kecenderungan psikologi yang ditunjukkan melalui penilaian matematik pada tahap tertentu yang disukai atau tidak disukai terhadap matematik manakala motivasi pembelajaran matematik murid yang tinggi dapat menarik minat murid melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran matematik dan meningkatkan prestasi pencapaian matematik. Di samping itu, keterlibatan ibu bapa dalam pembelajaran murid juga merupakan salah satu faktor utama yang meningkatkan minat dan prestasi matematik murid di sekolah.

Kesimpulannya, konsep dan kemahiran dalam bidang matematik perlu dipelajari dengan satu proses yang aktif. Pembelajaran matematik bukan sahaja pengiraan, penghafalan formula atau teori, malahan pembelajaran tersebut melibatkan





penyelidikan, pengujian dan penyelesaian masalah. Murid membina konsep dan kemahiran matematik melalui pengetahuan dan pengalaman semasa pembelajaran matematik. Justeru itu kebanyakan murid mendapati matematik merupakan mata pelajaran yang mekanikal, membosankan, tidak mencabar, dan tiada kaitan dalam penggunaan harian. Oleh itu, guru perlu menyakinkan murid bahawa semua murid boleh mempelajari matematik secara aktif dan seronok untuk meningkatkan minat dan motivasi terhadap matematik berdasarkan kepelbagaian kaedah dan teknik pengajaran dilaksanakan oleh guru (Jawawi & Maat, 2022). Oleh itu, kreativiti dalam kaedah pengajaran perlu diamalkan oleh guru – guru bagi memupuk minat murid terhadap matematik.



1.2 Latar Belakang Kajian

Pencapaian matematik yang rendah selalu membimbangkan ibu bapa masa kini (Wuon & Effendi, 2021). Menurut Wang et al. (2019), kemahiran matematik merupakan satu keperluan yang perlu dimiliki dan dikuasai oleh masyarakat moden. Perkara ini adalah selari dengan hasrat untuk melahirkan rakyat yang seimbang dan membangun secara menyeluruh seperti yang dihasratkan dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK). Di Malaysia, matematik merupakan mata pelajaran teras yang wajib dipelajari oleh semua murid bermula dari sekolah rendah hingga sekolah menengah yang mengikuti pendidikan formal di sekolah. Berikutan kepentingan mempelajari matematik tersebut, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) pada tahun 2015 telah menetapkan bahawa matlamat yang ingin dicapai melalui pelancaran





Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) mata pelajaran matematik adalah untuk membentuk individu yang kreatif dan inovatif serta berketerampilan disamping memiliki kebolehan dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan secara berkesan. Kebolehan tersebut adalah berlandaskan sikap dan nilai agar murid yang dilahirkan berupaya mendepani cabaran dalam kehidupan harian, selaras dengan perkembangan sains dan teknologi dan cabaran abad ke-21.

Sikap memainkan peranan yang penting untuk menentukan kejayaan seseorang murid dalam pembelajarannya. Sikap meliputi tiga domain utama, iaitu afektif, kognitif dan tingkah laku (Ayob & Yasin, 2017). Sikap murid terhadap matematik juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian dalam matematik (Bakar & Ayub, 2020). Tapia dan Marsh (2004) dalam *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) telah mengkategorikan sikap terhadap matematik kepada empat komponen yang utama iaitu keyakinan, keseronokan, motivasi dan nilai. Hubungan sikap murid terhadap matematik dengan pencapaian telah banyak dibincangkan oleh kajian lepas (Bakar & Ayub, 2020). Murid yang mempunyai perasaan positif yang kuat akan mempunyai peningkatan keupayaan untuk mempelajari matematik dan meningkatkan pencapaian dalam matematik (Berger et al., 2020a). Menurut kajian Kian dan Mahmud (2021), sikap positif murid terhadap pembelajaran matematik dapat merangsang meta kognitif murid untuk meningkatkan pencapaian yang baik dalam matematik. Pernyataan ini pula disokong oleh kajian Ayob dan Yasin (2017) menunjukkan bahawa sikap positif terhadap pembelajaran matematik dalam kalangan murid – murid dapat menggalakkan kesungguhan meningkatkan pencapaian matematik manakala sikap negatif akan menjejaskan persepsi murid terhadap kegunaan matematik





untuk masa depannya dan menurun prestasi pencapaian dalam matematik. Oleh itu, sikap seseorang murid merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi tanggapan atau persepsi murid terhadap pembelajaran matematik. Elemen ini pula memberikan motivasi yang kuat kepada murid untuk mempelajari matematik.

Motivasi pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian murid dalam matematik (Johnattan & Nurulwahida, 2019; Naliza et al., 2020; Naliza & Maat, 2020). Menurut , Pitsia et al., (2017), analisis data daripada TIMSS dan PISA menunjukkan bahawa motivasi adalah salah satu faktor yang memberi sumbangan kepada tahap pencapaian murid dalam matematik. Berdasarkan kajian Johnattan (2020), motivasi pembelajaran diberi tumpuan kepada enam elemen iaitu matlamat orientasi intrinsik, matlamat orientasi ekstrinsik, nilai tugasan, kawalan kepercayaan, efikasi sendiri dan kebimbangan ujian. Keenam-enam elemen dalam motivasi pembelajaran yang dikaji memberi kesan yang positif terhadap pencapaian matematik. Selain itu, Saija (2019) pula menyatakan motivasi adalah penting dalam kejayaan akademik murid sebab tanpa motivasi, murid akan menghadapi tekanan dan bukannya keseronokan. Motivasi diklasifikasikan kepada motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik berdasarkan Teori Determinasi Diri. Motivasi yang tinggi dapat membolehkan murid melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran matematik dan meningkatkan prestasi pencapaian matematik. Dengan itu, motivasi memberi pengaruh yang besar dalam meningkatkan minat seseorang untuk mencapai sesuatu yang diinginkan serta membina keyakinan diri yang tinggi terhadap pencapaian murid dalam matematik.



Akhir sekali, penglibatan ibu bapa juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian matematik di Malaysia (Wuong & Effendi, 2021). Otani (2020) pula menyatakan bahawa ibu bapa terlibat dalam pemantauan dan perbincangan hal-hal sekolah dengan anak merupakan salah satu amalan keterlibatan ibu bapa. Banyak kajian lepas telah menunjukkan bahawa terdapat kesan yang positif terhadap penglibatan ibu bapa di rumah dalam pencapaian matematik murid di sekolah (Li & Hamlin, 2019; Otani, 2020; Wuong & Effendi, 2021).

Sebagai rumusan, ketiga-tiga pemboleh ubah iaitu penglibatan ibu bapa, motivasi pembelajaran dan sikap terhadap matematik masing-masing memainkan peranan dalam meningkatkan pencapaian matematik murid di sekolah seperti data yang dinyatakan dalam analisis laporan TIMSS dan PISA. Oleh sebab itu, terdapat keperluan untuk menjalankan kajian penyelidikan tentang hubungan antara ketiga-tiga pemboleh ubah terhadap pencapaian matematik di Malaysia khasnya di sekolah luar bandar.

1.3 Pernyataan Masalah

Pendidikan matematik masa kini lebih mementingkan kegunaan matematik dalam kehidupan seharian. Tujuan perubahan ini mungkin dapat memupuk dan menyemai minat serta sikap murid terhadap pembelajaran matematik secara positif. Namun, mengapakah masih berlakunya perasaan takut dan kurang minat subjek matematik dalam kalangan murid di Malaysia? Adakah situasi ini memberi gambaran bahawa faktor sikap dan motivasi murid mempengaruhi pembelajaran matematik? Menurut





Vitaloka et al. (2020), faktor dalaman murid seperti sikap tergesa – gesa, mudah lupa dan cuai dalam menyelesaikan masalah matematik, tanggapan bahawa matematik adalah subjek yang abstrak, sukar dan mencabar, serta sikap malas telah menyebabkan mereka tidak suka dan kurang minat terhadap pembelajaran matematik. Selain itu, konsep dan soalan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) yang melibatkan matematik semakin sukar dan mencabar pada peringkat sekolah menengah berbanding di peringkat sekolah rendah (Peng & Rosli, 2021) juga merupakan faktor yang menyebabkan murid berasa kurang minat belajar subjek tersebut terutamanya bagi golongan murid yang lemah dalam penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah matematik berayat dan soalan- soalan yang melibatkan penaakulan matematik (Mahmud et al., 2020).



Melalui kajian Subeli dan Rosli (2021), tahap sikap murid Malaysia terhadap perlaksanaan KBAT dalam pengajaran matematik adalah sederhana tinggi. Murid akan mengalami kebimbangan matematik apabila menghadapi kesukaran dalam menyelesaikan masalah matematik. Perasaan takut terhadap matematik akan menjejaskan persepsi dan keyakinan murid terhadap pembelajaran matematik serta menurunkan pencapaian (Kian & Mahmud, 2021). Pernyataan ini disokong oleh kajian Mustaffa (2017) yang menunjukkan bahawa kebimbangan murid terhadap pembelajaran matematik akan mempengaruhi motivasi dan prestasi pencapaian matematik. Manakala kebimbangan matematik dikenali sebagai sikap terhadap pembelajaran matematik (Dowker et al., 2019). Tambahan pula, menurut kajian Wahab dan Maat (2023), psikologi seperti minat, efikasi sendiri, kebimbangan dan keinginan merupakan faktor yang mempengaruhi motivasi murid dalam pencapaian matematik. Oleh itu, murid kurang melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti pembelajaran





matematik sama ada dalam kehidupan seharian, kelas ataupun di alam pekerjaan. Murid hanya memberi perhatian terhadap maklumat yang diajarkan oleh guru tanpa soal jawab. Menurut kajian Peng dan Rosli (2021), sikap dan motivasi merupakan faktor yang penting untuk mewujudkan keinginan murid mempelajari sesuatu mata pelajaran untuk mencabar diri. Hal ini demikian kerana murid – murid hanya menguasai peringkat asas ilmu matematik, tetapi tidak dapat mengaplikasikan ilmu tersebut dan bermasalah dalam menyelesaikan soalan bukan rutin. Tambahan pula, perasaan takut dan tertekan semasa berhadapan dengan kegiatan melibatkan matematik akan menjejaskan pembelajaran dan kehidupan seharian murid (Casty et al., 2021; Peng & Rosli, 2021).

Selain itu, pencapaian Matematik dalam kalangan murid di Malaysia semakin menurun, terutamanya aspek nombor dan operasi, algebra, geometri serta data dan kebarangkalian berdasarkan keputusan pencapaian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Soalan dalam TIMSS memfokuskan soalan berbentuk penyelesaian masalah yang mempunyai elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Pernyataan ini disokong oleh kajian Ngoung dan Mahmud (2021) yang menyatakan bahawa terdapat banyak soalan berbentuk penaakulan dan penyelesaian masalah yang kompleks ditekankan dalam pentaksiran antarabangsa TIMSS. Penurunan pencapaian TIMSS oleh murid Malaysia amat membimbangkan semua pihak. Menurut kajian Mamat dan Wahab (2022), kelemahan murid dalam menguasai konsep asas matematik adalah punca utama yang menyebabkan murid lemah dalam penyelesaian masalah matematik dan menyebabkan murid kurang minat dalam pembelajaran matematik. Selain itu, berdasarkan kajian Hasrin dan Maat (2022), faktor yang mempengaruhi keyakinan murid terhadap pembelajaran matematik ialah

kebimbangan dan kepercayaan mereka terhadap matematik. Murid akan berusaha meningkatkan minat matematik, menguasai konsep asas matematik dan mengawal kebimbangan matematik demi meningkatkan pembelajaran mereka.

1.3.1 Pencapaian Malaysia Dalam Penilaian Antarabangsa TIMSS Dan PISA

Laporan keputusan dalam pencapaian matematik yang kurang memuaskan bagi murid di Malaysia dalam pentaksiran antarabangsa TIMSS dan PISA telah membimbangkan semua pihak terutamanya Kementerian Pendidikan Malaysia (EPRD, 2020). Berdasarkan Jadual 1.1, skor purata matematik bagi Malaysia dalam PISA 2022 (409 mata) adalah menurun jika dibandingkan dengan PISA 2012 (421 mata) dan PISA 2018 (440 mata). Pencapaian ini meletakkan Malaysia di kedudukan 53 daripada 81 negara yang terlibat dalam Matematik di PISA 2022 (OECD, 2023). Jika meneliti analisis keputusan PISA sepanjang penglibatan Malaysia dari tahun 2009 hingga ke tahun 2022, pencapaian matematik murid di Malaysia sebenarnya masih jauh ke belakang berbanding dengan Singapura, Taiwan dan Jepun.

Jadual 1.1

Purata skor dan kedudukan Malaysia dalam Matematik di PISA (2009-2022)

Tahun	Skor Purata matematik	Kedudukan
2009	404	52
2012	421	52
2015	430	-
2018	440	47
2022	409	53

Sumber daripada OECD, 2023

Selain daripada PISA, prestasi murid di Malaysia dalam penilaian antarabangsa *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) juga kurang memuaskan. Malaysia mula menyertai TIMSS pada tahun 1999 dan mendapat skor purata matematik sebanyak 519 mata, namun pada tahun 2011, skor purata matematik merosot secara berterusan dari skor 519 mata pada ke skor 440 mata dan kemerosotan pencapaian tersebut sememangnya telah menimbulkan keprihatinan semua pihak (KPM, 2013). Walau bagaimanapun, pada tahun 2015, pencapaian matematik murid menunjukkan peningkatan sebanyak 25 mata kepada 465 mata. Pada tahun 2019, purata skor matematik di Malaysia dalam TIMSS 2019 menurun secara tidak signifikan sebanyak empat mata kepada 461 mata di mana lebih rendah daripada mata 500 purata skor antarabangsa dan meletakkan Malaysia di kedudukan 32 daripada jumlah 46 negara yang terlibat. Merujuk kepada Jadual 1.2, pencapaian matematik bagi murid di Malaysia dalam TIMSS adalah tidak stabil dan kurang memuaskan.

Jadual 1.2

Purata skor dan kedudukan Malaysia dalam Matematik di TIMSS (1999-2019)

Tahun	Skor Purata matematik	Kedudukan
1999	519	16
2003	508	10
2007	474	20
2011	440	26
2015	465	22
2019	461	32

Sumber daripada TIMSS 2019

1.3.2 Pencapaian Matematik Dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM)

Pencapaian mata pelajaran merujuk kepada sejauh mana calon menguasai pengetahuan, kemahiran dan nilai yang diukur dalam setiap mata pelajaran yang diuji. Indeks yang digunakan untuk menunjukkan pencapaian mata pelajaran ialah Gred Purata Mata Pelajaran (GPMP). Nilai GPMP yang lebih kecil menunjukkan pencapaian mata pelajaran yang lebih baik (Lembaga Peperiksaan Malaysia, 2022). Dalam Jadual 1.3 menunjukkan pencapaian matematik dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) pada tahun 2020-2021 menurun dan kurang memuaskan namun pada masa yang sama, peratus soalan KBAT dalam SPM meningkat mengikut tahun. Keadaan ini menunjukkan murid di Malaysia masih lemah dalam menjawab soalan KBAT di dalam peperiksaan SPM.

Jadual 1.3

Gred Purata Mata Pelajaran Matematik Dan Peratus Soalan KBAT Dalam Kertas Peperiksaan SPM (2020-2022)

Tahun	GPMP Matematik (SPM)	Peratus Soalan (KBAT)
2020	4.94	40%
2021	5.57	50% dan ke atas
2022	5.43	50% dan ke atas

Sumber Daripada Laporan Analisis Keputusan Peperiksaan SPM Tahun 2022

Banyak kajian lepas telah dijalankan untuk mencari faktor yang menyebabkan kelemahan murid dalam pencapaian matematik dan antara faktor-faktor yang dikaji, faktor sikap murid sendiri (Capuno et al., 2019; Danrongpanit, 2019), motivasi pembelajaran (Wahab & Maat, 2023; Jawawi & Maat, 2022; Naliza et al., 2020) dan



Penglibatan ibu bapa (Li & Hamlin, 2019; Otani, 2020; Wuong & Effendi, 2021) adalah faktor utama yang menyebabkan kemerosotan pencapaian tersebut.

1.3.3 Faktor Sikap Murid Terhadap Pencapaian Matematik

Kajian lepas mendapati sikap terhadap matematik yang positif akan meningkatkan pencapaian matematik manakala sikap terhadap matematik yang negatif akan mendatangkan kesan yang sebaliknya (Capuno et al., 2019; Damrongpanit, 2019). Berdasarkan analisis TIMSS 2019, kumpulan murid di peringkat antarabangsa yang sangat suka belajar matematik memperoleh purata skor yang lebih tinggi daripada purata skor bagi murid yang suka belajar matematik dan murid yang tidak suka belajar matematik. Ini terbukti bahawa murid yang mempunyai sikap dan minat yang positif terhadap matematik mencatatkan pencapaian yang lebih tinggi daripada murid yang tidak mempunyai sikap dan minat yang positif terhadap matematik. Keadaan ini adalah sama di semua negara yang mengambil bahagian termasuk Malaysia. Di Malaysia, kumpulan murid yang sangat suka belajar matematik memperoleh purata skor yang lebih tinggi daripada purata skor bagi murid yang suka belajar Matematik dan murid yang tidak suka belajar Matematik (Mullis et al., 2020). Ini telah menunjukkan bahawa murid yang mempunyai sikap matematik yang positif memberi impak yang positif kepada pencapaian matematik di Malaysia dalam TIMSS 2019.

Di Uganda, Kiwanuka et al. (2022) menjalankan kajian ke atas sekumpulan murid gred 7 dan mendapati sikap terhadap matematik memberi kesan positif terhadap





pencapaian matematik. Hasil kajian ini disokong oleh kajian lain di Australia (Berger et al., 2020a), kajian di Malaysia (Ali & Hassan, 2019; Kian & Mahmud, 2021) dan kajian di Singapura (Hwang & Son, 2021). Kesemua hasil kajian di atas menunjukkan sikap terhadap matematik daripada murid sendiri memberi kesan yang positif kepada pencapaian matematik. Selain itu, Hidayatullah dan Csikos (2023) menjalankan kajian ke atas 894 orang murid gred 5 dan gred 6 di Surabaya, Indonesia. Tujuan kajian ini adalah mengenalpasti hubungan antara keyakinan, tahap pendidikan bapa, sikap, motivasi dan pencapaian matematik. Hasil kajian ini mendapati keyakinan mempunyai hubungan secara langsung yang positif dengan pencapaian matematik dan hubungan tidak langsung dengan pencapaian melalui sikap ($\beta = 0.31$, $p < 0.001$). Hasil ini menunjukkan bahawa sikap murid boleh juga bertindak sebagai pemboleh ubah pengantara (mediator) antara pemboleh ubah tidak bersandar dan pemboleh ubah bersandar.

1.3.4 Faktor Penglibatan Ibu Bapa Terhadap Pencapaian Matematik

Secara konseptual, penglibatan ibu bapa adalah “*multidimensional construct*” (Boonk et al., 2018). Penglibatan ibu bapa didefinisikan sebagai ibu bapa terlibat dalam pembelajaran anak mereka di rumah dan selalu berkomunikasi dengan anak tentang perkara yang berlaku di sekolah (Smokoska, 2020). Stronge (2018) menegaskan bahawa hubungan interaksi antara murid dengan ibu bapa adalah berhubungkait dengan prestasi akademik murid di sekolah. Oleh yang demikian, aktiviti ibu bapa di rumah seperti memberikan sokongan kepada anak untuk pembelajaran dan pencapaian





matematik adalah sangat penting dan ini membantu untuk mengurangkan kegelisahan murid terhadap matematik (Vukovic et al., 2013; Wuong & Effendi, 2021). Namun, kajian Carmichael dan MacDonald (2016) telah menunjukkan hasil kajian yang berbeza. Hasil kajian mereka mendapati ibu bapa yang membantu anak mereka dalam kerja rumah matematik melebihi lima hari seminggu telah memberi impak yang negatif kepada pencapaian.

Kajian lepas telah dijalankan tentang penglibatan ibu bapa dalam pembelajaran anak mereka di sekolah dan hasil dapatan kajian memberi kesan yang positif terhadap pencapaian matematik (Otani, 2020; Kafoussi et al., 2019; Li & Hamlin, 2019; Rajoo & Veloo, 2015). Namun, kajian seperti ini jarang dijalankan di Malaysia. Satu kajian mengenai penglibatan ibu bapa dengan kerja rumah matematik anak pra sekolah di Malaysia oleh Baranovich et al. (2019) telah dijalankan. Mereka menggunakan kaedah campuran di mana kaedah kuantitatif (soal selidik untuk dijawab oleh ibu bapa) dan kaedah kualitatif (kaedah pemerhatian untuk mengumpul tindak balas anak semasa ibu bapa tersebut memberi bantuan dalam kerja rumah matematik). Terdapat tiga pasangan ibu dan anak di mana ibu yang terdiri daripada latar belakang pendidikan yang berlainan dan anak mereka sedang belajar di pra sekolah swasta di Malaysia telah terlibat dalam kajian tersebut. Hasil kajian mereka telah menjelaskan kepentingan penglibatan ibu bapa dalam kerja rumah matematik anak pra sekolah di Malaysia. Wuong dan Effendi (2021) menjalankan kajian ke atas 510 orang murid Tingkatan empat di sekolah luar bandar di Sarawak, Malaysia. Hasil dapatan kajian menunjukkan tahap penglibatan ibu bapa di Malaysia adalah pada tahap yang sederhana tinggi dengan nilai purata keseluruhan ialah 3.583. Walaupun mencatatkan nilai purata yang sederhana tinggi,





namun nilai purata bagi jenis penglibatan melalui perbincangan (2.959) yang mencapai tahap sederhana dan jenis penglibatan melalui pemantauan (3.465) yang mencapai tahap sederhana tinggi adalah di bawah paras nilai purata keseluruhan (3.583). Namun begitu, nilai purata bagi jenis penglibatan melalui komunikasi yang mencatat 4.048 adalah mempunyai tahap penglibatan yang tinggi. Secara umumnya, tahap penglibatan ibu bapa yang mencapai tahap sederhana dan tinggi telah menggambarkan bahawa para ibu bapa mempunyai kesedaran tentang kepentingannya penglibatan mereka dalam pendidikan anak di rumah.

Keputusan PISA 2022 mendapati penglibatan ibu bapa di Malaysia dari segi perbincangan dengan guru sekolah tentang perkembangan akademik anak mereka meningkat dari 2018 (31%) ke 2022 (33%), namun skor purata matematik bagi Malaysia menurun sebanyak 31 mata dari 2018 ke 2022. Keputusan ini bercanggah dengan hasil kajian daripada Wuong dan Effendi (2021) yang menunjukkan bahawa penglibatan ibu bapa juga adalah faktor yang mempengaruhi pencapaian matematik di Malaysia. Persoalannya, adakah penglibatan ibu bapa kurang memberi kesan positif kepada pencapaian matematik di Malaysia? Percanggahan ini mendorong pengkaji untuk melihat sama ada penglibatan ibu bapa adalah peramal positif yang mempengaruhi pencapaian matematik di Malaysia atau tidak.

Otero et al. (2021) pula menjalankan kajian ke atas 1,316 orang murid sekolah menengah di Spanyol dan mendapati penglibatan ibu bapa dari segi pemantuan dan sokongan mempengaruhi pencapaian matematik dan bahasa Spanyol. Dalam kajian juga menunjukkan motivasi bertindak sebagai mediator antara penglibatan ibu bapa dan



pencapaian akademik (matematik dan bahasa Spanyol). Persoalannya, adakah penglibatan ibu bapa melalui motivasi pembelajaran juga dapat meningkatkan pencapaian matematik di Malaysia? Persoalan ini mendorong pengkaji untuk melihat sama ada motivasi pembelajaran dapat bertindak sebagai mediator atau tidak dalam hubungan penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik di Malaysia, khususnya di daerah Mukah, Sarawak.

Satu lagi kajian daripada Midori (2017) ke atas murid (1,884 murid perempuan dan 1,894 murid lelaki gred 4, dan 1,812 murid perempuan dan 1,789 murid lelaki gred 8) di Jepun melalui data keputusan daripada TIMSS 2011 mendapati penglibatan ibu bapa memberi kesan langsung positif kepada pencapaian matematik dan kesan tidak langsung positif kepada sikap murid terhadap matematik. Ini menunjukkan sikap terhadap matematik merupakan mediator separa antara penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik bagi murid negara Jepun di TIMSS 2011. Persoalannya, adakah penglibatan ibu bapa melalui sikap terhadap matematik juga dapat meningkatkan pencapaian matematik di Malaysia? Persoalan ini mendorong pengkaji untuk melihat sama ada sikap terhadap matematik dapat bertindak sebagai mediator atau tidak dalam hubungan penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik di Malaysia, khususnya di daerah Mukah, Sarawak.





1.3.5 Faktor Motivasi Pembelajaran Terhadap Pencapaian Matematik

Motivasi merupakan satu konstruk dalam psikologi yang paling kerap dikaji dalam psikologi pendidikan (Koenka, 2020; Urhahne & Wijnia, 2023). Istilah ini berasal daripada perkataan Latin “*movere*” yang bermaksud “bergerak” sebab motivasi menyediakan tenaga yang diperlukan untuk bertindak (Eccles et al., 1998; Jansen et al., 2022; Urhahne & Wijnia, 2023). Dalam penyelidikan akademik, motivasi ditumpukan kepada mengapa dan bagaimana murid melakukannya untuk mempengaruhi pembelajaran dan pencapaian akademik (Schunk et al., 2014; Urhahne & Wijnia, 2023).

Yunos et al. (2021) menerangkan kepentingan motivasi pembelajaran dalam pencapaian matematik melalui Teori Harapan (*Expectancy Theory Of Motivation*) yang dikemukakan oleh Victor Vroom pada tahun 1964 manakala Mayer (2003) pula menghuraikan motivasi sebagai satu dorongan dalaman untuk menggerakkan tingkahlaku seseorang individu ke arah mencapai matlamat. Mayer (2003) membahagikan motivasi kepada empat komponen yang utama iaitu berciri peribadi, berarah untuk mencapai sesuatu matlamat, bergerak ke arah tindakan (*activating*) dan bertenaga (*energizing*). Kajian lepas yang berkaitan dengan faktor motivasi pembelajaran terhadap pencapaian Matematik seperti Ali dan Hassan (2019), Jufrida et al. (2019), Li et al. (2020), Rozgonjuk et al. (2020), Anjos dan Vieira (2021), Villa dan Sebastian (2021) dan Rodríguez et al. (2021) telah dilakukan untuk meneliti peranan motivasi dalam mempelajari matematik dan hasil dapatan kajian mereka adalah positif terhadap pencapaian akademik.





Yunos et al. (2021) lagi mengkategorikan kelemahan motivasi pembelajaran murid kepada dua faktor utama iaitu minat murid yang rendah (Yeh et al., 2019) dan kebimbangan matematik (Rozgonjuk et al., 2020). Berdasarkan kajian Yeh et al. (2019), cara pengajaran guru di dalam kelas mempengaruhi minat murid terhadap mata pelajaran yang diajar. Dalam kelas seperti ini, murid diwajibkan untuk belajar daripada guru pada kadar yang sama tanpa mengambil kira keupayaan murid untuk menyerap kandungan. Oleh itu, mereka terpaksa menerima ilmu secara pasif dan menyebabkan murid mendapat pencapaian yang rendah. Untuk mengatasi masalah ini, murid harus diberi lebih peluang untuk belajar mengikut kadar dan keupayaan mereka sendiri dan bukan mengikut kadar pengajaran guru yang sama rata. Rozgonjuk et al. (2020) pula menggambarkan kebimbangan matematik sebagai satu keadaan di mana murid mengalami perasaan panik dan tidak berdaya apabila diminta untuk menyelesaikan masalah dalam matematik. Terdapat keadaan yang mencetuskan kebimbangan matematik seperti pengajaran yang tidak menyenangkan dan memberi hukuman kepada murid yang menjawab salah atau tidak dapat menjawab soalan matematik. Akibatnya, murid menjadi lemah semangat untuk belajar subjek Matematik kerana mereka tidak mempunyai minat terhadap Matematik dan menghadapi kebimbangan semasa belajar subjek tersebut. Terdapat banyak kajian lepas telah menunjukkan motivasi pembelajaran dapat mempengaruhi pencapaian akademik murid, namun kebanyakan kajiannya tertumpu kepada murid di bandar dan luar negara. Persoalannya adakah motivasi pembelajaran murid juga dapat meningkatkan pencapaian matematik di Malaysia, khasnya di sekolah luar bandar? Persoalan ini mendorong pengkaji untuk melihat sama ada motivasi pembelajaran dapat mempengaruhi pencapaian matematik di Malaysia, khususnya di daerah Mukah, Sarawak.





1.3.6 Pencapaian Matematik Di Daerah Mukah, Sarawak Dalam Sijil Pelajaran Malaysia

Penilaian di dalam Malaysia iaitu Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) menunjukkan prestasi keputusan SPM bagi negeri Sarawak adalah kurang memuaskan. Negeri Sarawak telah tiga tahun berturut-turut dari 2017 hingga ke 2022 terletak di kedudukan kedua terakhir di seluruh 15 negeri dan wilayah persekutuan di Malaysia. Gred Purata Negeri dan Gred Purata Nasional (GPN) merupakan ukuran agregat yang digunakan untuk mengukur kualiti pencapaian mata pelajaran dalam sistem peperiksaan di Malaysia. Semakin kecil nilai gred purata, semakin baik kualiti pencapaian dalam peperiksaan. Dalam laporan SPM 2022 mendapati nilai Gred Purata Negeri Sarawak (5.07) adalah lebih besar daripada Gred Purata Nasional (4.74). Ini bermaksud pencapaian akademik murid SPM di Negeri Sarawak masih rendah dan menyebabkan ia terletak di kedudukan kedua terakhir di antara 15 negeri dan wilayah persekutuan di Malaysia yang terlibat dalam peperiksaan SPM 2022. Salah satu faktor kemerosotan pencapaian akademik di Negeri Sarawak adalah mungkin disebabkan majoriti sekolah menengah di Negeri Sarawak iaitu 65.5% adalah terletak di lokasi luar bandar seperti yang ditunjukkan dalam data di laman web rasmi KPM, namun belum ada bukti yang kukuh untuk menunjukkan kemerosotan pencapaian SPM di negeri Sarawak adalah disebabkan oleh murid luar bandar. Analisis SPM 2019 menunjukkan peratus lulus SPM 2019 bagi matematik di daerah mukah adalah rendah berbanding dengan daerah lain di zon tengah, Sarawak dan menyebabkan daerah Mukah terletak di kedudukan terakhir berbanding dengan daerah yang lain. Hal ini menimbulkan keperluan bagi menjalankan kajian ke atas murid dalam subjek matematik di daerah Mukah, Sarawak.





Kajian-kajian lepas banyak mengkaji tentang hubungan penglibatan ibu bapa, sikap murid terhadap matematik dan motivasi pembelajaran terhadap pencapaian matematik secara berasingan. Namun penelitian ke atas tinjauan literatur mendapati bahawa kajian-kajian berkaitan sikap murid sendiri terhadap matematik, penglibatan ibu bapa, motivasi pembelajaran dan pencapaian matematik masih tidak melihat perhubungan antara pemboleh ubah tersebut secara serentak di Malaysia dan kurang memberi fokus juga kepada murid di luar bandar. Menurut kajian (Kashfi et al., 2022), terdapat murid luar bandar yang menunjukkan sikap negatif dan pasif terhadap pendidikan yang disebabkan oleh kemiskinan keluarga, pengaruh rakan sebaya, tahap pendidikan ibu bapa yang rendah dan murid rasa kurang diambil perhatian oleh ibu bapa (Rashid & Samat, 2018). Oleh itu, untuk kajian ini, pengkaji memilih responden daripada murid luar bandar di daerah Mukah, Sarawak. Namun demikian, kajian tentang perkara ini di Malaysia terutamanya di Mukah, Sarawak adalah masih terhad dan terbatas. Dengan itu, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti sama ada pemboleh ubah penglibatan ibu bapa, sikap murid sendiri terhadap matematik dan motivasi pembelajaran mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian matematik murid sekolah menengah di daerah Mukah, Sarawak. Selain itu, kajian ini juga mengenal pasti sama ada motivasi pembelajaran dan sikap terhadap matematik merupakan mediator antara penglibatan ibu bapa dengan pencapaian matematik di Mukah.





1.4 Objektif Kajian

Berdasarkan pernyataan masalah kajian yang dinyatakan di atas, terdapat empat objektif kajian telah dibentuk iaitu:

1. Mengetahui tahap pencapaian matematik, motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa di Mukah.
2. Mengetahui sama ada motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa merupakan peramal yang mempengaruhi pencapaian matematik murid di Mukah.
3. Mengetahui sama ada motivasi pembelajaran merupakan mediator antara hubungan penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik di Mukah.
4. Mengetahui sama ada sikap terhadap matematik merupakan mediator antara hubungan penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik di Mukah.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan kepada objektif kajian yang telah dinyatakan, empat soalan kajian berikut telah dibangunkan:





1. Apakah tahap pencapaian matematik, motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa di Mukah?
2. Adakah motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa merupakan peramal yang mempengaruhi pencapaian matematik murid di Mukah?
3. Adakah Model Persamaan Berstruktur memetakan hubungan motivasi pembelajaran sebagai mediator di antara penglibatan ibu bapa dengan pencapaian matematik di Mukah?
4. Adakah Model Persamaan Berstruktur memetakan hubungan sikap terhadap matematik sebagai mediator di antara penglibatan ibu bapa dengan pencapaian matematik di Mukah?



1.6 Hipotesis Kajian

Seiring dengan tujuan kajian iaitu mengenal pasti peramal yang mempengaruhi pencapaian matematik dalam kalangan murid sekolah menengah, adalah perlu untuk membangunkan hipotesis. Bagi melihat sama ada terdapat perhubungan antara pemboleh ubah-pemboleh ubah, maka adalah perlu hipotesis-hipotesis berikut dibuktikan:



Persoalan Kajian Kedua:

Adakah pemboleh ubah motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa merupakan peramal yang mempengaruhi pencapaian matematik murid di Mukah?

Hipotesis 1 hingga Hipotesis 3

Ho1: Tidak terdapat hubungan yang signifikan Motivasi Pembelajaran terhadap Pencapaian Matematik.

Ho2: Tidak terdapat hubungan yang signifikan Sikap Terhadap Matematik terhadap Pencapaian Matematik.

Ho3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan Penglibatan Ibu Bapa terhadap Pencapaian Matematik.

Persoalan Kajian Ketiga:

Adakah Model Persamaan Berstruktur memetakan hubungan Motivasi Pembelajaran sebagai mediator di antara Penglibatan Ibu Bapa dengan Pencapaian Matematik di Mukah?

Ho4: Motivasi pembelajaran bukan merupakan mediator di antara hubungan Penglibatan Ibu Bapa dengan Pencapaian Matematik di Mukah.

Persoalan Kajian Keempat:

Adakah Model Persamaan Berstruktur memetakan hubungan Sikap Terhadap Matematik sebagai mediator di antara Penglibatan Ibu Bapa dengan Pencapaian Matematik di Mukah?

Ho5: Sikap Terhadap Matematik bukan merupakan mediator di antara hubungan Penglibatan Ibu Bapa dengan Pencapaian Matematik di Mukah.

1.7 Kerangka Kajian

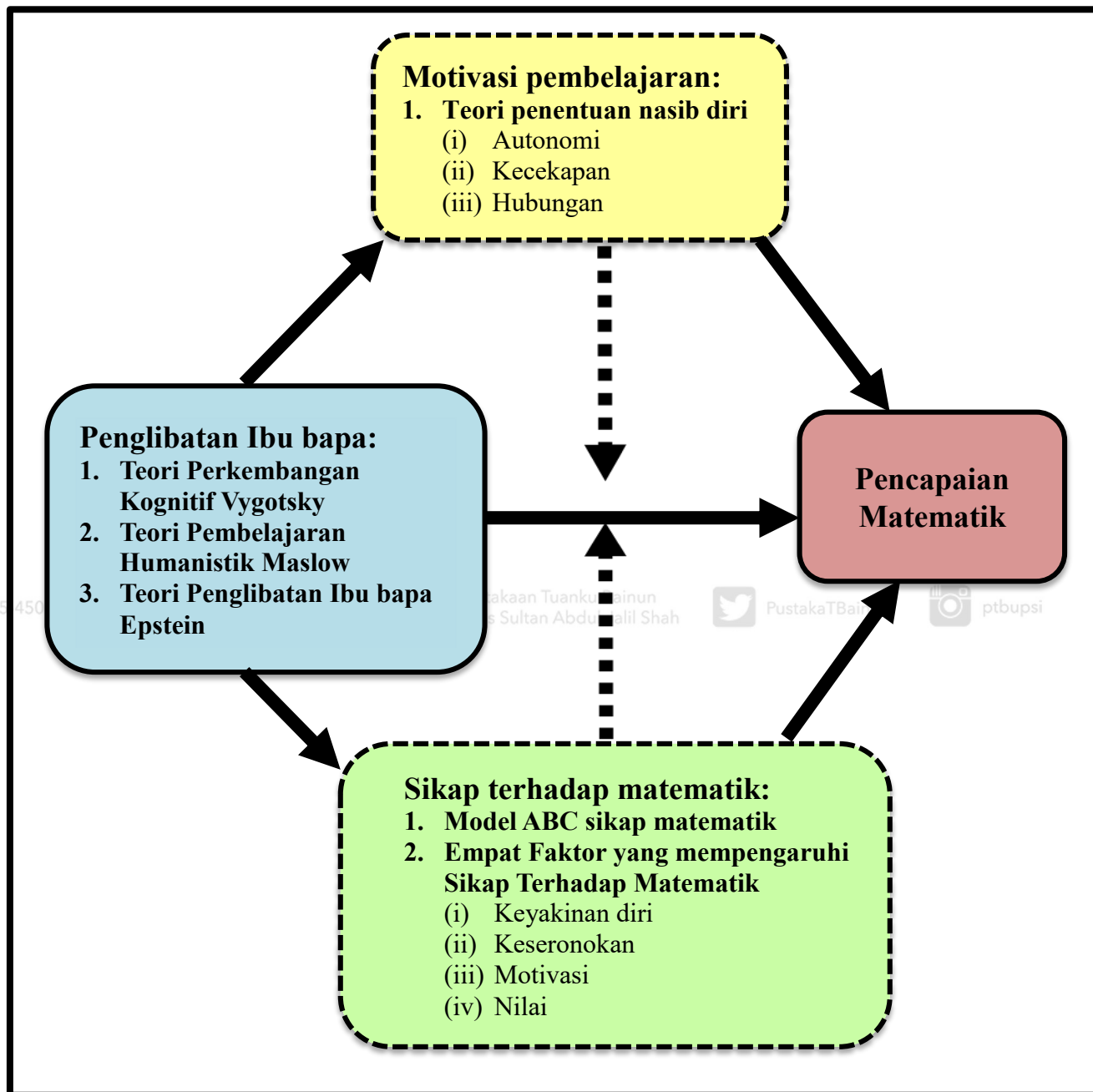
Kerangka kajian dapat dijelaskan berdasarkan kerangka teoretikal dan kerangka konseptual. Kerangka teoretikal menyediakan penjelasan yang konsisten dan komprehensif tentang sesuatu fenomena (Hair et al., 2019). Menurut Sitwala Imenda (2014), kerangka teoretikal membolehkan sesuatu kajian menjadi lebih terarah dan membantu penyelidik untuk melihat bidang ilmu yang dikaji dengan lebih sistematik. Manakala, kerangka konseptual kajian pula bertujuan untuk memastikan hala tuju kajian berada pada paksi yang betul (Siva, 2014). Pada kebiasaannya, kerangka konseptual kajian terdiri daripada ringkasan terhadap pemboleh ubah yang digunakan dalam kajian dan ia dijadikan sebagai panduan sepanjang kajian dilakukan (Shafinaz A. Maulod, 2017).



1.7.1 Kerangka Teoretikal Kajian

Penelitian mengenai teori yang berkaitan dengan pemboleh ubah penglibatan ibu bapa (Teori Perkembangan Kognitif Vygotsky, Teori Pembelajaran Humanistik Maslow & Teori Penglibatan Ibu bapa Epstein), pemboleh ubah motivasi pembelajaran (Teori Penentuan Nasib Diri) dan pemboleh ubah sikap terhadap matematik (Model ABC Sikap Matematik & Empat faktor yang mempengaruhi sikap terhadap matematik) yang berkaitan dengan konstruk-konstruk yang ingin dikaji dalam kajian dapat membantu pembinaan kerangka teoretikal kajian yang hendak dijalankan. Kajian ini merangkumi empat pemboleh ubah iaitu motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik, penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik. Terdapat tiga teori yang terdiri daripada Teori Perkembangan Kognitif Vygotsky, Teori Pembelajaran Humanistik Maslow dan Teori Penglibatan Ibu bapa Epstein digunakan sebagai teori utama bagi pemboleh ubah Penglibatan Ibu bapa. Manalaka Teori Penentuan Diri yang terdiri daripada tiga komponen utama iaitu Autonomi, Kecekapan dan Hubungan digunakan sebagai teori utama bagi pemboleh ubah motivasi pembelajaran. Di samping itu, Model ABC sikap matematik dan Model Empat Faktor yang mempengaruhi Sikap Terhadap Matematik yang terdiri daripada empat komponen iaitu Keyakinan diri, Keseronokan, Motivasi dan Nilai digunakan sebagai teori utama bagi pemboleh ubah Sikap terhadap matematik. Maka, kerangka Teoretikal Kajian dapat dijelaskan seperti dalam Rajah 1.1.



Rajah 1.1*Kerangka Teoretikal Kajian*



1.7.2 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual kajian merangkumi pemboleh ubah kajian yang telah dikenalpasti, teori yang diterapkan dan metodologi yang digunakan (Ravitch & Riggan, 2017). Rajah 1.2 menunjukkan kerangka konseptual bagi kajian ini. Kajian ini merangkumi empat pemboleh ubah iaitu motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik, penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik. Motivasi pembelajaran, sikap terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa dijadikan sebagai pemboleh ubah bebas dalam kajian ini, manakala pencapaian matematik dijadikan sebagai pemboleh ubah bersandar. Selain itu, motivasi pembelajaran dan sikap terhadap matematik juga dikaji sama ada berperanan sebagai pemboleh ubah mediator dalam kajian ini.



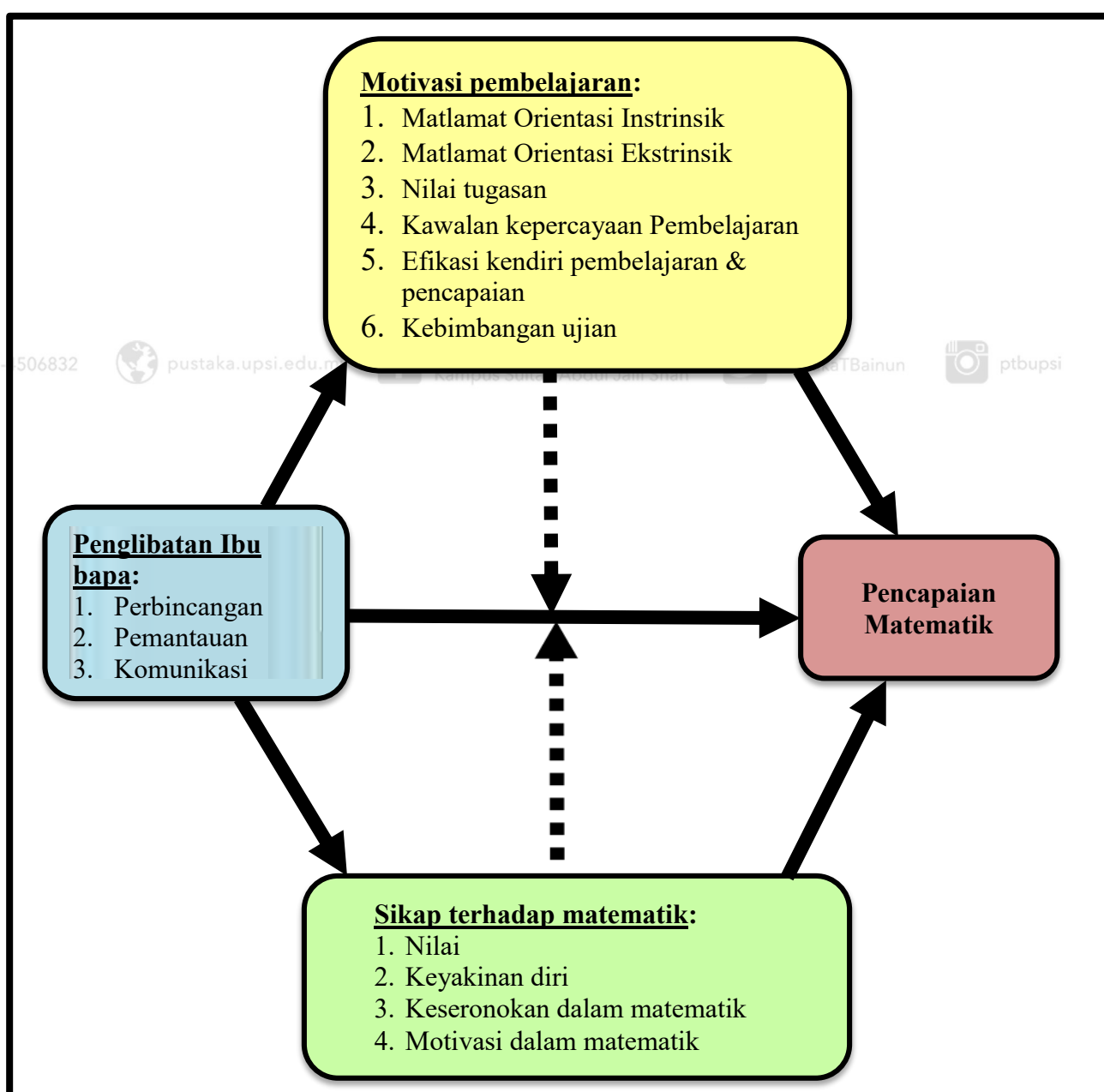
Pemboleh ubah motivasi pembelajaran terdiri daripada 31 item yang terbahagi kepada enam dimensi iaitu matlamat orientasi intrinsik, matlamat orientasi ekstrinsik, nilai tugasan, kawalan kepercayaan pembelajaran, efikasi sendiri pembelajaran dan kebimbangan ujian yang diubahsuai daripada Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) oleh Pintrich et al. (1991). Pemboleh ubah sikap terhadap matematik terdiri daripada 40 item yang terbahagi kepada empat dimensi iaitu nilai dalam matematik, keseronokan dalam matematik, keyakinan diri dan motivasi yang diubahsuai daripada *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) oleh Tapia dan Marsh (2004). Pemboleh ubah penglibatan ibu bapa terdiri daripada 30 item yang terbahagi kepada tiga dimensi iaitu penglibatan ibu bapa melalui perbincangan, penglibatan ibu bapa melalui pemantauan dan penglibatan ibu bapa melalui komunikasi yang diubahsuai daripada *Inventory of Parental Influence* (IPI) oleh Campbell, (1994). Manakala pemboleh ubah bersandar



iaitu pencapaian matematik adalah set soalan tahun lepas PT3 yang terdiri daripada empat dimensi topik iaitu Nombor, Algebra, Geometri dan Data & Kebarangkalian. Maka kerangka konseptual kajian dapat dijelaskan seperti dalam Rajah 1.2.

Rajah 1.2

Kerangka konseptual kajian





1.8 Kepentingan Kajian

Kajian ini diharapkan dapat membantu murid, guru, penyelidik, dan pihak berkepentingan seperti Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), Sekolah, Guru, Murid, Persatuan Ibu bapa dan Guru-guru (PIBG) dan penyelidik memperoleh maklumat yang lebih mendalam dan jelas terhadap motivasi pembelajaran, sikap murid terhadap pembelajaran matematik dan penglibatan ibu bapa dalam meningkatkan pencapaian akademik murid dalam mata pelajaran matematik.

1.8.1 KPM, JPN, PPD IPG dan PIBG



Maklumat kajian ini diharapkan dapat digunakan oleh pihak-pihak yang berkenaan seperti Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) Mukah, Institut Pendidikan Guru (IPG) serta Persatuan Ibu bapa Dan Guru-Guru Sekolah (PIBG) semasa merancang aktiviti dan mengambil langkah-langkah tertentu untuk membuat sesuatu pembaharuan, perubahan bagi menyelesaikan masalah serta meningkatkan lagi pencapaian akademik murid khususnya dalam pencapaian matematik di sekolah menengah.

Selain itu, hasil dapatan kajian ini diharapkan dapat menjadi garis panduan kepada ibu bapa untuk mengenal pasti dimensi penglibatan ibu bapa (penglibatan ibu bapa melalui perbincangan, penglibatan ibu bapa melalui pemantauan dan penglibatan





ibu bapa melalui komunikasi) yang boleh menolong mereka merancang dan mengambil tindakan yang lebih berkesan untuk membantu anak mereka mencapai kecemerlangan dalam mata pelajaran matematik.

1.8.2 Guru

Melalui kajian ini, adalah diharapkan kajian ini memberi maklumat kepada guru untuk mereka mengetahui sikap semasa murid terhadap pengajaran dan pembelajaran matematik yang mereka jalani. Ini boleh juga membantu guru mencari langkah penyelesaian dengan meningkatkan motivasi pembelajaran dan sikap murid terhadap matematik yang lebih berkesan untuk mencapai prestasi matematik yang lebih cemerlang. Dengan maklumat tersebut, ianya dapat menimbulkan kesedaran kepada guru untuk memperbaiki kelemahan mereka. Jika dapatan kajian adalah negatif, kemungkinan masalah tersebut adalah disebabkan kelemahan daripada pihak guru. Dengan itu, guru akan dapat bertindak bagi memperbaiki keadaan.

1.8.3 Murid

Kajian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesedaran murid tentang pentingnya sikap sendiri dalam pembelajaran matematik dan motivasi pembelajaran kerana sikap positif dan tinggi dapat mempertingkatkan kualiti pembelajaran murid apabila belajar subjek matematik dan seterusnya meningkatkan tahap keupayaan





menjawab soalan KBAT dan pencapaian matematik mereka dalam ujian penilaian. Sekiranya murid tidak memiliki kesedaran tentang kepentingan sikap sendiri dan motivasi pembelajaran, mereka akan terus leka. Melalui kajian ini, adalah diharapkan timbul rasa keinsafan dalam kalangan murid setelah mereka mengetahui keadaan semasa tentang sikap mereka sendiri terhadap pembelajaran dalam subjek matematik.

Selain itu, hasil dapatan kajian ini diharapkan dapat menjadi garis panduan kepada murid untuk mengenal pasti dimensi motivasi pembelajaran (matlamat orientasi intrinsik, matlamat orientasi ekstrinsik, nilai tugas, kawalan kepercayaan pembelajaran, efikasi sendiri pembelajaran dan prestasi, dan keseimbangan ujian) yang boleh membantu mereka mencapai kecemerlangan dalam mata pelajaran matematik.

Tambahan pula, kajian ini diharapkan juga dapat menjadi panduan kepada murid untuk mengenal pasti dimensi sikap terhadap matematik (keyakinan diri, keseronokan dalam matematik, nilai dalam matematik dan motivasi dalam matematik) yang boleh membantu mereka mencapai kecemerlangan dalam mata pelajaran matematik.

1.8.4 Penyelidik

Kajian ini dijalankan bagi menjawab persoalan yang timbul tentang tahap motivasi pembelajaran, sikap murid terhadap matematik dan penglibatan ibu bapa terhadap pencapaian matematik. Melalui kajian ini, di harap kajian ini dapat menjadi rujukan kepada pengkaji yang memerlukan rujukan tentang tahap motivasi pembelajaran, sikap murid sendiri dan penglibatan ibu bapa terhadap pencapaian matematik. Selain itu,





kajian ini diharapkan memberi sumbangan ilmu pengetahuan kepada dunia penyelidikan yang mengkaji tentang tahap motivasi pembelajaran, sikap murid sendiri, penglibatan ibu bapa dan pencapaian matematik dalam persekitaran yang melibatkan rakyat Malaysia.

1.9 Batasan Kajian

Kajian ini dilaksanakan bagi meneliti hubungan antara penglibatan ibu bapa, motivasi pembelajaran dan sikap terhadap Matematik dengan pencapaian murid. Skop kajian hanya tertumpu kepada murid sekolah menengah luar bandar yang mengikuti mata pelajaran Matematik di peringkat menengah rendah. Pemilihan konteks ini adalah kerana murid di kawasan luar bandar sering berhadapan dengan pelbagai cabaran dari segi sosioekonomi, sokongan keluarga serta akses kepada sumber pendidikan berbanding murid di kawasan bandar. Kajian ini juga memberi tumpuan kepada tiga pemboleh ubah utama sahaja, iaitu penglibatan ibu bapa, motivasi pembelajaran dan sikap terhadap Matematik. Faktor lain yang turut berpotensi mempengaruhi pencapaian Matematik seperti pengaruh guru, rakan sebaya, strategi pengajaran, kemudahan sekolah dan latar belakang keluarga tidak dimasukkan dalam skop kajian. Dari sudut metodologi, pengumpulan data dijalankan melalui soal selidik dan ujian pencapaian Matematik. Oleh itu, dapatan kajian ini hanya mencerminkan keadaan sebenar dalam konteks lokasi, populasi dan tempoh kajian yang telah ditetapkan.





Walau bagaimanapun, terdapat beberapa batasan yang perlu diambil kira dalam memahami hasil kajian ini. Pertama, dari segi populasi dan sampel, kajian ini hanya melibatkan murid sekolah menengah luar bandar di kawasan tertentu sahaja. Justeru, hasil kajian tidak boleh digeneralisasikan kepada semua murid sekolah menengah di Malaysia kerana perbezaan latar belakang sosioekonomi, budaya dan persekitaran mungkin mempengaruhi keputusan (Creswell & Poth, 2018). Kedua, dari aspek lokasi, kajian ini hanya dijalankan di beberapa buah sekolah luar bandar terpilih. Keputusan kajian mungkin berbeza sekiranya ia dijalankan di lokasi lain, terutamanya di kawasan bandar yang mempunyai ciri persekitaran pendidikan yang berlainan.

Selain itu, kajian ini turut dibatasi dari segi instrumen, pengumpulan data bergantung sepenuhnya kepada soal selidik dan ujian pencapaian. Hal ini menyebabkan keputusan kajian tertakluk kepada tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen serta kejujuran responden dalam memberikan jawapan (McMillan & Schumacher, 2014). Batasan lain melibatkan pemboleh ubah yang dikaji kerana pengkaji hanya memberi fokus kepada tiga pemboleh ubah utama tanpa mengambil kira faktor luaran lain yang mungkin turut mempengaruhi pencapaian Matematik murid. Akhir sekali, batasan dari segi sumber seperti kekangan masa, kewangan dan tenaga juga mempengaruhi ruang lingkup kajian ini kerana ia menghadkan bilangan sampel, keluasan lokasi serta kaedah pengumpulan data yang boleh digunakan (Neuman, 2014).

Secara keseluruhannya, skop dan batasan ini perlu difahami bagi mengelakkan generalisasi yang melampaui konteks kajian. Walaupun terdapat pelbagai kekangan, dapatan kajian ini masih berupaya memberi gambaran yang signifikan mengenai



hubungan antara penglibatan ibu bapa, motivasi pembelajaran dan sikap terhadap Matematik dengan pencapaian murid sekolah menengah luar bandar.

1.10 Definisi Istilah Dan Operasional

Terdapat istilah yang penting dan perlu diberikan definisi supaya pemahaman terhadap istilah-istilah itu jelas dan dapat menerangkan maksud sebenar dalam konteks kajian.

1.10.1 Sikap terhadap matematik

Sikap merupakan tingkah laku seseorang terhadap subjek-subjek yang berada di sekelilingnya. Menurut Maio et al. (2019), sikap ditakrifkan sebagai darjah kegemaran tentang sesuatu yang disukai. Sikap terhadap matematik atau sikap matematik dapat didefinisikan sebagai kecenderungan untuk melibatkan diri dalam matematik atau menghindari matematik termasuk perasaan dan kepercayaan yang berkaitan dengan kepentingan pencapaian matematik (Yerdelen-Damar et al., 2021). Sikap terhadap matematik secara umumnya ditakrifkan sebagai sifat emosi terhadap mata pelajaran matematik di sekolah. Definisi ini boleh diterapkan pada sikap terhadap bidang matematik dan sikap terhadap keupayaan seseorang untuk mencapai dalam bidang matematik.



Dalam konteks kajian ini, sikap terhadap matematik merujuk kepada suatu kecenderungan psikologi yang ditunjukkan melalui penilaian matematik pada tahap tertentu yang disukai atau tidak disukai melalui empat komponen sikap iaitu keyakinan, keseronokan, motivasi dan nilai seperti yang diukur dalam *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) oleh Tapia dan Marsh (2004) yang ditunjukkan dalam Lampiran A.

(a) Keyakinan Diri Dalam Matematik

Keyakinan diri dalam matematik merujuk kepada persepsi murid terhadap matematik yang merangkumi kepercayaan mengenai kebolehan murid sendiri untuk belajar dan mendapat prestasi yang baik dalam matematik (Adelson & McCoach, 2011). Dapatan kajian oleh Hannula et al. (2004) menunjukkan bahawa keyakinan diri adalah faktor penting yang mempengaruhi pembelajaran murid yang seterusnya memberi kesan kepada prestasi mereka dalam matematik. Dalam konteks kajian ini, keyakinan diri dalam matematik merujuk kepada keyakinan dan konsep sendiri bagi murid terhadap pencapaian dalam matematik seperti yang diukur dalam *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) oleh Tapia dan Marsh (2004) yang ditunjukkan dalam Lampiran A.

(b) Keseronokan dalam matematik

Keseronokan dalam matematik merujuk kepada sejauh mana pelajar menikmati, melakukan dan mempelajari matematik (Kupari & Nissinen, 2013). Keseronokan murid semasa pembelajaran boleh mempengaruhi tingkah laku atau aspek kognitif



sikap mereka (Syyeda, 2016). Menurut keputusan PISA 2012 yang diterbitkan oleh OECD (2013), murid mungkin mempelajari matematik kerana mereka mendapati ia menyeronokkan dan menarik. Mereka turut menyatakan bahawa minat dan keseronokan mempengaruhi kedua-dua tahap dan kesinambungan penglibatan dalam pembelajaran serta kedalaman pemahaman. Ini bermakna semakin tinggi minat murid dalam matematik, semakin tinggi kecenderungan mereka untuk terlibat dalam penyelesaian masalah dan seterusnya meningkatkan pembelajaran serta prestasi mereka. Oleh kerana keseronokan, pembelajaran dan prestasi pelajar saling berkaitan, adalah penting untuk menilai tahap keseronokan pelajar terhadap matematik bagi memantau pembelajaran dan prestasi mereka.



Dalam konteks kajian ini, Keseronokan dalam matematik merujuk kepada tahap keseronokan murid semasa belajar matematik dan darjah keseronokan murid terhadap kelas matematik yang dihadiri oleh mereka seperti yang diukur dalam *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) oleh Tapia dan Marsh (2004) yang ditunjukkan dalam Lampiran A.

(c) Motivasi dalam matematik

Motivasi adalah minat dalam Matematik, tugas matematik dan keinginan untuk melanjutkan pelajaran dalam bidang matematik (Fennema & Sherman, 1976). Minat merupakan satu motivasi intrinsik yang merangsang keinginan pelajar untuk belajar matematik (Guy et al., 2015). Ia adalah keadaan psikologi untuk menarik individu mempunyai kecenderungan untuk terlibat semula dalam sesuatu keadaan (Hidi & Ann





Renninger, 2006). Minat juga merupakan kehendak atau keinginan individu untuk menentukan keutamaan sesuatu perkara yang membawa emosi gembira kepada individu tersebut (Azmidar et al., 2017). Minat dalam pembelajaran matematik adalah penting dan ia merupakan salah satu penyumbang faktor kepada kejayaan pelajar menguasainya (Murayama et al., 2013). Pelajar yang mempunyai minat untuk menyelesaikan masalah matematik adalah lebih fokus semasa melakukan sesuatu perkara dan menggunakan strategi pemprosesan yang lebih mendalam. Pelajar mempunyai ketahanan matematik yang lebih lama dalam menyelesaikan sesuatu masalah daripada pelajar lain yang tidak berminat (Ainley et al., 2002). Semakin tinggi minat dalam pembelajaran matematik, semakin tinggi daya pembelajarannya. Gilbert (2016) menyatakan bahawa pelajar yang mempunyai minat yang tinggi dalam matematik tidak mempunyai motif atau matlamat untuk enggan daripada menyelesaikan masalah yang berkognitif tinggi ataupun rendah.

Dalam konteks kajian ini, Motivasi seseorang murid dalam matematik merujuk kepada minat murid terhadap matematik dan keinginan untuk melanjutkan pelajaran dalam bidang matematik seperti yang diukur dalam *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) oleh Tapia dan Marsh (2004) yang ditunjukkan dalam Lampiran A.

(d) Nilai dalam matematik

Nilai matematik merujuk kepada kepercayaan akan kegunaan, kesesuaian dan nilai matematik kepada diri sendiri, kini, masa depan dan masyarakat (Kalder & Lesik, 2011).





Persepsi pelajar terhadap kegunaan matematik merujuk kepada persepsi pelajar mengenai kepentingan matematik dalam kehidupan seharian dan masa depan (Adelson & McCoach, 2011). Menurut Fennema & Sherman (1976), persepsi pelajar terhadap kegunaan matematik merupakan kepercayaan seseorang mengenai penggunaan praktikal dan penerapan matematik pada masa kini dan kaitannya dengan masa depan. Pelajar yang berminat dalam matematik dan menganggapnya sebagai berguna adalah lebih cenderung untuk mempelajarinya dengan menggunakan pendekatan sendiri (Pintrich & Zusho, 2002). Tartre dan Fennema (1995) mendapati persepsi pelajar terhadap kegunaan matematik, baik masa kini mahupun masa depan mereka, adalah pemboleh ubah yang berkaitan dengan pencapaian matematik.



Dalam konteks kajian ini, nilai dalam matematik merujuk kepada kepercayaan murid tentang kegunaan, perkaitan dan nilai matematik dalam kehidupan seharian untuk sekarang dan masa depan mereka seperti yang diukur dalam *Attitudes Toward Mathematics Inventory* (ATMI) oleh Tapia dan Marsh (2004) yang ditunjukkan dalam Lampiran A.

1.10.2 Penglibatan ibu bapa

Menurut Abdullah et al. (2011); Wuong dan Effendi (2021), penglibatan ibu bapa didefinisikan sebagai aktiviti yang berlaku antara ibu bapa dan anak atau antara ibu bapa dan guru di sekolah yang boleh menyumbang kepada hasil dan perkembangan pendidikan anak. Ibu bapa yang melibatkan diri di sekolah dapat memberi impak positif



terhadap sikap dan prestasi anak murid (Epstein, 2018). Ibu bapa boleh melibatkan diri dengan membantu anak-anak mereka dalam memperbaiki tugas sekolah termasuklah menyusun jadual dan menyediakan tempat belajar yang sesuai, menunjukkan sikap keperihatinan, memantau kerja rumah dan membimbing anak-anak dalam pelajaran di rumah. Penglibatan ibu bapa dalam kajian ini hanya mengambil kira pandangan daripada anak-anak sahaja. Dalam konteks kajian ini, penglibatan ibu bapa pula adalah berdasarkan tiga aspek iaitu penglibatan melalui perbincangan, penglibatan melalui pemantauan dan penglibatan melalui komunikasi yang diukur dalam *Inventory of Parental Influence* (IPI) oleh Campbell (1994) yang ditunjukkan dalam Lampiran B.

(a) Penglibatan Ibu Bapa Melalui Perbincangan

Penglibatan ibu bapa melalui perbincangan merupakan salah satu aspek yang penting dalam topik kajian penglibatan ibu bapa. Ibu bapa melakukan perbincangan bersama anak tentang aktiviti-aktiviti yang berlaku di sekolah, membimbing dan menemani anak semasa membuat kerja rumah matematik serta memberi bimbingan, galakan dan sokongan kepada anak untuk menghadapi ujian matematik telah meningkatkan motivasi murid dan seterusnya mempertingkatkan pencapaian matematik seperti yang dinyatakan dalam kajian Wuong dan Effendi (2021). Dalam konteks kajian ini, penglibatan ibu bapa melalui perbincangan adalah seperti yang diukur dalam *Inventory of Parental Influence* (IPI) oleh Campbell (1994) yang ditunjukkan dalam Lampiran B.

(b) Penglibatan Ibu Bapa Melalui Pemantauan

Penglibatan ibu bapa melalui pemantauan merupakan aspek kedua untuk merangka penglibatan ibu bapa dalam kajian ini. Seorang ibu bapa terlibat secara aktif dalam kehidupan anak mereka, mengetahui keberadaan anak mereka, dan memastikan kerja rumah anak mereka disiapkan. Ukuran ini biasanya dirujuk sebagai pemantauan. Pemantauan biasanya dikaitkan dengan tingkah laku dan prestasi pelajar melalui pengukuhan atau pengenaan hukuman oleh ibu bapa terhadap tingkah laku yang diingini dan tidak diingini (Hoover-Dempsey & Sandler, 1995). Andaian yang dibuat ialah pemantauan aktif oleh ibu bapa akhirnya akan mempengaruhi prestasi akademik anak dengan terlebih dahulu mengubah tingkah laku remaja tersebut (contohnya ponteng sekolah, ketidakhadiran, dan kerja rumah). Proses pengukuhan ini secara tidak langsung mempengaruhi pencapaian dengan ibu bapa memastikan anak-anak mereka menjauhi perkara-perkara yang negatif, menjauhi daripada pengaruh buruk, membantu guru dengan memastikan kerja rumah disiapkan dengan betul, dan memastikan anak mereka menjauhi masalah. Dalam konteks kajian ini, penglibatan ibu bapa melalui pemantauan adalah seperti yang diukur dalam Inventory of Parental Influence (IPI) oleh Campbell (1994) yang ditunjukkan dalam Lampiran B.

(c) Penglibatan Ibu Bapa Melalui Komunikasi

Penglibatan ibu bapa melalui komunikasi merupakan aspek ketiga untuk merangka penglibatan ibu bapa dalam kajian ini. Ibu bapa yang berbincang mengenai topik berkaitan sekolah dengan anak-anak mereka menyampaikan kepentingan pendidikan,



sekaligus memperbaiki sikap dan jangkaan murid. Dengan kata lain, berbual dengan anak anda tentang sekolah menyampaikan mesej kepada anak anda bahawa ‘sekolah penting bagi saya dan saya mahu ia juga penting bagi anda’. Konsep ini selari dengan pendapat Hoover-Dempsey dan Sandler (1995) di mana perbincangan antara ibu bapa dan anak dijangka mempengaruhi sikap murid (dan mungkin tingkah laku) yang seterusnya akan mempertingkatkan pencapaian akademik. Dalam konteks kajian ini, penglibatan ibu bapa melalui komunikasi adalah seperti yang diukur dalam Inventory of Parental Influence (IPI) oleh Campbell (1994) yang ditunjukkan dalam Lampiran B.

1.10.3 Motivasi Pembelajaran Murid



B.F. Skinner memberi pandangan bahawa motivasi dalam pembelajaran di sekolah adalah membangkitkan semangat yang berterusan, kekal dan ke arah tingkah laku yang diingini. Pintrich dan Schunk (2002) pula mengkategorikan motivasi pembelajaran kepada dua kumpulan iaitu motivasi intrinsik (dorongan dalaman individu) dan motivasi ekstrinsik (dorongan luaran seperti pujian). Maka motivasi dalam konteks pembelajaran bolehlah disimpulkan sebagai dorongan dalaman murid yang boleh membangkitkan semangat, usaha dan tenaga untuk melakukan tindakan yang bersesuaian ke arah mencapai matlamat dalam pembelajaran (Johnattan, 2020). Dalam konteks kajian ini, motivasi pembelajaran adalah terdiri daripada enam dimensi iaitu i) matlamat orientasi instrinsik, ii) matlamat orientasi ekstrinsik, iii) nilai tugasan, iv) kawalan kepercayaan pembelajaran, v) efikasi sendiri pembelajaran dan prestasi serta





vi) keseimbangan ujian seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.

(a) Matlamat orientasi intrinsik

Matlamat orientasi intrinsik merujuk kepada kepercayaan bahawa hasil adalah berkaitan dengan usaha dan pola kepercayaan atribusi inilah yang mengekalkan tingkah laku berarahkan matlamat (Ames, 1992; Weiner, 2018). Matlamat orientasi intrinsik merujuk kepada tujuan melakukan sesuatu disebabkan oleh pengaruh dalaman seseorang. Dalam konteks kajian ini, matlamat orientasi intrinsik diukur dengan berdasarkan seseorang murid yang sanggup menerima soalan matematik yang mencabar, suka bahan yang menimbulkan rasa ingin tahu, cuba memahami kandungan dengan secepat mungkin dan memilih latihan dan tajuk yang dapat dipelajari walaupun tidak menjamin gred yang baik seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.

(b) Matlamat Orientasi Ekstrinsik

Matlamat orientasi ekstrinsik didefinisikan sebagai fokus kepada kebolehan dan harga diri seseorang (Ames, 1992; Weiner, 2018). Matlamat orientasi ekstrinsik merujuk kepada semangat melakukan sesuatu disebabkan oleh faktor luar. Dalam konteks kajian ini, matlamat orientasi ekstrinsik murid berdasarkan keinginan mendapatkan gred yang baik dalam matematik, meningkatkan purata gred, ingin mendapatkan gred lebih baik





daripada murid lain dan ingin menunjukkan keupayaan kepada keluarga, kawan, guru atau orang lain seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.

(c) Nilai tugas

Nilai tugas menumpukan ke atas penilaian murid ke atas kepentingan sesuatu tugas. Pintrich (2004) mencadangkan tiga aspek utama nilai tugas iaitu minat, utiliti dan kepentingan. Minat merujuk kepada minat peribadi murid dan keinginan mereka ke atas mata pelajaran matematik. Aspek utiliti merujuk kepada tanggapan murid bagaimana bergunanya mata pelajaran matematik kepada mereka. Kepentingan merujuk kepada tanggapan murid tentang tahap kesesuaian mata pelajaran matematik kepada mereka. Tahap nilai tugas yang lebih tinggi akan menghasilkan tingkah laku yang lebih bermotivasi dan nilai tugas didapati berkorelasi dengan prestasi akademik (Pintrich, 2004; Duncan & McKeachie, 2005). Arah aliran yang diikuti atau menjadi landasan berbentuk tanggungjawab yang perlu dilaksanakan mengikut kewajipan dan tanggungjawab. Dalam konteks kajian ini, nilai tugas merujuk kepada kepentingan belajar matematik dan rasa sangat berminat dengan kandungan matematik seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.



(d) Kawalan Kepercayaan Pembelajaran

Kawalan kepercayaan adalah berkaitan dengan teori atribusi dan berkait rapat dengan kepercayaan bahawa kejayaan pembelajaran adalah disebabkan oleh usaha seseorang murid sendiri (Weiner, 2018). Andaian asas dalam teori atribusi ini ialah bahawa kawalan kepercayaan murid untuk memahami sebab atau faktor kejayaan dan kegagalan serta atribusi murid terhadap sebab tersebut akan menentukan tingkah laku akan datang (Driscoll, 1994; Weiner, 2018). Kawalan kepercayaan pembelajaran adalah berkait rapat dengan kepercayaan bahawa kejayaan pembelajaran adalah disebabkan oleh usaha seseorang murid sendiri dan bukannya melibatkan faktor luaran seperti guru atau nasib. Seseorang murid yang merasakan bahawa dirinya merupakan faktor kejayaan dalam pembelajaran didapati berusaha secara berkesan dan berstrategi untuk mencapai kejayaan (Pintrich et al., 1993; Weiner, 2018). Kawalan kepercayaan pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam strategi pembelajaran sendiri yang didefinisikan sebagai satu proses pembelajaran yang berasaskan murid dengan cara mengaktifkan untuk mengekalkan aspek kognitif, kelakuan dan afektif secara sistematik bagi mencapai matlamat pembelajaran (Weiner, 2018). Prinsip utama strategi ini adalah insiatif, sendiri murid, ketekalan dan adaptasi keadaan untuk melakukan tugas tersebut (Zimmerman & Schunk, 2011) serta autonomi dan tanggungjawab murid terhadap pembelajaran (Deci & Ryan, 2008). Dalam konteks kajian ini, kawalan kepercayaan pembelajaran merujuk kepada cara pembelajaran matematik yang sesuai dan cuba sedaya upaya memahami matematik seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.





(e) Efikasi Kendiri Pembelajaran dan Prestasi

Efikasi sendiri dikatakan mempunyai kaitan dan dapat meramalkan pencapaian (Bandura, 1986, 2012). Konstruk ini merujuk kepada persepsi individu terhadap kebolehan mereka untuk melaksanakan sesuatu tugas tertentu (Bandura, 1986, 2012). Dengan lain perkataan ia merupakan pentaksiran sendiri tentang kebolehan seseorang itu untuk menguasai satu-satu tugas. Dalam konteks kajian ini, efikasi kendiri pembelajaran dan prestasi merujuk kepada kepercayaan murid tentang menerima gred yang cemerlang, yakin mempelajari konsep matematik, memahami matematik yang paling kompleks, dan menjawab tugas dan ujian matematik dengan sangat baik seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.



(f) Kebimbangan Ujian

Kebimbangan ujian kerap kali dirujuk sebagai kurang keselesaan yang mungkin dialami oleh seseorang apabila diminta melakukan sesuatu aktiviti matematik (Wood, 1999; Arsaythamby Veloo & Shamsuddin Muhammad, 2006; Hart et al., 2016) atau perasaan tertekan, rasa kurang upaya dan minda yang tidak terancang untuk memanipulasikan nombor dan bentuk (Richardson & Suinn, 1972; Tobias, 1985; Arsaythamby Veloo & Shamsuddin Muhammad, 2006; Wang et al., 2018). Kebimbangan ujian ialah keadaan perasaan dan emosi yang tidak menyenangkan yang memberi kesan kepada psikologi dan kelakuan murid. Hal ini dirasakan dalam pengujian formal ataupun situasi penilaian (Pintrich & Schunk, 1996; Hart et al., 2016; Wang et al., 2018). Faktor keseimbangan





ujian merangkumi dua komponen, iaitu kognitif dan emosi. Komponen kognitif merujuk kepada pemikiran negatif murid yang mengganggu prestasi seperti takut untuk menghadapi implikasi gagal dalam peperiksaan atau tidak mampu menjawab sepenuhnya soalan ujian. Manakala emosi merujuk kepada rangsangan emosi dan fisiologi seperti berpeluh, kadar denyutan jantung yang lebih laju, sakit perut atau rasa tidak selesa (Pintrich et al., 1993; Wang et al., 2018). Dalam konteks kajian ini, kebimbangan ujian merujuk kepada fikiran buruk murid tentang matematik, fikirkan kegagalan, tidak selesa, kecewa dan cemas semasa peperiksaan matematik seperti yang diukur dalam Soal Selidik Pembelajaran (MSLQ) yang direka cipta oleh Pintrich et al. (1991) dan ditunjukkan dalam Lampiran C.



1.10.4 Mediator

Menurut Baron dan Kenny (1986), mediator ditakrifkan sebagai pemboleh ubah yang berfungsi sebagai perantara untuk menerangkan bagaimana atau mengapa pemboleh ubah bebas mempengaruhi pemboleh ubah bersandar. Kehadiran mediator membolehkan penyelidik memahami proses dalaman atau faktor perantara yang mendasari hubungan sebab-akibat di antara dua pemboleh ubah utama. Dari sudut konseptual, mediator boleh bertindak dalam dua bentuk, iaitu mediasi penuh (*full mediation*) dan mediasi separa (*partial mediation*). Mediasi penuh berlaku apabila hubungan antara pemboleh ubah bebas dan pemboleh ubah bersandar hanya wujud melalui mediator semata-mata, manakala mediasi separa pula berlaku apabila hubungan langsung masih kekal, walaupun terdapat hubungan tidak langsung melalui mediator





(Baron & Kenny, 1986). Dalam konteks kajian ini, motivasi pembelajaran dan sikap terhadap matematik bertindak sebagai mediator dalam hubungan antara penglibatan ibu bapa (pemboleh ubah bebas) dengan pencapaian matematik murid (pemboleh ubah bersandar).

1.10.5 Pembelajaran Matematik

Pembelajaran ialah satu mekanisme di mana seseorang individu dalam masyarakat memperoleh pengetahuan, senang menerima perubahan dan dapat menyesuaikan diri dalam mana-mana situasi yang tertentu (Almukhaylid et al., 2021). Selain itu, pembelajaran juga merupakan proses sosial yang dipengaruhi oleh budaya dan komuniti (Almukhaylid et al., 2021). Menurut Czerkowski (2016), proses pembelajaran boleh dilakukan melalui tiga konteks yang utama iaitu formal, tidak formal, dan bukan formal. Pembelajaran formal biasanya berlaku di institusi pendidikan yang menawarkan persijilan atau ijazah formal (Czerkowski, 2016), manakala pembelajaran tidak formal dan tidak teratur biasanya berlaku di luar institusi pendidikan (Ng et al., 2018). Kajian ini berfokus kepada pembelajaran formal di mana murid yang belajar di sekolah yang menawarkan persijilan iaitu sekolah kerajaan di Malaysia. Dalam konteks kajian ini, pembelajaran matematik bermaksud pengetahuan dan pengalaman matematik yang dipelajari dalam Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) bagi mata pelajaran matematik.



1.10.6 Pencapaian matematik

Pencapaian matematik adalah satu gred yang diperolehi dalam satu peperiksaan oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM). TIMSS 2019 mengkategorikan pentaksiran Domain Kandungan Matematik – Gred Lapan kepada empat topik yang utama iaitu Nombor (30%), Algebra (30%), Geometri (20%) dan Data & Kebarangkalian (20%). Menurut Lembaga Peperiksaan (2020), PT3 yang dilaksanakan pada tahun 2019 adalah menggunakan format baharu yang seiring dengan pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM). Punca kuasa perlaksanaannya adalah berdasarkan Surat Siaran Lembaga Peperiksaan Bil.5 Tahun 2018: Format Instrumen Pentaksiran Tingkatan tiga (PT3) Bagi Mata Pelajaran Kurikulum Standard Sekolah Menengah Mulai Tahun 2019 bertarikh 29 November 2018. Julat markah yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) bagi murid menengah rendah yang digunapakai pada masa sekarang dalam menentukan gred bagi keputusan murid adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.4. Dalam konteks kajian ini, pencapaian matematik adalah tertumpu pada pentaksiran ujian sumatif tingkatan dua yang berformat PT3 dan mengikuti keempat-empat topik dalam TIMSS 2019 iaitu Nombor, Algebra, Geometri dan Data & Kebarangkalian.



Jadual 1.4*Pencapaian matematik mengikut gred PT3*

Julat Markah	Gred	Catatan
85 - 100	A	Cemerlang
70 – 84	B	Kepujian
60 – 69	C	Baik
50 – 59	D	Memuaskan
40 – 49	E	Mencapai tahap minimum
00 – 39	F	Belum mencapai tahap minimum
TH	TH	Tidak hadir

Sumber daripada LPM (2019)

1.11 Rumusan

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji hubungan antara sikap murid terhadap matematik, penglibatan ibu bapa, motivasi pembelajaran dan pencapaian matematik. Sikap murid yang positif, motivasi pembelajaran yang tinggi dapat meningkatkan pencapaian matematik. Selain itu penglibatan ibu bapa juga dapat mempengaruhi pencapaian matematik dalam kalangan murid. Justeru, diharapkan kajian ini dapat membantu banyak pihak bagi mengatasi masalah pencapaian matematik murid di Mukah seterusnya murid-murid lain di Malaysia