



Faktor Kebimbangan Matematik dan Motivasi Pelajar Dua Sekolah Menengah di Kelantan Terhadap Pencapaian Matematik Tambahan

Hapaza Awang¹, Zolpatai Elias¹, Zuraidah Baharuldin¹

¹IPG Kampus Tengku Ampuan Afzan Kuala Lipis Pahang

ARTICLE INFO

Article history:

Received 09 July 2021

Accepted 21 October 2021

Published 30 November 2021

Kata Kunci:

Kebimbangan Matematik

Motivasi

Pencapaian Matematik Tambahan

Pelajar Sekolah Menengah

*Corresponding author. *E-mail address:*
hapaza19-50@epembelajaran.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk melihat dua konstruk utama iaitu faktor kebimbangan Matematik dan motivasi pelajar dua sekolah menengah di Kelantan terhadap pencapaian Matematik Tambahan. Seramai 78 orang pelajar sekolah menengah terlibat dalam kajian ini iaitu 24 orang pelajar terpilih sebagai sampel kajian rintis dan 54 orang pelajar sebagai sampel kajian sebenar. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kebimbangan pelajar terhadap Matematik Tambahan berada pada tahap yang sederhana dengan nilai min 3.49 yang terletak antara julat 3.28-4.14 iaitu mewakili 57.40% daripada jumlah keseluruhan pelajar. Seterusnya terdapat perbezaan tahap kebimbangan pelajar dalam kalangan pelajar lelaki dan pelajar perempuan. Pelajar lelaki mempunyai tahap kebimbangan yang lebih tinggi dengan nilai min 1.79 walaupun majoriti pelajar perempuan yang mengambil Matematik Tambahan. Analisis data juga menunjukkan terdapat hubungan korelasi yang signifikan antara tahap kebimbangan pelajar dengan motivasi pelajar terhadap pencapaian Matematik Tambahan dengan nilai $r = -.697$. Guru Matematik Tambahan berkemahiran tinggi diperlukan dalam sistem pendidikan di Malaysia untuk menyelesaikan masalah kebimbangan pelajar, meningkatkan motivasi, memberi penerangan topik yang jelas dan menarik serta mengurangkan tekanan kebimbangan ke atas pelajar lelaki dan perempuan.

PENGENALAN

Matematik merupakan satu bidang ilmu pengetahuan yang penting dalam dunia sains dan teknologi hari ini. Negara Malaysia kini memerlukan lebih banyak pakar dalam bidang sains dan teknologi yang berkebolehan untuk mengaplikasikan maklumat dalam data Matematik dan statistik. Mata pelajaran Matematik dapat menyumbang kearah pencapaian hasrat negara bagi membangunkan negara di masa hadapan.

Walaupun mata pelajaran Matematik merupakan subjek wajib dipelajari di pelbagai bidang pendidikan, namun masih terdapat ramai lagi pelajar yang tidak menyukai pelajaran Matematik. Mereka menganggap bahawa Matematik itu sulit, bersifat abstrak, penuh dengan angka, rumus dan formula, membosankan bahkan ada yang merasa takut dan tidak berminat. Hal ini menyebabkan kita sering mendengar kemerosotan prestasi pelajar pada mata pelajaran Matematik. Perkara ini perlu dilihat serius dan satu kajian tentang permasalahan ini harus dijalankan agar langkah penyelesaian dapat diambil.

Masalah pembelajaran Matematik menjadi renungan di seluruh dunia dan bukan masalah baru. Di Amerika Syarikat, sebuah buku yang berjudul “*Overcoming Math Anxiety*” (menangani kerisauan Matematik) telah ditulis oleh Shella Toblas pada tahun 1970-an lagi. Ini disokong oleh Nik Aziz (1992) yang menyebut istilah “Matematik” menandakan satu cabang ilmu yang kompleks.

Kesukaran menguasai matematik tambahan sering dikaitkan dengan kefahaman konsep. Bukan sahaja mata pelajaran ini sukar difahami, malah pelajar-pelajar tidak dapat membuat hubung kait terhadap hasil pembelajaran Matematik Tambahan dalam kehidupan seharian. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (2000), memahami konsep merupakan perkara asas dalam proses pembelajaran Matematik Tambahan kerana pelajar yang memahami konsep Matematik akan mempunyai kemampuan untuk memindahkan pengetahuan mereka kepada situasi baru dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks baharu. Kesukaran menguasai Matematik bukan hanya menampakkan kesan fizikal seperti menggigil malah memberi kesan psikologi seperti tekanan kepada pelajar ketika menghadapi peperiksaan Matematik (Beilock & Willingham, 2014) dan seterusnya akan mengakibatkan pencapaian dalam mata pelajaran ini menurun.

Memahami faktor penyebab kepada pencapaian Matematik Tambahan yang kurang memberangsangkan adalah penting kerana mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang asas untuk memasuki bidang STEM. Kajian mengenai pencapaian Matematik juga merupakan topik yang tidak asing dalam bidang pendidikan (Mazalan, 2012). Faktor penyebab pencapaian Matematik yang kurang memberangsangkan sering dikaitkan dengan faktor motivasi (Wang et al., 2015; Chang & Beilock, 2016), efikasi sendiri (Chang & Beilock, 2016; Wang et al., 2015; Luo et al., 2014), status sosio-ekonomi (Kalaycıoğlu, 2015), sikap terhadap Matematik (Veloo & Shamsudin, 2011; Veloo et al., 2014; Azar & Mahmoudi, 2014) dan kebimbangan Matematik (Wu, Barth, Amin, Malcarne, & Menon, 2012; Ramirez, Gunderson, Levine, & Beilock, 2013; Wang et al., 2015; Md Desa, Ab Saad, Zakaria, & Zakaria, 2016; Zakaria, Abdul Azziz, Mohd Yazid, & Ab Saad, 2016). Justeru, pengkaji berhasrat untuk mengisi jurang kajian mengenai kebimbangan Matematik dan motivasi terhadap pencapaian Matematik Tambahan.

Kebimbangan matematik adalah suatu perasaan yang berkaitan dengan tekanan, kebimbangan dan kerisauan apabila berkaitan dengan manipulasi nombor dan sewaktu menyelesaikan masalah-masalah matematik di dalam kehidupan seharian dan juga di dalam situasi ilmiah dan akademik. Kebimbangan matematik ini boleh menyebabkan seseorang berasa tiada keupayaan atau kemampuan untuk menyelesaikan apa jua masalah yang melibatkan pengiraan matematik. Ia juga menyebabkan seseorang itu merasa takut dan fobia dengan apa sahaja berkaitan dengan subjek tersebut.

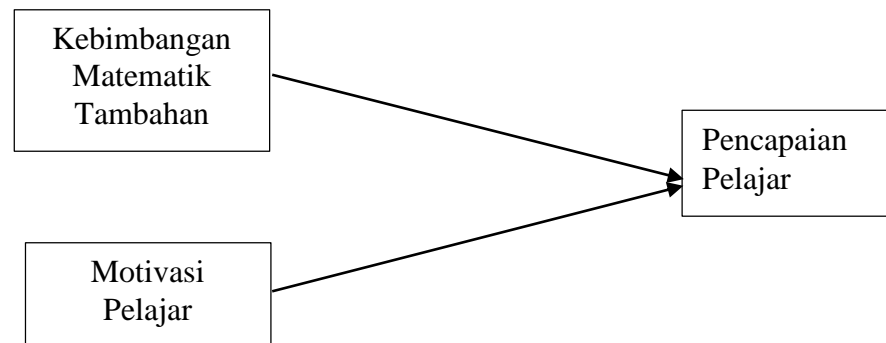
Selain itu kebimbangan adalah rasa dan persepsi yang menjurus kepada ketakutan dan kerisauan masyarakat terutama pelajar tentang Matematik. Kerisauan dan ketakutan ini selalunya akan hadir pada pesakitnya apabila melihat sesuatu berkaitan nombor dan simbol berkaitan Matematik apabila mereka diminta untuk menyelesaikan soalan berkaitan Matematik walaupun hanya soalan paling asas. Mereka yang mengalami "*mathematics anxiety*" ini juga akan menyebabkan otak mereka menjadi kosong sementara dan tidak mampu berfikir apabila diminta untuk menyelesaikan soalan Matematik.

Oleh yang demikian, kajian ini akan melihat dua faktor utama iaitu kebimbangan Matematik dan motivasi pelajar sekolah menengah terhadap pencapaian mata pelajaran Matematik Tambahan supaya Matematik Tambahan tidak lagi dilihat sebagai mata pelajaran yang dianggap sukar dan boleh menarik minat pelajar kerana pemahaman dan penggunaan Matematik adalah penting dalam proses pembangunan sesebuah negara.

Robbins dan Judge (2007) mendefinisikan motivasi adalah proses yang menjelaskan niat, arah dan ketekunan usaha untuk mencapai suatu tujuan. Samsudin(2005) pula memberikan pengertian motivasi sebagai proses mempengaruhi atau mendorong dari luar terhadap seseorang atau kumpulan kerja agar mereka mahu melaksanakan sesuatu yang telah ditetapkan. Motivasi juga bermaksud sebagai dorongan atau desakan yang dialami untuk memuaskan kehidupan. Motivasi pula ialah penggerak yang melibatkan proses membangkit, mengekal dan mengawal minat (Bernard, H.W. 1965 dalam Kamaruddin Hussin, 1993). Motivasi sangat penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran kerana ia dapat menentukan hala tuju dan keberkesanannya. Pelajar yang bermotivasi tinggi biasanya mempunyai dorongan yang kuat dan mantap untuk terus berminat dengan apa yang disampaikan hasil dari rangsangan-rangsangan yang kuat iaitu menerusi insentif dan motif.

Sehubungan itu pentingnya peranan motivasi dalam proses pembelajaran perlu difahami agar pelbagai tindakan dapat diberikan kepada pelajar. Motivasi dirumuskan sebagai dorongan dari faktor dalaman mahupun faktor luaran untuk mencapai sesuatu tujuan tertentu. Dalam konteks pembelajaran, peranan motivasi dapat dianalogikan sebagai bahan bakar untuk menggerakkan motivasi belajar yang akan mendorong pelajar aktif di dalam kelas. Kesimpulannya kajian ini melihat dan menilai dua pemboleh ubah yang penting iaitu kebimbangan terhadap Matematik dan motivasi diri pelajar terhadap pencapaian mereka dalam mata pelajaran Matematik Tambahan.

Kerangka konsep kajian ini adalah seperti berikut:



Rajah 1: Kerangka konsep kajian

Rajah 1 menunjukkan dua konstruk yang diuji dalam kajian ini iaitu kebimbangan Matematik dan motivasi pelajar terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Matematik Tambahan. Kebimbangan Matematik Tambahan dan motivasi pelajar merupakan *IV* (pemboleh ubah tidak bersandar) kajian ini manakala pencapaian pelajar merupakan *DV* (pemboleh ubah bersandar) kajian ini. Kajian ini melihat kesan dan pengaruh *IV* kepada *DV*.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan tahap kebimbangan Matematik Tambahan dalam kalangan pelajar sekolah menengah.
2. Menentukan perbezaan tahap kebimbangan Matematik Tambahan antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan.
3. Mengenal pasti hubungan di antara kebimbangan Matematik Tambahan dan motivasi pelajar terhadap pencapaian Matematik Tambahan.

PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian adalah seperti berikut:

1. Apakah tahap kebimbangan Matematik Tambahan dalam kalangan pelajar sekolah menengah?
2. Apakah perbezaan tahap kebimbangan Matematik Tambahan di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan?
3. Adakah wujud hubungan di antara kebimbangan Matematik Tambahan dan motivasi pelajar terhadap pencapaian mata pelajaran ini?

HIPOTESIS KAJIAN

Hipotesis kajian adalah seperti berikut:

1. Terdapat perhubungan yang signifikan di antara motivasi dan kebimbangan Matematik dalam kalangan pelajar yang mengambil Matematik Tambahan.
2. Terdapat perhubungan yang signifikan di antara kebimbangan Matematik dengan pencapaian Matematik Tambahan dalam kalangan pelajar.
3. Terdapat perbezaan yang signifikan di antara kebimbangan Matematik Tambahan mengikut jantina.

KAJIAN LITERATUR

Pelbagai kajian-kajian lepas membuktikan faktor kebimbangan Matematik dan motivasi pelajar berkait rapat dengan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Matematik. Kajian berkaitan kebimbangan Matematik di peringkat pengajian tinggi yang dijalankan oleh Wang et. al (2015), Azar dan Mahmoudi (2014), Zakaria et al (2016) dan Md Desa et al. (2016) turut menyimpulkan bahawa kebimbangan Matematik memainkan peranan dalam pencapaian Matematik pelajar. Wu et al. (2012), Ramirez et al. (2013) dan Wang et al. (2015) contohnya telah menjalankan kajian tentang kebimbangan Matematik terhadap pelajar sekolah rendah. Kajian-kajian ini membuktikan bahawa wujudnya hubungan antara kebimbangan Matematik dengan pencapaian Matematik sejak dari peringkat sekolah rendah.

Di samping itu, Veloo et al. (2014), Veloo dan Shamsudin (2011), Luo et al. (2014), Kalaycıoğlu (2015), Çiftçi (2015), OECD (2013) serta Cheema dan Galluzo (2013) masing-masing telah menjalankan kajian berkenaan kebimbangan Matematik di peringkat sekolah menengah yang membuktikan bahawa faktor kebimbangan mempunyai kesan langsung terhadap pencapaian Matematik. Ini disokong oleh kajian yang dilaksanakan oleh Siti Zaharah & Ruslin Amir (2018) pula menyatakan bahawa kebimbangan Matematik adalah perkara yang wajar diberi perhatian selain daripada kebolehan kognitif pelajar itu sendiri dalam proses pengajaran Matematik dan Matematik Tambahan. Namun begitu kajian yang dijalankan oleh Arsaythamby (2010) pula menunjukkan hubungan korelasi negatif antara kebimbangan dengan pencapaian Matematik pelajar.

Kebanyakan dapatan kajian yang lalu menunjukkan hubungan yang positif antara sikap dan motivasi dengan pencapaian matematik. Sikap belajar berkaitan dengan perasaan terhadap matematik dan mempengaruhi motivasi, jangkaan dan minat pelajar dalam matematik (Maree, et al. , 1997; Moodaley, Grobler & Lens, 2006).

Azizi dan Jaafar Sidek (2006) menyatakan bahawa motivasi dianggap sebagai unsur yang membolehkan pelajar melibatkan diri secara aktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Di samping itu, ia menjadikan proses pembelajaran berlaku dalam situasi yang bermakna, berfaedah dan menyeronokkan. Oleh itu, guru perlu sentiasa memberi penegasan serta-merta kepada pelajarnya apabila mereka memperlihatkan tingkah laku positif. Penegasan ini boleh diberi dalam pelbagai bentuk seperti pujian, senyuman atau pun hadiah. Secara tidak langsung, ia dapat mempertingkatkan lagi aras motivasi serta prestasi pelajar-pelajarnya.

Pernyataan ini turut disokong oleh kajian yang dilakukan oleh Nurul dan Azizi (2012) yang melihat hubungan motivasi pembelajaran dan sikap dengan pencapaian akademik di kalangan pelajar sekolah menengah di daerah Kulai, Johor. Kajian ini dijalankan ke atas 291 orang pelajar oleh Zaliza dan Zaitul pada tahun 2014 yang menggunakan instrumen soal selidik. Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti faktor yang paling dominan dalam motivasi instrinsik dan ekstrinsik serta untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara motivasi pembelajaran, sikap dan pencapaian akademik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor matlamat mempengaruhi motivasi instrinsik seseorang pelajar itu. Ini bermakna sekiranya seseorang itu mempunyai tahap motivasi yang tinggi, maka secara tidak langsung beliau akan berusaha untuk mendapatkan keputusan yang cemerlang.

METODOLOGI KAJIAN

Rekabentuk Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif iaitu dengan menggunakan kaedah tinjauan. Kajian ini menggunakan soal selidik dalam mengkaji dua faktor utama iaitu faktor kebimbangan Matematik dan faktor motivasi yang mempengaruhi minat terhadap Matematik Tambahan dalam kalangan pelajar sekolah menengah. Kaedah tinjauan merupakan pendekatan deskriptif yang digunakan dengan meluas dalam bidang penyelidikan bagi mengumpul data dan maklumat (Azizi Yahaya et al., 2007).

Pensampelan

Kajian ini melibatkan seramai 78 orang pelajar tingkatan empat dan lima yang mengambil mata pelajaran Matematik Tambahan daripada dua buah sekolah di Kelantan iaitu 24 orang pelajar sebagai sampel kajian untuk kajian rintis dan 54 orang pelajar sebagai sampel untuk kajian sebenar. Pensampelan kajian ini adalah pensampelan bertujuan kerana pengkaji hanya fokus kepada pelajar-pelajar yang mengambil mata pelajaran Matematik Tambahan sahaja. Pengkaji memilih dua buah sekolah ini secara rawak mudah.

Kaedah Pengumpulan Data/Instrumentasi

Instrumen kajian yang digunakan adalah dalam bentuk soal selidik yang dibahagikan kepada bahagian A, Bahagian B dan dan Bahagian C. Bilangan item soal selidik dinyatakan pada jadual di bawah:

Jadual 1. *Bilangan Item Soalan Soal Selidik*

Bahagian	Bilangan Item
Bahagian A (Demografi)	4
Bahagian B (Kebimbangan Matematik)	17
Bahagian C (Analisis Motivasi)	10
Jumlah Item	31

Bahagian B dan C diadaptasi dan diubahsuai daripada *Instrument Mathematics Anxiety Rating Scale* (MARS) oleh Richardson & Suinn (1997). Sampel kajian perlu menjawab soalan soal selidik mengikut Skala Likert 5 point untuk Bahagian B dan Bahagian C iaitu 1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Tidak Pasti, 4=Setuju dan 5=Sangat Setuju. Namun begitu bagi item ke-16 sampel perlu menjawab sama ada Ya atau Tidak dan item yang ke 17 dalam Bahagian B adalah soalan berbentuk struktur terbuka yang perlu dijawab berdasarkan pengalaman sebenar sampel kajian ini. Pengkaji mengedarkan soalan kajian ini secara perisian *Google Forms* untuk memudahkan sampel kajian menjawab soalan secara maya dan juga menjimatkan kos pengoperasian kajian.

Kaedah Analisis Data

Sampel kajian menjawab soalan soal selidik secara *Google Forms* dan pengkaji memindahkan data *online* ini kepada *offline* melalui Excel.csv. Pengkaji menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS version 26, 2020) untuk menganalisis data secara deskriptif bagi profil demografi responden dan soalan kajian pertama. Analisis data secara inferensial digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang kedua dan ketiga.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Demografi Responden

Jadual 2. *Demografi Responden Kajian Rintis*

Perkara	Frekuensi	Peratus
Jantina		
Lelaki	2	8.30
Perempuan	22	91.7
Jumlah Keseluruhan	24	100
Bangsa		
Melayu	24	100
Cina	0	0
India	0	0
Lain-lain	0	0
Jumlah Keseluruhan	24	100
Gred Matematik Tambahan Semasa Ujian Lepas		
A	4	16.7
B	7	29.2
C	8	33.3
D	0	0
E	2	8.30
F	3	12.5
Jumlah Keseluruhan	24	100
Tingkatan		
4	2	8.30
5	22	91.7
Jumlah Keseluruhan	24	100

Jadual 2 di atas menunjukkan profil responden bagi kajian rintis. Bilangan sampel kajian rintis adalah 24 orang yang mewakili dua orang pelajar Tingkatan 4 dan 22 orang pelajar Tingkatan 5. Majoriti pelajar mendapat Gred C semasa ujian lepas yang mewakili 33.3% daripada keseluruhan sampel kajian rintis.

Kebolehpercayaan Instrumen Kajian Rintis

Jadual 3. *Bilangan Item dan Kebolehpercayaan Item Kajian (ra)*

Konstruk	Bilangan Item	Nilai ra
Kebimbangan Matematik	15	.732
Analisis Motivasi	10	.876
Jumlah Keseluruhan	25	.759

Jadual 3 menunjukkan bilangan item dan kebolehpercayaan item untuk kajian rintis. Dapatan kajian menunjukkan kedua-dua konstruk iaitu Kebimbangan Matematik dan Analisis Motivasi melepasi tahap kebolehpercayaan dan mencukupi serta melebihi .70 seperti mana yang dikehendaki oleh Taber (2017). Ini menunjukkan bahawa semua 25 item kajian rintis dikekalkan dan telah digunakan sepenuhnya untuk kajian sebenar.

Jadual 4. *Demografi Responden Kajian Sebenar*

Perkara	Frekuensi	Peratus
Jantina		
Lelaki	14	25.9
Perempuan	40	74.1
Jumlah Keseluruhan	54	100
Bangsa		
Melayu	40	74.1
Cina	10	18.5
India	0	0
Lain-lain	4	7.4
Jumlah Keseluruhan	54	100
Gred Matematik Tambahan Semasa Ujian Lepas		
A	21	38.9
B	14	25.9
C	12	22.2
D	5	9.3
E	2	3.7
F	0	0
Jumlah Keseluruhan	54	100
Tingkatan		
4	1	1.9
5	53	98.1
Jumlah Keseluruhan	54	100

Jadual 4 di atas menunjukkan profil demografi sampel kajian sebenar yang berjumlah 54 orang pelajar sekolah menengah di Kelantan. 38.9% pelajar mendapat Gred A iaitu gred cemerlang pada ujian lepas dan ia mewakili sebahagian besar pelajar. Hanya seorang sahaja pelajar Tingkatan 4 yang menjawab instrumen kajian sebenar ini. Pelajar perempuan mewakili 74.1% daripada jumlah keseluruhan sampel berbanding hanya 25.9% pelajar lelaki yang menjawab instrumen ini.

Kebolehpercayaan Instrumen Kajian Sebenar

Jadual 5. *Bilangan Item dan Kebolehpercayaan Item Kajian (α)*

Konstruk	Bilangan Item	Nilai α
Kebimbangan Matematik	15	.638
Analisis Motivasi	10	.773
Jumlah Keseluruhan	25	.810

Jadual 5 di atas menunjukkan kebolehpercayaan item kajian sebenar. Setelah dianalisis nilai *Cronbach Alfa* (α) iaitu nilai ketekalan dalaman bagi Konstruk Kebimbangan Matematik adalah .638 manakala Konstruk Analisis Motivasi bernilai .773. Sehubungan dengan itu skala keseluruhan α adalah bernilai .810 setelah dianalisis. Oleh yang demikian menurut Taber (2017) nilai *Cronbach Alfa* adalah mencapai tahap 'mencukupi' kerana nilai skala α berada dalam julat .64 ke .85.

Jadual 6. Analisis Deskriptif Setiap Item Soalan Konstruk Bahagian B (Kebimbangan Matematik)

Item	Min	Sisihan Piawai
1. Bketawa	2.87	1.493
2. Bdebar	3.11	1.298
3. Btekan	3.19	1.290
4. Byakin	3.28	1.338
5. Bkaitan	3.30	1.176
6. Bjemu	3.41	1.221
7. Btidak	3.54	1.328
8. Bmasa	3.57	1.191
9. Bkecil	3.57	1.092
10. Bminat	3.65	1.102
Sambungan Jadual 6: Analisis Deskriptif Setiap Item Soalan Konstruk Bahagian B (Kebimbangan Matematik)		
11. Bgugup	3.69	1.241
12. Btakut	3.72	1.485
13. Bhadir	3.83	1.145
14. Bjawab	3.98	1.266
15. Bhati	4.19	.992
Jumlah keseluruhan	3.49	.490

Jadual di atas menunjukkan turutan min daripada julat terkecil sehingga julat tertinggi bagi Konstruk Kebimbangan Matematik yang mewakili Bahagian B instrumen soal selidik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa min paling rendah iaitu 2.87 mewakili Item ke-6 manakala min paling tinggi adalah 4.19 yang mewakili Item ke-4 dalam soalan kajian.

Jadual 7. Analisis Item 16

Jawapan	Frekuensi	Peratus
Ya	40	74.1
Tidak	14	25.9
Jumlah Keseluruhan	54	100

Jadual 7 merupakan jadual yang memaparkan analisis item ke-16 instrumen kajian. Data jelas menunjukkan bahawa 74.1 % atau 40 orang pelajar bersetuju bahawa mereka suka dan berminat dengan mata pelajaran Matematik Tambahan. Sebaliknya 25.9% pelajar yang mewakili 14 orang pelajar tidak berminat dengan mata pelajaran ini.

Jadual 8. Analisis Item 17

1. Faktor penyebab untuk Jawapan YA		
Faktor-faktor	Frekuensi	Peratus
Matematik mudah difahami	4	10.26
Matematik penting dalam kehidupan	3	7.69
Matematik itu seronok	12	30.77
Guru yang baik	9	23.07
Pemikiran kritikal	9	23.07
Merupakan pilihan sendiri	2	5.14
Jumlah Keseluruhan	39	100

2. Faktor penyebab untuk Jawapan TIDAK

Faktor-faktor	Frekuensi	Peratus
Tidak menguasai tajuk	7	50.00
Memeningkan kepala	1	7.14
Sangat sukar	4	28.58
Guru	1	7.14
Kurang berminat	1	7.14
Jumlah Keseluruhan	14	100

Jadual analisis Item ke-17 menunjukkan dapatan kajian yang menceritakan kepelbagaian faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pelajar terhadap mata pelajaran Matematik Tambahan. Data di atas menunjukkan 39 orang pelajar menyatakan pandangan masing-masing yang menyebabkan mereka berminat dengan Matematik Tambahan. Majoriti pelajar menyatakan bahawa Matematik Tambahan merupakan subjek yang menyeronokkan berbanding lain-lain faktor. Sebaliknya terdapat 14 orang pelajar yang menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi minat mereka terhadap Matematik Tambahan iaitu majoriti pelajar tidak memahami dan menguasai sepenuhnya topik-topik yang dipelajari dalam Matematik Tambahan.

Jadual 9. Analisis Deskriptif Setiap Item Soalan Konstruk Bahagian C (Motivasi)

Item	Min	Sisihan Piawai
1. CTunjuk	4.57	.767
2. CPuas	4.56	.691
3. CMarkah	4.56	.664
4. CGuru	4.39	.920
5. CTugasan	4.35	.677
6. CGelisah	4.19	1.029
7. CSeronok	4.17	1.112
8. CSuka	4.17	.841
9. CMalu	4.02	1.189
10.CBimbang	3.78	1.410
Jumlah Keseluruhan	4.28	.930

Analisis di atas menunjukkan susunan min paling tinggi kepada min paling rendah untuk Konstruk Bahagian C instrumen kajian ini. Data menunjukkan Item ke-8 mendapat min tertinggi dengan nilai min 4.57 diikuti Item ke-5 yang mendapat min 4.56. Sebaliknya min yang paling rendah bernilai 3.78 yang mewakili Item ke-10 dalam instrumen kajian ini.

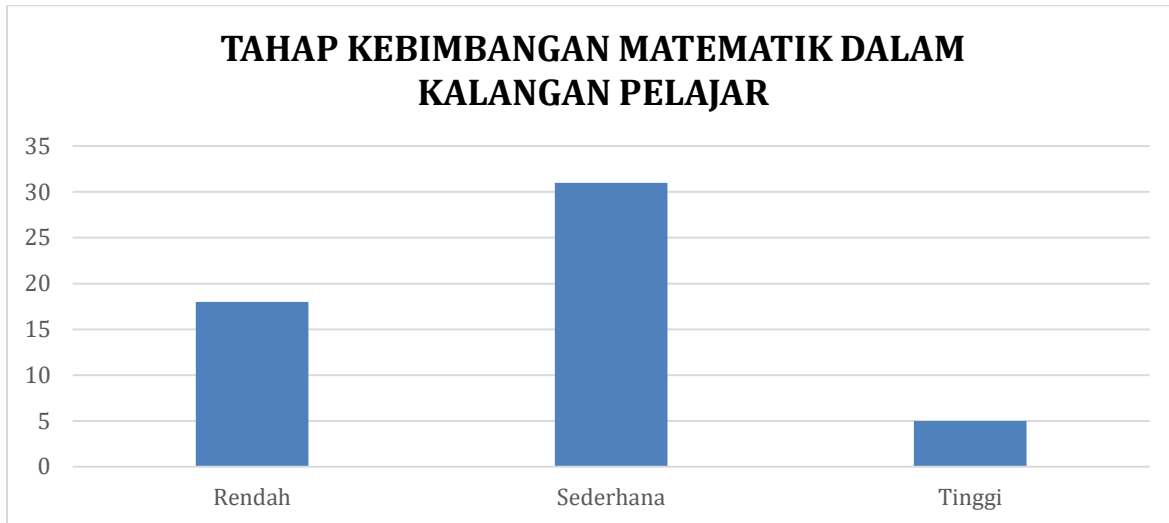
Soalan Kajian 1

Apakah tahap kebimbangan Matematik Tambahan dalam kalangan pelajar sekolah menengah?

Jadual 10. Tahap Kebimbangan Matematik Tambahan dalam Kalangan Pelajar

Tahap	Frekuensi	Peratus
Tahap 1 (Rendah)	18	33.33
Tahap 2 (Sederhana)	31	57.40
Tahap 3 (Tinggi)	5	9.27
Jumlah keseluruhan	54	100
Nilai min keseluruhan	3.49	
Nilai SP keseluruhan	.49	

Data di atas menunjukkan tahap kebimbangan terhadap Matematik Tambahan dalam kalangan sampel kajian. Pengkaji membahagikan tahap kebimbangan Matematik Tambahan kepada tiga tahap bersamaan nilai min yang ditetapkan iaitu Tahap 1 (rendah) mewakili nilai min antara 2.40 – 3.27, Tahap 2 (sederhana) mewakili nilai min antara 3.28 – 4.14 dan Tahap 3 (tinggi) mewakili nilai min antara 4.15 – 5.00. Dapatan kajian menunjukkan tahap kebimbangan Matematik Tambahan dalam kalangan pelajar-pelajar di Kelantan adalah berada dalam tahap sederhana dengan nilai min 3.49. Data ini selari dengan jumlah frekuensi pelajar yang berada dalam kelompok sederhana (Tahap 2) yang mewakili majoriti keseluruhan iaitu 57.40% (31 orang pelajar). Rajah di bawah pula menunjukkan tahap kebimbangan Matematik Pelajar yang dipersembahkan dalam bentuk carta.



Rajah 2. Tahap Kebimbangan Matematik dalam Kalangan Pelajar Sekolah Menengah

Soalan Kajian 2

Apakah perbezaan tahap kebimbangan Matematik Tambahan di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan?

Jadual 11. *Perbezaan Tahap Kebimbangan Matematik Tambahan antara Pelajar Lelaki dan Perempuan*

Jantina	Frekuensi	Min	Sisihan Piawai
Lelaki	14	1.79	.699
Perempuan	40	1.75	.588
Jumlah keseluruhan	54	3.49	.490

Jadual di atas menunjukkan dapatan kajian yang menunjukkan perbezaan tahap kebimbangan pelajar berdasarkan jantina terhadap mata pelajaran Matematik Tambahan. Pengkaji menggunakan Ujian T untuk menguji perbezaan min antara pelajar lelaki dan perempuan untuk menentukan perbezaan tahap kebimbangan mereka. Data mendapati bahawa wujud perbezaan tahap kebimbangan Matematik Tambahan antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan. Pelajar lelaki menunjukkan nilai min yang agak tinggi sedikit iaitu 1.79 dengan SP .699 manakala pelajar perempuan memperoleh nilai min yang sedikit rendah dengan nilai 1.75 (SP=.588). Ini menunjukkan bahawa terdapat perbezaan tahap kebimbangan Matematik Tambahan mengikut jantina dalam kajian ini.

Soalan Kajian 3

Adakah wujud hubungan di antara kebimbangan Matematik Tambahan dan motivasi pelajar terhadap pencapaian mata pelajaran ini?

Jadual 12. Hubungan di antara Kebimbangan Matematik Tambahan dan Motivasi Pelajar

Konstruk	Konstruk	Konstruk
	Tahap Kebimbangan	Motivasi Pelajar
Tahap Kebimbangan		.697**
Sig. (2-tailed)		.000
Motivasi Pelajar	.697**	
Sig. (2-tailed)	.000	

**Korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 ($p < .05$).

Jadual di atas menunjukkan dapatan kajian yang menunjukkan hubungan antara dua konstruk kajian iaitu tahap kebimbangan dan motivasi pelajar. Pengkaji menggunakan Ujian Korelasi Pearson untuk menguji sama ada wujud atau tidak hubungan yang signifikan di antara dua pemboleh ubah ini. Analisis data menunjukkan terdapatnya perhubungan yang signifikan di antara kebimbangan Matematik Tambahan dengan motivasi pelajar dengan nilai $r = .697^{**}$.

KESIMPULAN

Kajian ini menguji dua konstruk utama iaitu Tahap Kebimbangan Matematik Tambahan dan pengaruh motivasi terhadap pencapaian mata pelajaran ini. Pengkaji menyatakan kesimpulan kajian ini berdasarkan persoalan kajian dengan dapatan kajian yang dianalisis dan seterusnya mencadangkan cadangan pendidikan bagi memantapkan lagi kajian ini. Kajian ini mendapati bahawa majoriti sampel kajian bersetuju bahawa mereka berminat dengan mata pelajaran ini.

Tahap kebimbangan pelajar terhadap mata pelajaran Matematik Tambahan berada dalam tahap yang sederhana sahaja. Ini mungkin disebabkan pelajar tidak memahami konsep dan topik Matematik Tambahan dan pengkaji berpendapat peranan guru amat berpengaruh dalam mempengaruhi tahap kebimbangan pelajar. Tahap kebimbangan pelajar yang berada dalam tahap sederhana boleh mempengaruhi keputusan pencapaian pelajar untuk mata pelajaran ini.

Pelajar lelaki dilihat lebih memperlihatkan tahap kebimbangan mereka berbanding pelajar perempuan. Kajian ini menunjukkan bahawa tahap kebimbangan terhadap Matematik Tambahan adalah lebih tinggi dalam kalangan pelajar lelaki berbanding pelajar perempuan. Walaupun pelajar perempuan adalah majoriti dalam kajian ini namun kebimbangan terhadap Matematik Tambahan lebih terserlah dalam kalangan pelajar lelaki. Hal ini berkemungkinan disebabkan oleh sikap semulajadi pelajar lelaki yang lebih bersikap dominan dalam sesuatu perkara dan kebimbangan ini menjadi asas jika mereka tidak memahami beberapa topik yang terkandung dalam Matematik Tambahan.

Kajian ini juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan korelasi yang wujud di antara tahap kebimbangan pelajar dengan motivasi pelajar dalam mempengaruhi mata pelajaran Matematik Tambahan. Ini menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan di antara tahap kebimbangan pelajar dengan motivasi pelajar. Ini menunjukkan bahawa tahap motivasi pelajar mempengaruhi tahap kebimbangan pelajar iaitu jika tahap kebimbangan pelajar meningkat secara tidak langsung motivasi pelajar juga meningkat. Sebaliknya jika tahap kebimbangan pelajar menurun secara tidak langsung motivasi pelajar juga menurun.

Kesimpulannya kajian ini menunjukkan bahawa peranan guru amat penting dalam mempengaruhi tahap kebimbangan pelajar dan motivasi pelajar dalam pencapaian Matematik Tambahan. Peranan guru adalah sebagai pemangkin untuk mengatasi tahap kebimbangan pelajar serta meningkatkan motivasi pelajar. Keperluan guru Matematik Tambahan berkemahiran tinggi diperlukan dalam sistem pendidikan di Malaysia untuk menyelesaikan masalah kebimbangan pelajar, meningkatkan motivasi, memberi penerangan topik yang jelas dan menarik serta mengurangkan tekanan ke atas pelajar lelaki dan perempuan. Oleh yang demikian perlunya Kementerian Pendidikan Malaysia memberi latihan yang mencukupi untuk melahirkan guru yang berkualiti supaya Matematik Tambahan tidak lagi dikatakan mata pelajaran yang sukar diikuti. Menjadi satu kerugian dalam sistem pendidikan kebangsaan kerana kajian ini jelas menunjukkan bahawa majoriti tiga per empat pelajar menyatakan bahawa mereka berminat dengan Matematik Tambahan.

RUJUKAN

- Abdullah Sani Yahya, Abdul Rashid Mohamed, & Abdul Ghani Abdullah. (2007). *Guru sebagai pemimpin*. Kuala Lumpur: PTS Profesional.
- Abdul Ghani Abdullah. 2005. Kepimpinan transformasi pengetua dan penggantian kepimpinan sebagai penentu komitmen terhadap organisasi dan perlakuan warga organisasi pendidikan. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan* 20: 53-68
- Awang, Z. (2012). *Structural Equation Modeling Using Amos Graphic*. Universiti Teknologi Mara.
- Barr, J., Sommers, J., & Hur, J. (2008). *Teacher leadership*. In T. Good (Ed.), 21st Century education: A reference handbook. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Clelia Della Rovere. (2013). *Teacher leadership in Professional Learning Communities such as Networks*. York Region District School Board.
- Danielson, C. (2007). The many faces of leadership. *Educational Leadership*, 65(1), 14-19.
- Elsabé de Villiers & SG (Fanie) Pretorius. (2011). Democracy in schools: Are educators ready for teacher leadership? *South African Journal of Education*, 31, 574-589.
- Grant, C., Gardner, K., Kajee, F., Moodley, R., & Somaroo, S. (2010). Teacher leadership: A survey analysis of KwaZulu-Natal teachers' perceptions. *South African Journal of Education*, 30, 401-419.
- Harris, A., & Jones, M. (2010). Professional learning communities and system improvement. *Improving Schools*, 13(2), 172-181.
- Holmes-Smith, P., Coote, L., & Cunningham, E. (2005). *Structural equation modelling : From the fundamentals to advanced topics*. Melbourne, Australia: School Research, Evaluation and Measurement Services.
- Hussein Mahmood. (2005). *Kepimpinan profesionalisme: Satu utopia?* *Pemimpin*, 5, 39-51. Institute for Educational Leadership. (2008). Teacher leadership in high schools: How principals encourage it, how teachers practice it. Retrieved from www.iel.org/pubs/metlife_teacher_report
- Ishak Mad Shah. 2006. Kepimpinan dan Hubungan Interpersonal dalam Organisasi. Skudai, Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Rohana Hamzah. (2010). *Mengenali manusia asas pendidikan berkualiti*. Skudai: UTM Press.
- Rost, J. C. (1991). *Leadership for the twenty-first century*. Westport, CO: Praeger.
- Sharratt, L., & Fullan, M. (2009). *Realization: The change imperative for deepening district-wide reform*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press. doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452219486>
- Starcevich, M. (2009) Characteristics of the Most Effective Mentors. Resources For Coaching, Teambuilding And Managing Corporate Culture. Center Of Coaching And Mentoring. Glynnwood Drive: Bartlesville
- Siti Rahayah Ariffin. (2008). Inovasi dalam Pengukuran & Penilaian Pendidikan. Fakulti Pendidikan, UKM. Ampang Press Sdn.Bhd
- Taber, K. S. (2017). The Use of Cronbach ' s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Traversi, D. M. (2007). *Eight Drivers of the High-Impact Leader*. Retrieved from <http://www.leader-values.com/Content/detail.asp?ContentDetailID=1308>
- York-Barr, J., & Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of Educational Research*, 74, 255–316. Pendidikan, UKM. Ampang Press Sdn.Bhd
- Yumusak, S., & Yildiz, H. (2011). Do education organizations show learning organizations characteristics? A comparative case study in term of Balikesir province. *Business And Economics Research Journal*, 2(4), 159-177
- Zaidatul Akmaliah Lope Pihie. (1998). *Pentadbiran Pendidikan*. Shah Alam: Fajar Bakti
- Zolkepli Haron, Melor Md Yunus, Hanimah Abdul Jalal. ((2002). *Prosiding Seminar Profesion Perguruan 2002 - Profesion Perguruan: Cabaran Pendidikan Masa Kini*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia