

PENGUASAAN, SIKAP DAN MINAT MURID TERHADAP
KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT) BAGI MATA PELAJARAN
MATEMATIK SEKOLAH RENDAH

Mahaida binti Dahuri

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian
syarat penganugerahan ijazah
Sarjana Pendidikan (Psikologi Pendidikan)

Sekolah Pendidikan
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan
Universiti Teknologi Malaysia

OGOS 2021

DEDIKASI

Laporan projek ini didedikasikan khas buat ibu dan suami tercinta, Khadijah binti Hassan dan Sher Ali Khan.

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah Tuhan sekalian alam. Selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad S. A. W. Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi dengan limpah kurnia-Nya, hasil usaha dan kerja keras selama ini dalam penghasilan laporan projek bagi tajuk Penguasaan, Sikap dan Minat Murid Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi Mata Pelajaran Matematik Sekolah Rendah telah membuahkan hasil. Segala kesulitan dan rintangan yang ditempuhi dapat diharungi dengan rahmat dan kasih sayang daripada-Nya.

Sepanjang proses penulisan laporan, pelbagai rintangan dan dugaan telah dihadapi dengan bantuan banyak pihak. Di kesempatan ini, setinggi-tinggi penghargaan buat penyelia, Dr. Mohd Rustam bin Mohd Rameli yang banyak menghulurkan bantuan dan nasihat serta tidak jemu-jemu melayan kerenah saya. Semoga Allah membalas jasa baik doktor serta mendapat rahmat dan kebahagiaan di dunia dan akhirat.

Ucapan terima kasih juga dirakamkan buat pensyarah-pensyarah dan rakan-rakan seperjuangan terutamanya buat Nor Azila bint Isa, yang telah banyak meluangkan masa untuk menghulurkan bantuan dan meringankan bebanan yang ditanggung. Terima kasih juga diucapkan buat mereka yang sentiasa menghulurkan bantuan sama ada secara langsung atau tidak langsung sehingga projek ini selesai. Hanya Allah yang dapat membalas jasa baik kalian. Terima kasih.

ABSTRAK

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) merupakan elemen penting yang perlu diberikan perhatian dalam proses pembelajaran. Sikap dan minat murid berpotensi mempunyai pengaruh terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Tidak banyak kajian yang telah dijalankan bagi melihat hubungan antara ketiga-tiga pemboleh ubah ini. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji penguasaan sikap dan minat murid Tahun 5 terhadap pencapaian Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik sekolah rendah di daerah Kluang, Johor. Kajian ini menggunakan reka bentuk kuantitatif yang melibatkan instrumen soal selidik mengukur minat dan sikap serta ujian Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Seramai 210 orang murid Tahun 5 terlibat sebagai responden bagi kajian ini. Analisis deskriptif responden menunjukkan tahap persetujuan yang baik terhadap minat dan juga sikap. Selain itu, penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) pelajar berada pada tahap sederhana. Seterusnya analisis korelasi Spearman pula menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara sikap dan minat terhadap penguasaan murid dalam Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Matematik. Analisis regresi pelbagai yang dijalankan pula menunjukkan bahawa sikap dan minat merupakan pemalar yang signifikan kepada penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) murid. Beberapa cadangan telah diutarakan bagi lanjutan kajian pada masa akan datang untuk membantu murid dan guru dalam memantapkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).

ABSTRACT

Higher Order Thinking Skills (HOTS) is an important element that needs to be given attention in the learning process. Attitudes and interests of students have the potential to influence the mastery of Higher Order Thinking Skills (HOTS). Not many studies have been conducted to see the relationship between the three variables. This study aims to examine the level of attitudes and interests of Year 5 students towards Higher Order Thinking Skills (HOTS) achievement in Mathematics subjects in the district of Kluang, Johor. This study uses a quantitative design that involves a questionnaire instrument measuring interests and attitudes as well as a test of Higher Order Thinking Skills (HOTS). A total of 210 Year 5 students were involved as respondents for this study. Descriptive analysis of respondents showed a good level of agreement on interests and attitudes. In addition, students' mastery of Higher Order Thinking Skills (HOTS) was at a moderate level. Furthermore, Spearman correlation analysis showed that there was a positive relationship between attitudes and interests in students' mastery of Skills. Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mathematics. The multiple regression analysis conducted showed that attitudes and interests were significant predictors of students' mastery of Higher Order Thinking Skills (HOTS). Several suggestions have been made for further research in the future to assist students and teachers in strengthening Higher Order Thinking Skills (HOTS).

SENARAI KANDUNGAN

| | TAJUK | MUKA SURAT |
|--------------|--|------------------------------|
| | PENGAKUAN | iii |
| | DEDIKASI | iv |
| | PENGHARGAAN | v |
| | ABSTRAK | vi |
| | ABSTRACT | vii |
| | SENARAI KANDUNGAN | viii |
| | SENARAI JADUAL | xiii |
| | SENARAI RAJAH | xv |
| | SENARAI SINGKATAN | Error! Bookmark not defined. |
| | SENARAI SIMBOL | Error! Bookmark not defined. |
| | SENARAI LAMPIRAN | xvi |
| BAB 1 | Pengenalan | 1 |
| | 1.1 Pengenalan | 1 |
| | 1.2 Latar Belakang Masalah | 4 |
| | 1.3 Penyataan Masalah | 8 |
| | 1.4 Objektif | 11 |
| | 1.5 Persoalan Kajian | 12 |
| | 1.6 Hipotesis Kajian | 12 |
| | 1.7 Kerangka Teori Kajian | 13 |
| | 1.7.1 Teori Kognitif oleh Jerome Bruner 1966 | 14 |
| | 1.7.2 Teori Model Sikap ABC | 16 |
| | 1.7.3 Teori Minat | 17 |
| | 1.8 Kerangka Konseptual Kajian | 18 |
| | 1.9 Skop dan Batasan Kajian | 22 |
| | 1.10 Kepentingan Kajian | 22 |
| | 1.10.1 Murid | 23 |
| | 1.10.2 Guru | 23 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1.10.3 | Sekolah | 24 |
| 1.11 | Definisi Istilah | 25 |
| 1.11.1 | Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 25 |
| 1.11.2 | Sikap | 26 |
| 1.11.3 | Minat | 27 |
| 1.12 | Kesimpulan | 27 |
| BAB 2 | SOROTAN KAJIAN | 29 |
| 2.1 | Pengenalan | 29 |
| 2.2 | Kepentingan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Matematik | 29 |
| 2.3 | Sikap Murid Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 36 |
| 2.4 | Minat Murid Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 37 |
| 2.5 | Teori-Teori Kajian | 38 |
| 2.5.1 | Teori Kognitif | 38 |
| 2.5.2 | Teori Taksonomi Bloom | 38 |
| 2.5.3 | Teori Model Sikap ABC | 39 |
| 2.5.4 | Teori Minat | 40 |
| 2.6 | Kajian Lepas | 41 |
| 2.6.1 | Kajian Lepas Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Murid | 42 |
| 2.6.2 | Kajian Lepas Sikap dan Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Murid | 44 |
| 2.6.3 | Kajian Lepas Minat dan Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Murid | 48 |
| 2.7 | Penutup | 50 |
| BAB 3 | METODOLOGI KAJIAN | 51 |
| 3.1 | Pengenalan | 51 |
| 3.2 | Reka Bentuk Kajian | 51 |
| 3.3 | Lokasi Kajian | 53 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 3.4 | Populasi dan Sampel Kajian | 53 |
| 3.5 | Teknik Persampelan Kajian | 54 |
| 3.6 | Instrumen | 56 |
| 3.6.1 | Instrumen Penguasaan Murid bagi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 57 |
| 3.6.2 | Instrumen Minat Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 61 |
| 3.6.3 | Instrumen Sikap Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 62 |
| 3.7 | Kajian Rintis | 66 |
| 3.8 | Prosedur Kajian | 71 |
| 3.9 | Anaalisis Data | 71 |
| 3.10 | Kesimpulan | 74 |
| BAB 4 | ANALISIS DATA | 75 |
| 4.1 | Pengenalan | 75 |
| 4.2 | Analisis Latar Belakang Responden | 75 |
| 4.2.1 | Analisis Jantina Responden | 76 |
| 4.2.2 | Analisis Bangsa Responden | 77 |
| 4.2.3 | Analisis Gred Markah Setengah Tahun Responden | 78 |
| 4.3 | Analisis Tahap Sikap Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Bagi Mata Pelajaran Matematik Sekolah Rendah | 78 |
| 4.4 | Analisis Tahap Minat Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Bagi Mata Pelajaran Matematik Sekolah Rendah | 85 |
| 4.5 | Analisis Tahap Penguasaan Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Bagi Mata Pelajaran Matematik Sekolah Rendah | 87 |
| 4.6 | Analisis Hubungan Antara Sikap Dengan Penguasaan Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 90 |
| 4.7 | Analisis Hubungan Antara Minat Dengan Penguasaan Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 91 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 4.8 | Analisis Pengaruh Sikap Dan Minat Terhadap Penguasaan Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT | 92 |
| 4.9 | Rumusan | 94 |
| BAB 5 | PERBINCANGAN IMPLIKASI DAN CADANGAN KAJIAN | 95 |
| 5.1 | Pengenalan | 95 |
| 5.2 | Rumusan Dapatan Kajian | 95 |
| 5.3 | Perbincangan Dapatan Kajian | 96 |
| 5.3.1 | Perbincangan Dapatan Persoalan Kajian 1: Mengenal pasti tahap sikap terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan Murid Sekolah Rendah. | 96 |
| 5.3.2 | Perbincangan Dapatan Persoalan Kajian 2: Mengenal pasti tahap minat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan Murid Sekolah Rendah. | 100 |
| 5.3.3 | Perbincangan Dapatan Persoalan Kajian 3: Mengenal pasti Tahap Penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi Mata Pelajaran Matematik dalam kalangan Murid Sekolah Rendah. | 102 |
| 5.3.4 | Perbincangan Dapatan Persoalan Kajian 4: Menentukan Hubungan antara sikap dengan Penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan Murid Sekolah Rendah. | 103 |
| 5.3.5 | Perbincangan Dapatan Persoalan Kajian 5: Menentukan Hubungan antara Minat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan Murid Sekolah Rendah. | 104 |
| 5.3.6 | Perbincangan Dapatan Persoalan Kajian 6: Menentukan Pengaruh Sikap dan Minat terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan Murid Sekolah Rendah. | 106 |
| 5.4 | Implikasi Teori | 108 |
| 5.5 | Implikasi Praktikal | 110 |

| | | |
|-----|--------------------------|------------|
| 5.6 | Cadangan Kajian Lanjutan | 113 |
| 5.7 | Penutup | 114 |
| | RUJUKAN | 115 |
| | LAMPIRAN | 123 |

SENARAI JADUAL

| NO. JADUAL | TAJUK | MUKA SURAT |
|-------------|--|------------|
| Jadual 3.1 | Penentuan Saiz Sampel Krejcie @ Morgan(1970) | 55 |
| Jadual 3.2 | Populasi 6 Buah Sekolah Yang Dipilih | 56 |
| Jadual 3.3 | Item Instrumen Tahap Penguasaan Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik | 59 |
| Jadual 3.4 | Item Instrumen Minat Murid | 62 |
| Jadual 3.5 | Pembahagian Item Pada Instrumen Sikap | 63 |
| Jadual 3.6 | Item Instrumen Sikap Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 64 |
| Jadual 3.7 | Nilai Cronbach's Alpha instrumen Minat Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 68 |
| Jadual 3.8 | Nilai Cronbach's Alpha instrumen Sikap AKognitif) Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 69 |
| Jadual 3.9 | Nilai Cronbach's Alpha instrumen Sikap B(Kognitif)Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 70 |
| Jadual 3.10 | Nilai Cronbach's Alpha instrumen Sikap C(Kognitif)Murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi | 71 |
| Jadual 4.1 | Latar Belakang Responden | 76 |
| Jadual 4.2 | Analisis Median Sikap Bagi Item Afektif | 79 |
| Jadual 4.3 | Analisis Median Sikap Bagi Item Tingkah Laku | 81 |
| Jadual 4.4 | Analisis Median Sikap Bagi Item Kognitif | 83 |
| Jadual 4.5 | Analisis Median Minat Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi Mata Pelajaran Matematik | 86 |
| Jadual 4.6 | Analisis Mean Item Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi Mata Pelajaran Matematik | 88 |
| Jadual 4.7 | Analisis Kolerasi Spearman Antara Sikap dengan Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 90 |
| Jadual 4.8 | Analisis Kolerasi Spearman Antara Minat dengan Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) | 91 |

| | | |
|------------|---|----|
| Jadual 4.9 | Analisis Regresi Pengaruh Sikap dan Minat Terhadap Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi Mata Pelajaran Matematik | 92 |
|------------|---|----|

SENARAI RAJAH

| NO. RAJAH | TAJUK | MUKA SURAT |
|------------------|--|-------------------|
| Rajah 1.1 | Kerangka Teoritikal | 14 |
| Rajah 1.2 | Kerangka Konseptual Kajian | 18 |
| Rajah 3.1 | Teknik Persampelan | 56 |
| Rajah 4.1 | Jantina Responden | 75 |
| Rajah 4.2 | Bangsa Responden | 75 |
| Rajah 4.3 | Gred Markah Matematik Setengah Tahun Responden | 76 |

SENARAI LAMPIRAN

| LAMPIRAN | TAJUK | MUKA SURAT |
|------------|---|------------|
| Lampiran A | Item Soal Selidik | 123 |
| Lampiran B | Surat Kebenaran Menjalankan Kajian daripada UTM | 108 |

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Dalam konteks penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik, biarpun isu ini telah berlaku berabad dahulu (Kamel Ariffin, 2002) namun isu ini masih lagi membimbangkan (Rajendran 2001; Zabani, 2012; Abu Bakar 2013). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) merujuk kepada kemampuan menggunakan pemikiran bagi menghadapi rintangan dan cabaran baru (Onosko & Newmann, 1994). Kemahiran berfikir juga adalah kemahiran asas yang signifikan yang boleh dipupuk dan ditingkatkan kepada pelajar serta merupakan kunci kepada pencapaian yang baik bagi semua pelajar (Nessel & Graham, 2007).

Di Malaysia, penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Matematik sekolah rendah kerap kali dihubungkan dengan murid sekolah harian di Malaysia (Tarzimah 2011). Laporan daripada Perunding Kestrel Education dari England dan *21st Century School* dari Amerika Syarikat pada tahun 2011 menyatakan golongan guru dan murid masih menunjukkan kemahiran berfikir aras tinggi yang rendah. Penyataan kajian ini juga disokong oleh Md. Yunus, Tee dan Yee (2010) yang menyatakan bahawa murid-murid masih tidak menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) di mana penguasaan KBAT dalam kalangan murid sekolah berada pada tahap yang sangat rendah. Hal ini disokong oleh hasil kajian Siti Marlina (2013) yang mendapati bahawa penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Matematik masih lagi rendah.

Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) pelajar yang rendah adalah kerana segelintir murid masih menunjukkan kemahiran kognitif yang rendah di

mana mereka tidak diberi panduan untuk berfikir dengan cara yang betul. Bagi kumpulan pelajar yang akan menduduki peperiksaan, kaedah pembelajaran yang berfokuskan kepada teknik penghafalan fakta yang disampaikan atau pun dibaca ditekankan di mana kaedah ini tidak membimbing murid untuk berfikir (Siti Nor Akma, 2017). Situasi ini memberi kesan kepada penguasaan Matematik, pemahaman konsep Matematik, kebolehan dalam menyelesaikan masalah Matematik dan kemahiran berfikir kritis yang lemah (Tarzimah 2010; Syed Abdul Hakim & Mohini 2010; Marlina & Nurulhuda 2011).

Sikap merupakan pemboleh ubah psikologi yang memainkan peranan penting dalam menentukan kejayaan murid dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Matematik (Nurul Nashrah & Effandi, 2010). Murid perlulah membudayakan sikap yang positif terhadap mata pelajaran tersebut untuk menguasai Matematik (Azizi, Jamaluddin & Yusof, 2002). Menurut Ee (1996) sikap sebagai penyediaan mental dan saraf yang diubah dan diolah pada pengilirannya yang mempengaruhi tindak balas individu terhadap semua mata pelajaran melalui pengalaman. Sikap murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Matematik adalah penting dalam usaha melahirkan modal insan generasi baru yang dilengkapi dengan kemahiran berfikir secara analitik, sistematik, kritikal, berkemampuan menyelesaikan masalah kompleks dan berkeupayaan mengaplikasikan pengetahuan konsep Matematik (Zuhaimy Ismail, 2010).

Berdasarkan skor PISA 2002, murid Malaysia dikatakan tidak dapat menjawab soalan Matematik yang memerlukan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi seperti soalan yang memerlukan mereka membuat penaaakulan dan memberi penjelasan kepada sesuatu jawapan (Johari, 2015). Salah satu faktor kemerosotan keputusan ini adalah disebabkan sikap murid itu sendiri (Noor Erma & Leong, 2014). Sikap negatif murid apabila menyelesaikan soalan Matematik berbentuk Kemahiran Berfikir Aras Tinggi mengakibatkan mereka hampir tidak berjaya dalam mengaplikasikan sesuatu kemahiran dan ini mengakibatkan mereka akan menghadapi permasalahan dalam menyelesaikan soalan rutin atau bukan rutin (Richeal Phil Thien, 2018).

Minat juga merupakan salah satu faktor psikologi yang berkait dengan pencapaian murid dalam mata pelajaran Matematik (Quek, 2006). Menurut Jaafar (2007) pula, beliau menyatakan kerana pencapaian dan kepuasan diri akan memberi kesan kepada minat seseorang. Hariyati (2012) menyatakan bahawa minat berpengaruh besar terhadap proses pembelajaran kerana apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat murid, murid tidak akan belajar dengan baik. Minat boleh dirujuk kepada tahap kegembiraan apabila individu terlibat dalam aktiviti pembelajaran. Mereka juga akan berasa seronok dan gembira dengan sesuatu tindakan dan pengetahuan yang bermakna (Hong *et. al.*, 2014). Apabila murid tidak berminat terhadap Matematik, sudah tentulah murid tersebut tidak dapat memfokuskan tumpuan sepenuhnya terhadap pengajaran guru (Amat Ujali Lan & Ismail, 2016). Sekiranya murid mendapati bahawa pembelajaran Matematik tidak menarik dan semakin mengelirukan maka murid tersebut tidak akan menunjukkan kesungguhan dan minat yang mendalam untuk mempelajarinya. Sebaliknya, pembelajaran Matematik yang dapat meningkatkan kefahaman dan keseronokan murid meningkatkan kecenderungan murid untuk berusaha bersungguh-sungguh dalam memahami dan menguasainya (Lim & Lim, 2016).

Minat yang tinggi akan memberi pengaruh yang kuat kepada tahap pencapaian murid dalam pembelajaran Matematik (Abu & Eu 2017). Sebaliknya minat murid yang rendah dalam Kemahiran berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi pembelajaran Matematik dipengaruhi oleh tahap kebolehan murid memahami masalah serta bagaimana mereka merancang untuk menjawab soalan penyelesaian masalah Matematik (Razak *et al.*, 2015). Selain itu minat juga memainkan peranan yang penting bagi memastikan Kemahiran berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik ini dapat dihayati oleh murid di sekolah (Rajendran, 2001) dan seterusnya dapat meningkatkan pencapaian pelajar. Hal ini disokong oleh Azizi dan Shahrin (2010) yang berpendapat bahawa punca merosotnya pencapaian Matematik dalam kalangan murid adalah disebabkan sikap mereka sendiri yang tidak berminat dengan pembelajaran dan pengajaran Matematik ketika berada di dalam bilik darjah.

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam matapelajaran Matematik berupaya membentuk murid yang sentiasa berfikir dalam menyelesaikan masalah

secara aktif, kreatif dan kritis. Murid seharusnya menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Matematik bagi mendapatkan pengetahuan dan memahami idea, mensintesis pemikiran, menilai konsep dan dapat menyediakan murid untuk menjadi individu yang berdaya fikir, pekerja dan penyumbang kepada masyarakat. Oleh itu, membentuk sikap pelajar yang positif terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dan melibatkan diri dengan aktif dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematik adalah amat penting (Zuhaimy Ismail, 2017). Menurut Zainudin dan Fazilah (2010), untuk membantu murid mencapai kejayaan dalam pendidikan, minat juga memainkan peranan yang penting. Dalam kajian mereka, dapatan menunjukkan wujudnya hubungan yang positif antara penguasaan, sikap dan minat dengan pencapaian murid. Oleh itu, kajian ini ingin melihat hubungan penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik sekolah rendah.

1.2 Latar Belakang Masalah

Dari aspek kehidupan seharian, perlu belajar mendalami dan memahami kepentingan Matematik kerana segala tindakan pesekitaran sekeliling ada perkaitan dengan Matematik (Azizi, Jamaluddin & Yusof, 2010). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) memberikan impak yang besar dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Matematik dalam usaha membangunkan modal insan. Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik menyediakan platform bagi mengasah kecekapan dan kebolehan menggunakan pemikiran, menilai kewajaran sesuatu idea, meneliti keperincian sesuatu perkara, kebaikan dan kekurangan penyampaian pendapat, membuat pertimbangan rasional berdasarkan sebab dan bukti yang relevan (Affriniazam, 2015).

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) ialah kebolehan menerapkan apa yang diketahui, apa yang seseorang itu mahir serta nilai dalam membuat perincian dan gambaran dalam penyelesaian masalah, pemakluman, berinovasi dan kebolehan menjana atau mencipta sesuatu (KPM 2013). Selain itu, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) juga mempunyai manfaat sekiranya dapat dipupuk iaitu dapat

mempertingkatkan lagi keupayaan dan kebolehan sedia ada pada murid. Dengan kemahiran berfikir tersebut, pelajar dapat mengaplikasi dan menilai kandungan pembelajaran Matematik yang telah mereka pelajari (Nadzrinah, 2015). Selain itu, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) juga berupaya melonjakkan kebolehan untuk meneroka dan mengembangkan idea konsep Matematik dengan lebih berkesan (Chew, 2017).

Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) di dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Matematik dewasa ini dapat dinilai dengan melihat kepada kemampuan pelajar dalam menerapkan pemikiran intelek semasa membuat penyelesaian masalah bukan rutin. Selain itu, seseorang pelajar boleh dilihat perkembangan kemahirannya dalam membuat penilaian tentang sesuatu data atau info yang memerlukan kemahiran mereka seperti membuat perbandingan, perbezaan, mengkategorikan, mengkelas dan mencari punca sebab dan akibat (Azizah, 2012). Namun begitu, penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid belum lagi menunjukkan tahap yang memuaskan (Nor Azaheen, 2010; Nor Hasnida *et al.* 2011).

Penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) masih lemah. Realitinya, tidak banyak peluang yang diberikan kepada murid untuk menggunakan kemahiran berfikir bagi menjana idea yang bernas semasa aktiviti pembelajaran dilaksanakan. Dalam kajian Nur Wahida (2013) mendapati bahawa tahap penguasaan dalam menyelesaikan soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid adalah berada pada tahap rendah. Bagi keadaan murid yang tidak menguasai Matematik dengan baik, mereka sukar untuk mempelajari dan memahami sesuatu kemahiran yang mudah apalagi bagi kemahiran yang lebih tinggi (Richeal Phil Thien, 2018). Hal ini selari dengan keputusan Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) bagi mata pelajaran Matematik yang masih lemah iaitu bilangan gred E bagi mata pelajaran Matematik masih ramai bagi tahun 2016 (21.6%), 2017 (19.1%) 2018 (19.5%) dan 2019 (16.4%), (Lembaga Peperiksaan Kementerian Pelajaran Malaysia, 2016, 2017, 2018, 2019). Bilangan gred E yang tinggi bagi mata pelajaran Matematik boleh dikaitkan dengan

peratusan soalan berbentuk Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi peperiksaan pusat bertambah kepada 40% selepas UPSR 2016 (Afinde, 2016).

Sikap murid antara salah satu faktor yang mempengaruhi penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik (Zaliza & Zaitul Azma Zainon, 2014). Sikap ialah sesuatu yang abstrak dan hanya dapat dilihat atau dirasa melalui tindakan yang diambil. Kajian Mohd. Said dan Kuppusamy (2010) telah membuktikan bahawa sikap pelajar mempunyai kaitan yang sangat rapat dengan tingkah laku, daya usaha, minat dan pencapaian akademik mereka. Sikap yang positif terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik memberi rangsangan kepada seseorang murid dalam pembelajaran mata pelajaran tersebut (Azizi & Shahrin, 2010).

Menurut kajian Nur Asyatulmaila (2015), murid menunjukkan sikap malas untuk berfikir bagi menjawab soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik kerana pelajar mempunyai persepsi bahawa soalan yang dikemukakan adalah sukar untuk difahami dan diselesaikan. Dalam penggunaan Model Polya di mana untuk menyelesaikan masalah Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dijelaskan tahap penguasaan murid masih lagi rendah terutamanya dalam masalah rutin dan bukan rutin juga lebih jelas kepada langkah yang terakhir iaitu menyemak semula jawapan (Johari *et al.*, 2014). Sikap murid yang tidak suka menggunakan kaedah penyemakan jawapan selepas selesai menjawab soalan sekaligus memberi kesan terhadap kebarangkalian bagi mereka mendapatkan jawapan yang tepat. Oleh yang demikian prestasi murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik sangat berkait rapat dengan sikap murid terhadap pembelajaran Matematik (Wong & Chen, 2012).

Schreiber (2002) menyatakan murid yang mempunyai sikap yang positif pastinya akan ada hubungan antara sikap dan pencapaian terhadap sesuatu mata pelajaran, maka pencapaian dalam mata pelajaran berkenaan akan turut meningkat. Namun demikian, dalam aspek dunia pekerjaan dan realitinya di luar sangat memerlukan aplikasi dan konsep asas Matematik tetapi tahap kesedaran murid terhadap kepentingan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran

Matematik masih pada tahap yang lemah (Siti Aisyah, 2014). Sikap negatif yang murid paparkan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik menjadi sebab mereka kurang berminat, culas membuat latihan, cuai dan bersikap tidak acuh ketika membaca soalan panjang dengan baik (Siew, 2011). Sikap inilah yang mempengaruhi pencapaian Matematik khususnya, di mana keputusan skor PISA 2012 menunjukkan murid Malaysia dikatakan mendapat pencapaian yang lemah dalam bahagian Matematik 421 (purata:494). Murid Malaysia dikatakan tidak dapat menjawab soalan yang memerlukan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik contohnya soalan yang memerlukan mereka membuat penaaakulan dan memberi penjelasan kepada sesuatu jawapan (Nurul Nashrah & Effandi, 2012).

Minat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik boleh menyumbangkan kepada pencapaian pelajar. Roida (2012) menyatakan bahawa seseorang murid itu akan menghadapi ketidakfahaman dan kurang mengerti tentang konsep Matematik itu sendirilah yang menyebabkan mereka kurang berminat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Pelajar yang kurang minat terhadap pelajaran Matematik membuatkan mereka kurang membuat latihan dan keinginan mereka dalam membuat latihan Matematik kurang wujud dalam diri mereka (Nurasyatulmaila, 2015).

Penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik sering dikaitkan dengan murid tidak berminat untuk mempelajari kemahiran tersebut. Contohnya, murid bersikap tidak ambil peduli ketika pembelajaran dan pengajaran yang berlangsung di dalam bilik darjah oleh guru (Amat & Affero, 2016), Menurut Noor Erma dan Leong (2014), terdapat ramai murid yang tidak bersungguh-sungguh menjawab soalan yang berkaitan dengan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) kerana tidak berminat dengan mata pelajaran Matematik dan menganggap penilaian ini tidak penting. Hal Ini dibuktikan melalui kelemahan murid menjawab soalan peperiksaan yang melibatkan penyelesaian masalah Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) sedangkan ia amat penting dikuasai dalam kurikulum Matematik (Fung & Wee, Lim, 2018). Hal ini selaras dengan kajian yang dijalankan oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia (2013) menunjukkan hampir 30%

murid sekolah rendah tidak menjawab soalan berunsur Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) terutamanya bagi mata pelajaran Matematik dalam peperiksaan UPSR.

Kajian berkaitan penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah tidak banyak dilakukan oleh pengkaji terdahulu. Pengkaji terdahulu menjalankan kajian yang berkaitan di sekolah menengah dengan melihat penyelesaian masalah Matematik (Nur Wahida, 2013), penyelesaian masalah berkaitan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Matematik (Radin Nur Iftitah & Mimi Mohaffyza, 2012) dan kajian berkenaan penerapan elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Mata Pelajaran Teknikal Sekolah Menengah Harian (Siti Marlina, 2013). Selain itu, kajian tentang sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dijalankan terhadap pembolehubah lain seperti motivasi (Mohd Uzir, Rohaidah & Sharil Nizam, 2018), kecerdasan emosi dan motivasi (Siti Aisyah, Mohd Salleh, Abdul Halim, Nor Hasniza & Johari, 2018) dan keupayaan murid (Syed Abdul Halim & Mohini, 2010). Namun begitu tidak banyak kajian di lakukan melihat sikap dan minat murid sekolah rendah terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik secara serentak.

Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) menjadi salah satu fokus kemahiran yang diberi keutamaan di seluruh dunia. Justeru itu, Kemahiran berfikir aras tinggi KBAT adalah elemen daya fikir yang penting dalam membangunkan modal insan abad ke-21 yang sempurna akal nya, mempunyai kebolehan mengembangkan idea dan berupaya untuk mencipta serta berdaya saing di peringkat global (Abdul Rasid, Shamsudin, Azhar & Juanes, 2016; Suzana & Mohammad Zeeree, 2017). Kemahiran berfikir aras tinggi KBAT mengupayakan seseorang bukan sekadar mengingat dan memahami sesuatu maklumat malah berpotensi lebih daripada itu, iaitu berupaya menggunakan, mentafsir, memanipulasikan, menginterpretasikan dan mengubahsuai maklumat tersebut dalam konteks yang lain (Farah Aziana & Fadzilah, 2018). Namun begitu, penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik masih juga lemah, walaupun pelbagai usaha dan pendekatan telah dijalankan oleh pelbagai pihak. Sikap murid terhadap Kemahiran

Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematika juga memainkan peranan yang amat penting bagi melahirkan murid yang berfikiran kreatif dan kritis. Malah bukan itu sahaja, minat murid juga salah satu peranan yang penting. Soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematika yang sukar diselesaikan oleh murid, menjadikan murid kehilangan minat untuk terus belajar Matematika disebabkan kekecewaan untuk menjawab soalan tersebut. (Tiffany Lau, Wee, Lim, 2018). Oleh itu, kajian ini ingin melihat penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematika di sekolah rendah.

1.3 Pernyataan Masalah

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) merupakan skop yang penting dalam pembentukan modal insan dan kecekapan melakukan sesuatu di abad ke-21. Hal ini terbukti apabila Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang dilaksanakan pada tahun 2011 memfokuskan aplikasi pengetahuan dan perkembangan pemikiran kritis, kreatif dan inovatif. Oleh itu, langkah memperkenalkan dan meningkatkan Kemahiran berfikir aras tinggi KBAT oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) adalah bertujuan mengembangkan daya ingatan semua murid (Nor Laila & Md Nasir, 2019). Secara umumnya murid di Malaysia ada kemahiran namun kurang berkebolehan untuk mengabungjalinkan kandungan pembelajaran dalam mata pelajaran yang dipelajari (Abdullah, 2015). Seperti yang dinyatakan pada laporan PPPM 2013-2025, murid menjawab soalan berkaitan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) secara tidak tepat adalah kurangnya penglibatan guru dalam menerapkan nilai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi KBAT dalam proses pengajaran dan pembelajaran masih tidak mencukupi. Murid yang lemah dalam Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematika dapat dilihat pada setiap peringkat pendidikan (Chew, 2017).

Menurut Maisarah Taufik (1999) dalam Norawati (2004), beliau berpendapat bahawa wujudnya masalah kurang minat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematika. Minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematika memainkan peranan yang amat

penting. Minat seseorang dapat dikaitkan dengan pencapaian mereka dalam mata pelajaran tersebut. Murid kurang berminat dalam mata pelajaran Matematik adalah disebabkan mereka tidak memahami konsep Matematik itu sendiri. Bagi mata pelajaran Matematik, ianya memerlukan latihan berulang yang membolehkan murid lebih mahir dan memahami soalan berkaitan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas kini lebih tertumpu kepada peperiksaan iaitu memberi lebih penekanan kepada pencapaian akademik semata-mata menyebabkan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) semakin berkurangan (Azizi, 2016).

Minat murid sangat penting terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik agar pencapaian mereka dapat dipertingkatkan, tetapi murid di Malaysia menunjukkan sikap yang negatif (Azizi, Jamaluddin & Yusof Boon 2018), Terdapat pelajar bersikap sambil lewa dalam memahami objektif pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan tidak cakna terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik ketika menjawab soalan dengan tidak menyemak jawapan yang telah dijawab (Noor Erma & Leong Kwan Eu (2014). Ada diantaranya meninggalkan soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dengan menganggap ianya sangat susah dan sukar difahami (Mohd Noor & Megat Zakaria, 2018) Sikap murid inilah yang dapat mempengaruhi pencapaian mereka dalam mata pelajaran Matematik.

Pengkaji telah melihat banyak kajian lepas yang telah dilaksanakan di sekolah menengah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi penyelesaian masalah Matematik (Noor Erma *et al.*, 2014; Lim & Lim, 2016; Zuhaimy Ismail, 2017) dan penerapan nilai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran selain Matematik contohnya mata pelajaran Bahasa Melayu (Anida Sarudin, Husna Faredza, Adenan & Zuraini, 2017), Pendidikan Islam (Mohd Syaubari & Ahmad Yunus, 2016), Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) (Mohamad Nurul Azmi & Nurzatul Shima, 2017) dan mata pelajaran Pendidikan Seni Visual (Nor Laila & Md Nasir, 2019). Namun, penguasaan, minat dan sikap murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah tidak banyak dijalankan kajiannya. Begitu juga kajian terhadap sikap dan minat dijalankan dengan

pemboleh ubah lain seperti motivasi, kecerdasan emosi dan motivasi serta keupayaan murid.

Berdasarkan isu dan jurang kajian yang telah dinyatakan, kajian ini ingin dijalankan bagi melihat adakah terdapat hubungan antara sikap dengan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah, hubungan antara minat dengan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah dan mengenal pasti tahap sikap, minat dan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah. Pencapaian Matematik murid dikaitkan dengan ketiga-tiga komponen ini bagi mendapatkan jawapan kepada hubungan antara pemboleh ubah-pemboleh ubah yang di kaji. Kajian ini akan melihat sejauh manakah sikap terhadap sesuatu mata pelajaran boleh dijadikan faktor atas pencapaian mereka di sekolah.

1.4 Objektif Kajian

Kajian ini menetapkan lima objektif untuk dicapai berkaitan dengan hubungan yang telah ditetapkan. Secara khusus, objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mengetahui tahap sikap terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.
- ii. Mengetahui tahap minat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.
- iii. Mengetahui tahap penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.
- iv. Menentukan hubungan antara sikap dengan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.

- v. Menentukan hubungan antara minat dengan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.
- vi. Menentukan pengaruh sikap dan minat terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan kajian yang selari dengan objektif kajian ini:

- i. Apakah tahap sikap terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- ii. Apakah tahap minat terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- iii. Apakah tahap penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- iv. Adakah terdapat hubungan signifikan antara sikap dengan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- v. Adakah terdapat hubungan signifikan antara minat dengan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- vi. Adakah terdapat pengaruh sikap dan minat yang signifikan terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?

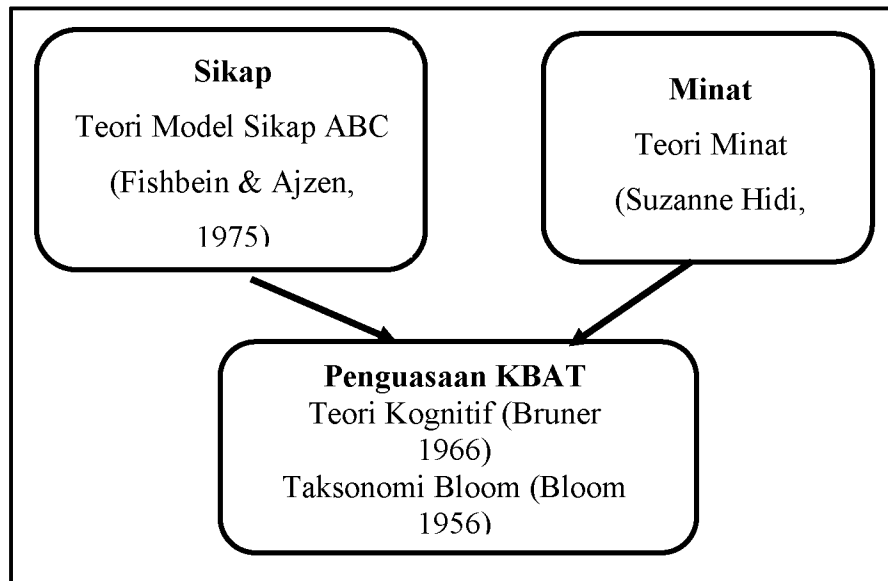
1.6 Hipotesis Kajian

Hipotesis yang selari dengan persoalan kajian ini ialah:

- i. Ho₁: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- ii. Ho₂: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat dengan penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah?
- iii. Ho₃: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap dan minat murid terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.

1.7 Kerangka Teoritikal Kajian

Kajian ini memfokuskan tentang hubungan antara penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah. Terdapat tiga pemboleh ubah yang akan dikaji dengan lebih terperinci. Teori Kognitif oleh Jerome Bruner (1951) dan Teori Taksonomi Bloom digunakan sebagai asas penerangan penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi KBAT murid. Sementara itu, Teori Sikap ABC oleh Fishbein dan Ajzen (1975) serta Teori Minat oleh Suzanne Hidi (2006) masing-masing digunakan untuk menjelaskan sikap dan minat murid.



Rajah 1.1 Kerangka Teoritik

1.7.1 Teori Kognitif oleh Jerome Bruner 1966

Menurut Jerome Bruner pembelajaran akan menjadi lebih mudah dengan penggunaan simbol untuk mewakili konsep-konsep yang abstrak. Kebanyakan konsep Matematik ditakrifkan beraraskan sifat bertentangan seperti konsep darab dengan konsep bahagi, nombor genap dengan nombor ganjil yang saling berkaitan antara satu sama lain. Jerome Bruner (1966) menjelaskan bahawa aktiviti pembelajaran merujuk kepada proses mental yang aktif. Selain itu, pengajaran dirangka daripada rangsangan murid terhadap konsep itu dengan melihat kepada pengetahuan sedia ada. Contohnya kanak-kanak membentuk konsep segiempat tepat dengan mengenal segiempat tepat mempunyai dua sisi yang sama dan menyuai padankan semua bentuk yang bersisi empat ke dalam kelas segiempat dan memasukkan bentuk-bentuk bersisi tiga ke dalam kategori segitiga (Zawawi Hussin, 2010). Teori Perkembangan Kognitif oleh Bruner berpendapat bahawa perkembangan kognitif kanak-kanak adalah melalui tiga peringkat iaitu peringkat enaktif, peringkat ikonik dan peringkat simbolik.

Peringkat enaktif setara dengan peringkat deria motor yang berperanan dalam proses interaksi individu dengan persekitarannya. Semua aktiviti yang dijalankan

adalah hasil daripada pergerakan anggota-anggota badan kanak anak itu sendiri. Proses pembelajaran berlaku dengan mudah kepada kanak-kanak pada peringkat ini. Justeru itu, kanak-kanak seharusnya diberikan pelbagai jenis pengalaman tentang keadaan pembelajaran agar segala perkara yang telah mereka pelajari dan tersimpan dalam pemikirannya pada jangka masa yang panjang. Pada peringkat ikonik pula kanak-kanak belajar memikirkan sesuatu melalui imej dan gambarajah. Akhir sekali dalam peringkat simbolik, kanak-kanak boleh memahami dan belajar melalui simbol dan konsep yang lebih meluas (Nurul Amirah & Zaidatun, 2010). Bruner (1966) berpendapat bahawa ketiga-tiga peringkat perkembangan kognitif itu tidak boleh terpisah antara satu sama lain, tetapi terus berkembang dalam kehidupan seseorang itu. Bruner menyarankan bahawa kesediaan pelajar untuk belajar bergantung kepada campuran ketiga-tiga peringkat ini.

Hal ini dapat dikaitkan dengan penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Matematik. Melalui peringkat simbolik ini murid lebih memahami dan mempelajari konsep Matematik dan seterusnya dapat meningkatkan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik. Pengaruh gaya kognitif ini tidak dapat disangkal di mana banyak kajian yang telah membuktikan bahawa murid yang mempunyai gaya kognitif yang berbeza menunjukkan pencapaian yang berbeza terhadap sesuatu kaedah pengajaran (Hasnah Mohamed, 2014).

Taksonomi Bloom pula akan digunakan dalam kajian ini untuk menjelaskan berkenaan konsep kemahiran berfikir aras tinggi. Taksonomi Bloom diasaskan oleh Benjamin Bloom 1956 tetapi telah ditambahbaik oleh Anderson 2001. Teori ini disusun dari aras rendah hingga ke aras tinggi iaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian. Tahap kognitif aras tinggi berdasarkan Taksonomi Bloom Semakan Semula (2001) merangkumi empat domain kognitif iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) merujuk Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) kepada empat aras tertinggi dalam Taksonomi Bloom Semakan Semula (Anderson & Kratwohl, 2001) iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta.

Tahap tertinggi proses kognitif ialah mencipta iaitu murid dapat menjana sesuatu hasil selepas melalui proses pembelajaran tertentu (Norulbiah, Zaleha, Zaidatun & Mohd Nihra 2014). Contohnya dalam Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Matematik, mencipta model 3D, mencipta dua nombor dari sebarang nombor bila ditambah akan menjadi nombor yang disediakan. Oleh yang demikian teori Taksonomi Bloom di dalam kajian ini diaplikasi dalam penguasaan murid dalam Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Murid perlu mempunyai maklumat yang lebih mendalam mengenai sesuatu isu agar pemikiran mereka dapat mencapai kehendak soalan. Murid perlu diberi penekanan kepada proses pemikiran yang digunakan semasa belajar bukan sahaja melibatkan proses mengingat, memahami tetapi juga proses mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta dalam Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) agar penguasaan murid dapat dicapai (Kamaruzaman Moidunny, 2012).

1.7.2 Teori Model Sikap ABC

Sikap merupakan penilaian individu mengenai hasil dapatan di masa hadapan samada positif atau negatifnya untuknya melakukan sesuatu tingkah laku. (Fishbein & Ajzen 1975). Sikap murid terhadap kemahiran berfikir aras tinggi dalam konteks kajian ini turut boleh dikaji dengan melihat hubungan ketiga-tiga komponen sikap iaitu Model ABC, afektif, tingkah laku dan kognitif. Model ini berdasarkan ramalan setiap personaliti itu mempunyai kebolehan bertindak sama ada dalam bentuk alasan yang rasional mahupun tidak rasional. Setiap komponen bagi pembolehubah sikap ini adalah saling berhubungan (Ma'rof Redzuan, 2001) dan menjadi penentu kepada perlakuan individu (Halimatun, 2010).

Setiap sikap diwakili dengan tiga komponen yang diwakili dalam model ABC. A untuk afektif, B untuk tingkah laku dan C mewakili kognitif. Komponen afektif merujuk kepada perasaan atau emosi seseorang terhadap sesuatu. Seterusnya komponen kedua ialah tingkah laku ini melibatkan bagaimana cara dan sikap seseorang mempengaruhinya bertindak atau berkelakuan. Sementara itu, komponen

ketiga iaitu kognitif ini melibatkan kepercayaan atau pengetahuan seseorang berkenaan sesuatu (Soul Leod, 2018).

Dengan berubahnya komponen afektif akan berubah pula komponen kognitifnya, yang pada akhirnya akan berubah pula sikapnya. Dalam kajian ini sikap murid dilihat untuk penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik. Sikap yang ditunjukkan oleh murid bergantung kepada komponen afektif dan kognitif. Jika kedua komponen ini dapat mempengaruhi seseorang murid itu bertindak atau berkelakuan, maka sikap yang dipamerkan murid akan positif dan akan mendorong mereka menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik.

1.7.3 Teori Minat

Dalam konteks kajian ini, Teori Minat yang diasaskan oleh Suzanne Hidi (2006) dijadikan rujukan asas. Menurut Hidi (2006), minat adalah elemen motivasi yang bersifat kompleks. Minat merupakan elemen dalam motivasi intrinsik yang mempunyai ciri-ciri lebih khusus seperti keinginan dan dorongan untuk melakukan sesuatu hingga berjaya (Hidi & Harackiewicz, 2000; Deci, 1998). Minat telah dibuktikan secara empirikal sebagai pemboleh ubah motivasi yang sangat mempengaruhi proses pembelajaran dan prestasi akademik (Hidi, 2006).

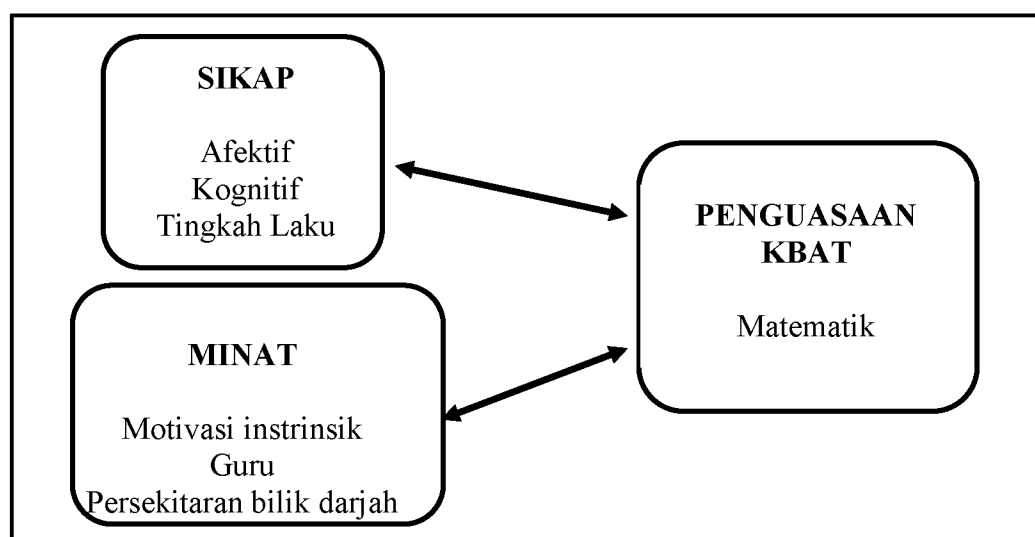
Secara psikologi, rasa minat akan wujud berinteraksi antara satu sama lain atau dengan objek yang diminati dan ini boleh mengakibatkan bertambahnya tumpuan dan perasaan suka kepada seseorang (Hidi, 2006). Menurutnya lagi, minat yang wujud akan menyebabkan seseorang individu itu mudah terpengaruh dan lebih melibatkan diri dengan dengan sesuatu situasi (Renninger, Ewen & Lasher, 2002; Hidi, 2006).

Menurut teori ini, minat merujuk kepada maklumat yang diketahui adalah signifikan dalam aktiviti pembelajaran. Guru berperanan dalam usaha meningkatkan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dengan menyediakan suasana pembelajaran dan aktiviti interaktif yang

boleh menibmulkan minat dan mengekalkan perhatian murid (Zakiah, 2014). Minat membolehkan seseorang itu melakukan penjelajahan yang dapat meningkatkan pengetahuan diri dan keupayaan kognitif tanpa ada unsur paksaan (Hidi, 1990). Hidi mencadangkan empat fasa pengembangan dan kedalaman minat murid iaitu minat situasi yang dicetuskan, minat situasi yang dikawal, minat individu yang wujud dan individu yang berkembang dengan minat yang baik (Harackiewicz, 2016).

1.8 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konsep dalam Rajah 1.2 ini merupakan satu gambaran yang akan digunakan oleh pengkaji untuk menjelaskan secara terperinci berkenaan dengan tajuk kajian yang akan dijalankan. Melalui gambaran konsep ini juga, sesiapa yang berkenaan akan cepat faham tentang pemboleh ubah yang dikaji iaitu penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah. Pemboleh ubah bersandar di dalam kajian ini ialah adalah penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik manakala pemboleh ubah tidak bersandar adalah sikap dan minat murid



Rajah 1.2 Kerangka Konseptual Kajian

Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bererti mengukur perihai menguasai (Chew, 2018). Tahap penguasaan yang digunakan di sini ialah penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik. Berfikir Aras Tinggi (KBAT) merupakan keupayaan pelajar dalam mengakses pengetahuan, kemahiran dan nilai tambah dalam membuat penaaakulan dan refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya merekacipta sesuatu. Ketiga-tiga peringkat perkembangan kognitif dalam teori Bruner dapat diaplikasikan dalam situasi pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah Matematik. Pada peringkat sekolah rendah, murid-murid menggunakan bahan maujud seperti petak perseratus atau persepuluh dalam mempelajari asas sepuluh dalam meneroka fakta asas tambah dan nilai tempat (Aminah Rahmat, 2014). Komponen itu amat penting dalam usaha membina murid yang dapat menggunakan kemahiran menganalisa, mensintesis dan juga menilai apakah konsep Matematik yang bersesuaian (Richeal Phil Thien, 2018). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) yang ditekankan adalah berdasarkan semakan Hierarki Taksonomi Bloom oleh Lori Anderson (1900) iaitu mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta (KPM, 2014)

Jenis kesukaran dalam item yang akan dibina berkaitan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik juga akan dikaji dalam kajian ini. Dalam kajian ini penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik akan dilihat melalui penguasaan murid Ketika mereka perlu menyelesaikan permasalahan Matematik yang dibina berdasarkan topik 1 dan 2 iaitu merangkumi tajuk Nombor Bulat dan Operasi, Pecahan, Perpuluhan dan Peratus bagi murid tahun 5 di enam buah sekolah kebangsaan di dalam daerah Kluang.

Sikap murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik ini amat penting. Sikap (*attitude*) seseorang adalah berdasarkan kepada corak pemikiran, emosi dan respon ke atas seseorang atau kelompok yang besar, isu-isu sosial mahupun apa-apa keadaan di persekitaran yang mana bentuk tersebut adalah tersusun dan kekal (Lambert & Lambert, 1973). Teori yang dikemukakan oleh Ajzen ini menjelaskan hubungan di antara sikap dan tingkah laku. Keinginan dan kemahuan untuk bertingkah laku mempunyai pengaruh yang kuat

kepada tingkah laku kerana ia menunjukkan perancangan manusia untuk terlibat dengan tingkah laku yang sesuai dengan sikap. Teori ini menerangkan bahawa seseorang yang menunjukkan tingkah laku lebih cenderung selaras dengan sikap. Keadaan ini bergantung kepada proses menghasilkan idea atau keputusan secara rasional dengan memikirkan semua faktor yang berkaitan.

Empat elemen iaitu melakukan tindakan, tindakan berfokus; konteks tindakan; dan masa adalah merupakan tingkah laku yang boleh dilihat. Oleh itu, elemen-elemen ini perlu dijadikan rujukan untuk mengukur tahap sikap dan perlulah sama dengan tingkah laku tersebut. Mengikut Bloom (1956), sikap meliputi tiga komponen yang utama iaitu afektif, tingkah laku dan kognitif. Komponen afektif merangkumi emosi positif dan negatif individu terhadap sesuatu iaitu bagaimana perasaan seseorang terhadapnya (Azizi, Jamaludin, Yusof, 2016). Komponen tingkah laku pula terdiri daripada kecenderungan atau bertujuan untuk bertindak pada tingkah laku tertentu yang berkait dengan sikap seseorang (Noor Erma et al.2014) Sementara itu, komponen kognitif merujuk kepada kepercayaan dan pemikiran yang dipegang oleh seseorang terhadap sesuatu objek (Noor Erma. *et al.*, 2014) Ketiga-tiga komponen dalam sikap ini saling berhubungan dan seterusnya berfungsi dalam pembentukan dan pemantapan sikap individu dalam penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) (Noor Erma, 2014).

Menurut teori Ajzen, Keinginan atau kemahuan seseorang yang menunjukkan tingkah laku mempunyai pengaruh yang kuat kepada tingkah laku mereka sendiri kerana ia menunjukkan perancangan manusia untuk terlibat dengan tingkah laku yang sesuai dengan sikap (Yasmin Yaacob, 2017) Dalam konteks Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik, murid perlu bertingkah laku yang kuat dan mengawalinya agar dapat menguasai kemahiran yang dipelajari ketika pengajaran dan pembelajaran. Manakala penglibatan kognitif pula berlaku apabila murid memilih untuk belajar dan bersungguh-sungguh untuk terus belajar walaupun sukar dalam mengawal tingkah laku pembelajaran mereka sendiri (Chapman, 2003). Penglibatan kognitif berhubung dengan penglibatan murid dalam pembelajaran terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dan cara

memotivasikan diri mereka (Nor Yuzie Yusuf, Rosini Abu, Aida Suraya Md Yunus, 2014)

Menurut Hidi (2006), minat merujuk kepada tahap kegembiraan apabila seseorang individu terlibat dengan sesuatu situasi dan pengetahuan yang bererti diperolehi apabila murid merasa gembira, suka, seronok dan berminat dengan segala rancangan pembelajaran. (Hong *et. al.*, 2014). Minat seseorang murid itu tidak akan terbentuk apabila mata pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat murid itu sendiri (Amat Ujali *et al.*, 2016). Menurut Muhammad Faizal dan Julie Williams (2014), murid bermotivasi untuk belajar jika mereka dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan berupaya meningkatkan pengetahuan dan kemahiran sedia ada. Minat murid akan merangsang mereka untuk menjadi lebih berinovasi dalam pembelajaran terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di dalam bilik darjah. Oleh itu, minat sangat memainkan peranan yang penting dan boleh meningkatkan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).

Dalam kajian ini pengkaji mengkaji hubungan minat dan motivasi dalam penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik kerana minat sangat berkait rapat dengan motivasi dalaman. Motivasi dalaman seseorang murid itu boleh mempengaruhi penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik kerana didorong oleh kerelaan murid itu secara semula jadi (Wan Naliza & Siti Mistina Maat, 2020). Oleh itu, motivasi dalaman lebih memberi kesan dalam bentuk jangka masa panjang dalam menentukan pencapaian Matematik (Halim & Sin Chieng, 2016; Lee & Stankov, 2018) Justeru itu minat perlu ditanamkan dalam diri murid itu sendiri. Keseronokan belajar akan meningkatkan minat dengan penyertaan dan dorongan guru dan persekitaran bilik darjah di dalam proses pembelajaran. Ketiga-tiga aspek ini saling berkait antara satu sama lain dalam penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kajian ini.

1.9 Skop dan Batasan Kajian

Bertepatan dengan tajuk kajian, skop kajian ini adalah berfokus kepada murid di sekolah rendah. Di dalam kajian ini, pengkaji ingin melihat kepada aspek tahap penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah. Responden yang dipilih adalah terdiri dari murid sekolah rendah. Murid yang terlibat terdiri daripada beberapa buah sekolah di dalam daerah Kluang. Kriteria dalam memilih responden adalah dengan mengetahui sejauh manakah hubungan antara pemboleh ubah penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik.

Seterusnya kajian ini dijalankan hanya di dalam daerah Kluang kerana murid tersebut mempunyai ciri-ciri populasi yang sama dengan daerah dan negeri yang lain. Kajian ini dihadkan oleh pengkaji dengan dua batasan utama iaitu kajian ini akan menggunakan kajian soal selidik. Segala maklum balas balas daripada responden akan diperolehi berdasarkan soal selidik yang diberi. Kajian ini juga memerlukan pengkaji menemui pentadbir dan guru sekolah. Maklum balas yang diterima daripada responden bergantung kepada kerjasama yang akan mereka berikan kepada pengkaji. Kajian ini hanyalah bersifat kuantitatif. Kutipan data yang akan di buat adalah melalui soal selidik, tidak ada data berbentuk kualitatif.

1.10 Kepentingan Kajian

Kepentingan sesebuah kajian amat penting dan bermakna kerana ia memberi impak yang besar dalam tambah nilai terhadap sesuatu masalah bagi kajian yang dijalankan (Yuhanis,2015). Dapatan kajiian ini memberi maklumat tentang tahap sikap, minat dan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah. Selain itu, kajian ini juga melihat sejauh manakah hubungan antara sikap dengan penguasaan, minat dan penguasaan serta minat dan sikap terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras

Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah. Oleh yang demikian, kajian ini bertujuan untuk melihat adakah terdapat hubungan antara sikap, minat dan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dalam kalangan murid sekolah rendah.

1.10.1 Murid

Kepentingan kajian ini terhadap murid ialah murid dapat mengetahui tentang tahap penguasaan mereka terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dengan menjawab soalan penyelesaian masalah topik 1 hingga 2 dalam ujian yang diberikan. Selain mengetahui tahap penguasaan, murid juga tahu tahap sikap dan minat mereka terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dari aspek afektif, tingkah laku dan kognitif yang ditunjukkan oleh mereka dalam sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Begitu juga dengan komponen motivasi dalaman, guru dan persekitaran bilik darjah yang dilihat dalam kajian ini. Ketiga-tiga komponen ini memainkan peranan penting dalam kajian ini kerana hendak melihat sejauh mana hubungan antara ketiganya terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah.

1.10.2 Guru

Kajian ini memberi kepentingan kepada guru kerana guru bertindak sebagai pelaksana merancang pendekatan yang lebih efisien dalam pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas untuk mengetahui tahap sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik. Guru juga dapat memberi penekanan kepada teori dicadangkan yang berkaitan bagi memastikan murid terus berminat, bersikap positif serta bermotivasi terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik.

Segala info yang terdapat di dalam kajian ini diharapkan membantu guru di dalam pedagogi mereka untuk meningkatkan tahap pengajaran dan pembelajaran. Guru boleh membuat tambah nilai tentang pengetahuan mereka yang sedia ada dengan mempelbagaikan kaedah dan strategi pengajaran dengan berbekalkan alat berfikir seperti peta pemikiran, teknik penyoalan dan nota bergrafik. Guru juga boleh meningkatkan kemahiran pembinaan item soalan berunsur KBAT dalam aspek pentaksiran. Guru juga dapat melakukan pengubahsuaian secara berterusan supaya adanya peningkatan dalam pencapaian murid pada tahap yang lebih baik dari sebelumnya.

1.10.3 Sekolah

Diharapkan dapatan kajian ini dapat memberikan bahan yang bermakna atau keperluan kepada pihak sekolah dalam merangka strategi dan kaedah yang efektif dan memberikan rujukan dalam usaha meningkatkan penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik khususnya. Pihak sekolah juga dapat meningkatkan perancangan dalam mengolah dan menerapkan sesuatu di dalam jadual waktu serta penyediaan bilangan pelajar dalam sesuatu kelas bagi memudahkan kaedah pengajaran dan pembelajaran guru. Pihak pentadbiran sekolah juga dapat merancang pelbagai aktiviti dan program melibatkan ibu bapa, komuniti setempat, badan NGO dan bukan NGO dalam usaha meningkatkan tahap penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik dan menentukan kejayaan cemerlang mereka di peringkat peperiksaan.

Kajian ini juga diharapkan memberi maklumat terkini mengenai tahap penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik memberi panduan berguna kepada pihak Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) khususnya LPM dalam merangka bentuk kursus dan latihan serta program-program bimbingan pembinaan item pentaksiran yang lebih sesuai dan berkesan.

1.11 Definisi Istilah

Definisi istilah menjelaskan maksud istilah yang digunakan di dalam kajian. Di dalam kajian ini istilah yang digunakan seperti penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik.

1.11.1 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)

Menurut Faragher dan Huijser (2014) Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) ialah keupayaan memindahkan kemahiran yang sudah dipelajari kepada situasi yang baharu. Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) adalah keupayaan untuk mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam membuat penaaakulan dan refleksi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya mencipta sesuatu (Sivapakkiam, 2017). Proses pelaksanaan KBAT di Malaysia adalah bersumberkan taksonomi bloom dan diubahsuai oleh Lorin Anderson menerusi empat heiraki teratas iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta. (Mohd Syaubari Othman *et al.*, 2018)

Di dalam Taksonomi Bloom terdapat kaedah pengelompokan kemahiran minda kognitif iaitu yang bersifat hierarki. Dalam konteks pembelajaran, seseorang murid itu seharusnya melalui dan menguasai aras pemikiran di bawah dahulu sebelum boleh menguasai aras pemikiran lebih tinggi. Menurut Shahabuddin *et al.* (2003) Taksonomi Bloom merupakan peringkat keupayaan kognitif yang bermula daripada peringkat rendah hinggalah peringkat tinggi.

Dalam kajian ini, kemahiran berfikir aras tinggi merujuk kepada empat aras tertinggi pada Taksonomi Bloom iaitu mengaplikasi, menganalisis, penilaian dan mencipta. Tahap kesukaran terhadap item soal selidik yng akan diberikan berkaitan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik berbentuk penyelesaian masalah merangkumi topik 1 hingga 2 yang melibat kan tajuk Nombor

Bulat dan Operasi, Pecahan, Perpuluhan dan Peratus dalam kalangan murid Tahun 5 di enam buah sekolah rendah dalam daerah Kluang.

1.11.2 Sikap

Sikap merujuk kepada bagaimana seseorang manusia itu mempamerkan tingkah lakunya (Ahmad Johari, 2012). Menurut Aiken (2000) pula, sikap adalah kecenderungan tingkahlaku seseorang sama ada secara positif atau sebaliknya terhadap sesuatu perkara atau terhadap individu lain. Damiani (2017), sikap merupakan suatu ekspresi perasaan seseorang yang merefleksikan kesukaannya atau ketidaksukaannya terhadap suatu objek.

Dalam kajian ini, pengkaji merujuk kepada sikap murid Tahun 5 di enam buah sekolah di dalam daerah Kluang. Kajian ini mengkaji tentang tahap sikap murid terhadap penguasaan dan juga hubungan antara sikap dengan penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik. Mengikut teori Ajzen, ketiga-tiga komponen dalam sikap ini iaitu afektif, tingkah laku dan kognitif saling berhubungan dan seterusnya berfungsi dalam pembentukan dan pemantapan tahap sikap murid dalam menentukan penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).

Dalam kajian ini pemboleh ubah sikap diukur dengan menggunakan soal selidik. Instrumen sikap murid oleh Martha Tapia (1996) telah digunakan oleh pengkaji. Instrumen ini terdiri daripada 40 item Bahasa Inggeris tetapi telah diolah semula dalam Bahasa Melayu dengan menggunakan Skala Pengukuran Jenis Likert 4 mata iaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) setuju, dan (4) sangat setuju. Instrumen ini juga telah dibahagikan mengikut item-item berdasarkan tiga pemboleh ubah sikap seperti di dalam Model Sikap ABC oleh Fishbein dan Ajzen (1975), iaitu afektif, tingkah laku dan kognitif.

1.11.3 Minat

Minat selalunya dirujuk sebagai kecenderungan seseorang untuk mendekati sesuatu objek atau keinginannya untuk melihat diri kepada objek berkenaan (Mohd Faizal Mazalan, 2012). Sikap positif yang ditunjukkan oleh seseorang bermakna individu tersebut mengambil perhatian dan menunjukkan sikap berminat terhadap sesuatu perkara (Harackiewicz & Hulleman, 2010)

Pengkaji telah memilih teori minat yang diperkenalkan oleh Suzanne Hidi (2006) dalam kajian ini. Dalam kajian ini Menurut Hidi (2006), minat merupakan pemboleh ubah motivasi yang sangat unik. Dalam kajian ini minat dikaji dalam konteks Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) spesifiknya fokus kepada minat murid dalam pembelajaran Matematik yang menggambarkan suasana keseronokan atau kesungguhan untuk bergerak aktif dalam aktiviti pembelajaran dan pengajaran atas keinginan yang mendalam, guru dan persekitaran bilik darjah. Murid yang terlibat adalah murid Tahun 5 di enam buah sekolah di dalam daerah Kluang. Pemboleh ubah minat di dalam kajian ini diukur dengan menggunakan soal selidik. Instrumen yang digunakan adalah instrument minat murid oleh *Mathematics Student Interest Inventory* oleh Laura Redinger (2017).

1.12 Kesimpulan

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) amat penting dalam dunia pendidikan untuk membangunkan generasi yang berkemahiran tinggi dalam berfikir bagi menempuh pelbagai cabaran di abad globalisasi ini. Sikap dan minat memainkan peranan yang amat penting dalam penguasaan murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik. Justeru itu di harapkan kajian ini memberi impak kepada kepada perkembangan pendidikan di Malaysia. Kecemerlangan murid kini dilihat kepada tahap penguasaan terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) setanding dengan pelajar dari negara lain.

Secara keseluruhannya, bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah dan mengapa kajian ini perlu dijalankan. Selain itu, pengkaji juga ada menyatakan objektif dan persoalan kajian yang perlu disingkap kebenarannya. Setiap langkah yang diambil pada peringkat seterusnya adalah bertujuan untuk mencapai objektif kajian ini. Bab seterusnya pula akan membincangkan kajian literatur serta perkara-perkara yang berkaitan dengan penguasaan, sikap dan minat murid terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi mata pelajaran Matematik di sekolah rendah yang menjadi teras utama dalam kajian ini.

RUJUKAN

- Abdullah, A. H., Fadil, S. S., Tahir, L. M., Abd Rahman, S. N. S., & Hamzah, M. H. (2019). Emerging patterns and problems of higher-order thinking skills (HOTS) mathematical problem-solving in the Form-three assessment (PT3). *South African Journal of Education*, 39(2), 1-18.
- Abdul Halim Abdullah, Baharuddin Aris, Muhammad Sukri Saud, Yusof Boon & Saidatul Akmal Awang Ali. (2012). *Pelaksanaan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT): Isu dan cabaran dalam aspek kurikulum, pedagogi dan pentaksiran*. Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan Pendidikan Universiti Awam 2015, 1, 77-88
- Abu, N. E. B., & Eu, L. K. (2017). Hubungan antara sikap, minat, pengajaran guru dan pengaruh rakan sebaya terhadap pencapaian matematik tambahan tingkatan 4. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 1-10.
- Ali, W. Z. W., Husain, S. K. S., Ismail, H., Hamzah, R., Ismail, M. R., Konting, M. M., & Tarmizi, R. A. (2005). Kefahaman Guru Tentang Nilai Matematik. *Jurnal Teknologi*, 45â-62.
- Aling, M., & Maat, S. M. (2021). Tahap Penerapan Dan Kefahaman Guru Matematik Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Dalam PdP Matematik Di Sekolah Rendah. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(1), 331-341.
- Adnan, M., Nawi, N. M., Abdullah, M. F. N. L., Ahmad, C. N. C., & Arifin, N. S. (2018). Pembinaan item Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Matematik Tingkatan Satu untuk topik Pecahan. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, 8(1), 46-54.

- Amin, W. A. W. M. (2006). *Persepsi pelajar terhadap permasalahan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik di kalangan pelajar tingkatan lima di Sekolah Menengah Kebangsaan Renek, Besut, Terengganu* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Amir Awang (1989). *Teori-teori Pembelajaran*. Cetakan Kedua, Petaling Jaya: Penerbit Fajar Bakti Sdn Bhd
- Ariffin, N. E. (2017). Persepsi murid tahun lima terhadap penggunaan kaedah model bar dalam penyelesaian masalah matematik berayat tajuk pecahan. *Proceedings of the ICECRS, 1*(1), 287-304.
- Azis, N. W. (2013). *Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Pelajar Tingkatan 4 Dalam Penyelesaian Masalah Matematik* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Aziz, N. A. (2006). Hubungan Antara Motivasi, Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Matematik Tambahan Pelajar Tingkatan. *Jurnal Pendidikan Malaysia (Malaysian Journal of Education), 31*, 123-141.
- Baharom Mohamad, Ph.D, Iliyas Hashim,(2010) *Gaya Pengajaran dan Pembelajaran*. Kaunseling Pendidikan, Pendidikan Umum, PTS Publishing House
- Bakar, N. S. A., Maat, S. M., & Rosli, R. (2020). Mathematics Teacher's Self-Efficacy of Technology Integration and Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal on Mathematics Education, 11*(2), 259-276.
- Chung, Y. W. (2009). Keupayaan dan kelemahan menyelesaikan masalah Matematik dalam kalangan pelajar tingkatan lima.

- Coffman, D. M. (2013). *Thinking about thinking: An exploration of preservice teachers' views about higher order thinking skills*. Diperoleh daripada <http://search.proquest.com/docview/1420345095?accountid=27931>
- Daud, N. B. M., Ahmad, A. R., & Yakub, N. M. (2016, January). Pembelajaran berteraskan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) di dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran sejarah. In *Proceeding 7th International Seminar on Regional Education* (Vol. 1, pp. 352-360).
- Daud, R., Ab Rahman, R., & Adnan, A. W. (2020). Keberkesanan peta pemikiran i-think dalam meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT)[The effectiveness of i-think thinking maps in improving higher order thinking skills (HOTS)]. *AL-QIYAM International Social Science and Humanities Journal*, 3(1), 64-78.
- Daud, R., Ab Rahman, R., & Wahab, N. A. (2020). SIKAP DAN TINGKAH LAKU GURU TERHADAP PENGGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK DALAM PROSES PENGAJARAN PENDIDIKAN ISLAM DI SEKOLAH. *Asian People Journal (APJ)*, 3(2), 24-35.
- Hashim, S., Yaakub, R., & Ahmad, M. Z. (2007). *Pedagogi: Strategi dan teknik mengajar dengan berkesan*. PTS Professional.
- Hassan, C. Z. C., & Rahman, F. A. (2021). Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kemahiran menulis di sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(1), 67-87.
- Hui, E. X., & Rosli, R. (2021). Kebimbangan dan Efikasi Kendiri Terhadap Pembelajaran Matematik dalam kalangan Pelajar Tingkatan Empat. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(3), 41-53.

- Idris, A. R., & Salleh, N. A. (2010). Pendekatan Pengajaran yang digunakan oleh sekolah menengah di daerah Johor Bahru dalam Pengajaran dan pembelajaran matematik. *Skudai: Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*.
- Isa, N. Z. M. (2012). *Pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru untuk mengajar subjek matematik tambahan di sekolah daerah Johor Bahru* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- ISAH, N., & HOCK, T. T. (2020). Penggunaan peta pemikiran i-Think dalam amalan pedagogi Matematik dalam kalangan guru pelatih Institut Pendidikan Guru. *Jurnal Penyelidikan Teknokrat II, (JILID XXI)*.
- Ismail, N., & Mahamod, Z. (2016). Sikap dan kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap kemahiran berfikir aras tinggi dalam pembelajaran komsas bahasa melayu (Attitude and Readiness Secondary School Students on Higher Order Thinking Skill in Malay Language Literature Component). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, 6(2)*, 59-67.
- Ishak, Z. (2006). Psikologi Pendidikan: Realiti Pengajaran dan Pembelajaran [Educational psychology: reality of teaching and learning]. *Masalah Pendidikan, 29*, 27-36.
- Jamian, R., & Taha, H. (2020). Analisis keperluan kebolehgunaan aplikasi mudah alih terhadap sikap, minat dan pengetahuan asas matematik tahun 4. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia, 10(1)*, 9-15.
- Jumiran, M. N. (2014). *Kesan teknik "HunTTO SQUARE" terhadap pencapaian pelajar bagi mata pelajaran matematik di sekolah rendah* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).

- Kassim, N., & Zakaria, E. (2015). Integrasi kemahiran berfikir aras tinggi dalam pengajaran dan pembelajaran matematik: Analisis keperluan guru. In *Prosiding Seminar Education Graduate Regional Conference (EGRC 2015)*.
- Kamsur, N. (2015). *Tahap penguasaan, sikap dan minat pelajar Kolej Kemahiran Tinggi MARA terhadap mata pelajaran Bahasa Inggeris* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Kasran, M. H. M. (2016). PROSIDING SEMINAR PENYELIDIKAN TINDAKAN PENDIDIK GURU 2016.
- Kunyo, R., & Yasin, R. M. (2021). Sikap dan Motivasi Pelajar Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Pembelajaran Bahasa Iban. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(6), 60-72.
- Lasan, T. R. T., Noh, M. A. C., & Hamzah, M. I. (2017). Pengetahuan, sikap dan kesediaan murid terhadap kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Tasawwur Islam. *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, 3(1), 15-28.
- Lasiun, M. (2016). Keberkesanan Kaedah Visualisasi: Meningkatkan Keupayaan Menyelesaikan Masalah Matematik Berayat. *Proceedings of the ICECRS*, 1(1).
- Mazalan, M. F., & Kailani, I. (2012). *Faktor yang berkaitan dengan pencapaian Matematik pelajar melayu Sekolah Menengah Agama Daerah Pontian* (Doctoral dissertation, Tesis sarjana tak diterbitkan). Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia).
- Musa, R. T., Abd Karim, N. S., Adenan, N. H., Tarmizi, R. A., Junus, N. W. M., & Kelong, V. E. A. (2021). Tahap kesediaan Guru Pelatih Matematik UPSI dalam melaksanakan PAK21. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 14, 82-91.

- Ng, B. S., & Maat, S. M. (2020). Strategi dan Kaedah Penyelesaian Masalah Matematik Melalui Model Polysa: Satu Tinjauan Sistematis. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(2), 123-131.
- Noh, N. H., Noor, N. M., Arsat, M., Ali, D. F., Nasir, A. N. M., Abd Wahid, N. H., & Kamin, Y. (Eds.). (2019). *TVET Towards Industrial Revolution 4.0: Proceedings of the Technical and Vocational Education and Training International Conference (TVETIC 2018), November 26-27, 2018, Johor Bahru, Malaysia*. Routledge.
- Nor, M. N. A. M., Kamarudin, N., Manaf, U. K. A., & Puad, M. H. M. (2017). Penerapan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam kurikulum Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) sekolah rendah. *International journal of education and training*, 3(2), 1-7.
- Nor, N. H. M., & Bakar, Z. B. A. (2008). *Pendekatan pengajaran guru dan kesannya terhadap pencapaian pelajar dalam matapelajaran kemahiran hidup di Sekolah Menengah Kebangsaan Senai, Johor* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Othman, M. S., & Kassim, A. Y. (2017). Pelaksanaan amalan pengajaran guru pendidikan Islam sekolah menerusi kaedah penyoalan berdasarkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). *Journal of Advanced Research in Social and Behavioural Sciences*, 7(1), 1-9.
- Peng, C. F., & Nadaraja, S. (2016). Pelaksanaan kemahiran berfikir kreatif dan kritis dalam pengajaran dan pembelajaran komsas di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 4(2), 10-24
- Ramli, S., Ghani, M. T. A., Atoh, N., & Romli, T. R. M. (2019). Integrasi elemen kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) berasaskan kit media dalam amalan pembelajaran dan pemudahcaraan guru pelatih bahasa arab. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics*, 33-44.

- Rusdin, N. M., & Ali, S. R. (2019, November). Amalan dan cabaran pelaksanaan pembelajaran abad ke-21. In *Proceedings of the International Conference on Islamic Civilization and Technology Management* (Vol. 23, No. 1, pp. 87-105).
- Saad, N. (2007). Meritokrasi: Faktor sosio ekonomi dan peluang pendidikan tinggi.
- Sarudin, A., Osman, Z., Redzwan, H. F. M., ZAHARI, M. A. M., & IDRS, M. (2020). Analisis pelaksanaan elemen kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan guru Bahasa Melayu di sekolah menengah orang Asli (Analysis on the implementation of higher order thinking skills amongst Malay language at secondary school for indigenous people). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 10(1), 48-63.
- Sarudin, A., Redzwan, H. F. M., Albakri, I. S. M. A., & Osman, Z. (2019). Using the cognitive research trust scale to assess the implementation of the elements of higher-order thinking skills in Malay language teaching and learning. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8, 392-398.
- Seman, S. C., Yusoff, W. M. W., & Embong, R. (2017). Teachers challenges in teaching and learning for higher order thinking skills (HOTS) in primary school. *International Journal of Asian Social Science*, 7(7), 534-545.
- Shahabuddin Hashim, Dr. Rohizani Yaakub & Mohd Zohir Ahmad (2003), *Pedagogi Strategi dan Teknik mengajar dan berkesan*, Pahang: PTS Publication & Distributors Sdh Bhd
- Subadrah Nair dan Malar a/p Muthiah (2005), *Penggunaan Model Konstruktivisme Lima Fasa Needham Dalam Pembelajaran Sejarah*, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia.

- Subeli, A. B., & Rosli, R. (2021). Sikap dan Kesiapan Pelajar Tingkatan Empat Terhadap Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Pembelajaran Matematik. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(3), 54-68.
- Othman, M. S., & Kassim, A. Y. (2017). Pelaksanaan amalan pengajaran guru pendidikan Islam sekolah menerusi kaedah penyoalan berdasarkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). *Journal of Advanced Research in Social and Behavioural Sciences*, 7(1), 1-9.
- Yahaya, A., Ramli, J., & Boon, Y. (2007). Sumbangan Sikap Terhadap Pencapaian Pelajar Dalam Matapelajaran Matematik: Sejauhmanakah Hubungan Ini Relevan. *Fakulti Pendidikan. UTM Skudai*.
- Yahaya, A. H., Hashim, S., & Azizuddin, F. B. M. (2006). Tahap kompetensi guru sekolah rendah terhadap pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris. *Universiti Teknologi Malaysia*.
- Yahaya, A. H., & Hashim, S. HUBUNGAN KECERDASAN EMOSI DENGAN PRESTASI PENCAPAIAN AKADEMIK.
- Zainuddin, Z. A., & Suardi, A. (2008). Keberkesanan Kaedah Konstruktivisme Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik. *Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, 1-7.
- Zeki, M. Z. B. H. M., Razak, A. Z. B. A., & Razak, R. A. (2020). CABARAN PENGAJARAN GURU PENDIDIKAN ISLAM DI SEKOLAH PEDALAMAN: BERSEDIakah DALAM MELAKSANAKAN KBAT? *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 8(1), 11-24.