



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PENGUASAAN DOMAIN KOGNITIF ARAS TINGGI DALAM MATEMATIK
TIMSS MURID TAHUN EMPAT DAN KORELASINYA DENGAN
PERLAKUAN METAKOGNITIF**

ROSSALMI BINTI MOHD NAWI



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**LAPORAN KERTAS PROJEK DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN
(MATEMATIK SEKOLAH RENDAH)**

**FAKULTI PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2016



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK



Kajian kuantitatif berbentuk analisis deskriptif dan inferensi ini adalah untuk melihat tahap penguasaan domain kognitif aras tinggi dalam matematik TIMSS murid tahun empat dan korelasinya dengan perlakuan metakognitif. Sampel terdiri daripada 125 orang murid tahun empat dari empat buah sekolah FELDA, di daerah Raub, Pahang. Dua instrumen digunakan iaitu yang pertama ialah Set Soalan Domain Kognitif Aras Tinggi Matematik TIMSS, mengandungi 40 item domain kognitif mengaplikasi dan menaakul, daripada sumber pentaksiran antarabangsa Matematik TIMSS 2011. Instrumen kedua ialah 20 item Soal Selidik Metakognitif yang dirujuk daripada *Reliability And Validity Of A State Metacognitive Inventory*. Data di analisis untuk mencari nilai peratus, min, ujian-t dan ujian korelasi Pearson. Dapatan kajian menunjukkan tahap penguasaan domain kognitif aras tinggi matematik TIMSS dalam kalangan murid tahun empat adalah pada tahap lulus (35.20%), diikuti dengan tahap sederhana (32.80%), lemah (26.40%) dan cemerlang (5.60%). Didapati peratus murid perempuan yang berada pada tahap penguasaan cemerlang adalah lebih tinggi berbanding peratus murid lelaki. Bagi tahap penguasaan lemah, keadaan sebaliknya iaitu peratus murid lelaki adalah lebih tinggi berbanding peratus murid perempuan. Murid perempuan didapati lebih menonjol daripada murid lelaki dari segi penguasaan kognitif aras tinggi. Dapatan perlakuan metakognitif ialah murid tahun empat lebih mengutamakan aspek perancangan terlebih dahulu ($M=3.03$) yang berada pada tahap perlakuan sangat baik. Diikuti dengan strategi kognitif ($M=2.87$), pengesanan sendiri ($M=2.85$) dan kesedaran metakognitif ($M=2.82$) yang masing-masing berada pada tahap perlakuan sederhana. Murid perempuan mengutamakan aspek perancangan diikuti dengan strategi kognitif, kesedaran dan pengesanan sendiri. Murid lelaki juga mengutamakan aspek perancangan yang diikuti dengan aspek pengesanan sendiri, strategi kognitif dan kesedaran metakognitif. Terdapat hubungan korelasi yang sangat lemah antara tahap penguasaan domain kognitif aras tinggi matematik TIMSS dengan empat aspek perlakuan metakognitif iaitu kesedaran ($r=0.260$), strategi kognitif ($r=0.222$), perancangan ($r=0.224$) dan pengesanan sendiri ($r=0.249$). Bagi kajian lanjutan, dicadangkan agar melaksanakan kajian bagi taburan sampel yang lebih meluas merangkumi kawasan bandar dan luar bandar, untuk melihat perbezaan dapatan dari segi faktor kawasan, etnik dan taraf sosioekonomi murid.





MASTERY OF HIGHER ORDER COGNITIVE DOMAIN IN TIMSS MATHEMATICS AMONG YEAR FOUR PUPILS AND ITS CORRELATION WITH METACOGNITIVE BEHAVIOUR

ABSTRACT

This quantitative study is descriptive and inferential analysis aimed to assess mastery of higher-order cognitive domains in TIMSS mathematics among year four pupils and its correlation with metacognitive behaviour. The sample consisted of 125 pupils in four FELDA school in Raub, Pahang. Two instruments were used, the first is the Cognitive Domain Question Set High-Level Mathematics TIMSS, containing 40 items of applying and reasoning, selected from a source of reference questions Mathematics TIMSS international assessments 2011. The second instrument is a 20 items questionnaire of metacognitive quoted from Validity and Reliability of a State Metacognitive Inventory. Data were analyzed to find out the percentage, mean, t-test and Pearson correlation test. The findings showed that the higher-order cognitive domains in TIMSS mathematics among year four pupils are at pass level (35.20%), followed by a moderate level (32.80%), low (26.40%) and excellence (5.60%). It was found that the percentage of female pupils who are on the excellence level are higher than the percentage of male pupils. As for the weak level, a contrary result occurred, which are the percentage of boys are higher than the percentage of female pupils. Female pupils are more prominent than boys in terms of higher-order cognitive mastery. The metacognitive behaviour showed that year four pupils have more emphasis on advance planning ($M=3.03$) of min values that are at very good level. Followed with cognitive strategies ($M = 2.87$), self-checking ($M = 2.85$) and metacognitive awareness ($M = 2.82$) which all of these aspects are at moderate level. In terms of gender differences, girls were found to prioritize aspects of planning followed by cognitive strategies, self-checking and awareness. While male pupils, the emphasis is also planning followed by detection aspects of self-checking, cognitive strategies and meta-cognitive awareness. The findings showed that there are very weak correlation between the level of higher-order cognitive domains in TIMSS mathematics with four aspects of the metacognitive behaviour, awareness ($r = 0.260$), cognitive strategies ($r = 0.222$), planning ($r = 0.224$) and self-checking ($r = 0.249$). Further future research will need to be done in order to explore on this topic in more depth, with distribution of samples covers a broader range of urban and rural areas, to see the differences found in terms of respondent areas, ethnic and socio-economic status.





05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi

vi

KANDUNGAN**Muka Surat**

PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xv

**BAB 1**

05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi

1

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	3
1.3	Penyataan Masalah	4
1.4	Objektif Kajian	12
1.5	Persoalan Kajian	13
1.6	Kepentingan Kajian	13
1.6.1	Kepentingan Kepada Murid	15
1.6.2	Kepentingan Kepada Guru	15
1.6.3	Kepentingan Kepada Jabatan Pendidikan	16
1.6.4	Kepada Kementerian Pendidikan Malaysia	16
1.7	Batasan Kajian	17
1.8	Kerangka Konseptual Kajian	19
1.9	Definisi Operasional	22
1.9.1	Domain Kognitif Aras Tinggi	22
1.9.1.1	Mengaplikasi (<i>applying</i>)	22
1.9.1.2	Menaakul (<i>reasoning</i>)	23
1.9.2	Metakognitif	24



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi



1.9.2.1 Kesedaran	26
1.9.2.2 Strategi Kognitif	26
1.9.2.3 Perancangan	27
1.9.2.4 Semakan Kendiri	28
1.8 Kesimpulan	29
BAB 2	31
2.1 Pengenalan	31
2.2 Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Matematik Tahun Empat	34
2.2.1 Domain Kandungan DSKP Matematik Tahun Empat	34
2.2.2 Domain Kognitif DSKP Matematik Tahun Empat	36
2.3 <i>Trends In International Mathematics And Science Studies (TIMSS)</i>	38
2.3.1 Model Kurikulum TIMSS	39
2.3.2 Rangka Kerja Matematik TIMSS	40
2.3.3 Domain Kandungan Pentaksiran Matematik TIMSS Gred Empat	42
2.3.4 Domain Kognitif Pentaksiran Matematik TIMSS Gred Empat	43
2.4 Perbandingan Domain Kandungan KSSR Dengan TIMSS	45
2.5 Kemahiran Berfikir	48
2.6 Jenis Pemikiran	48
2.7 Model Kemahiran Berfikir Taksonomi Bloom	49
2.8 Model Kemahiran Berfikir Taksonomi Anderson	51
2.9 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi	51
2.10 Objektif KBAT	53
2.11 Ciri Item KBAT	53
2.12 Ciri-ciri Pelajar KBAT	55
2.13 Ciri-ciri Guru Yang Menggalakkan KBAT	55
2.14 Penyelesaian Masalah	58
2.14.1 Ciri Masalah Yang Baik	58
2.14.2 Ciri-ciri Penyelesai Masalah Yang Efektif	59
2.15 Metakognitif	60
2.15.1 Pelajar Berkeperluan Metakognitif	64





2.15.2 Kesedaran Metakognitif	65
2.15.3 Strategi Kognitif	67
2.15.4 Perancangan	69
2.15.5 Semakan Kendiri	72
2.16 Kesimpulan	74
BAB 3	76
3.1 Pengenalan	76
3.2 Reka Bentuk Kajian	77
3.3 Lokasi Kajian	77
3.4 Sampel Kajian	79
3.5 Instrumen Kajian	80
3.5.1 Ujian Domain Kognitif Aras Tinggi Matematik TIMSS	80
3.5.2 Soal Selidik Perlakuan Metakognitif	81
3.6 Kajian Rintis	83
3.7 Kesahan Dan Kebolehpercayaan Instrumen	84
3.8 Dapatan Kajian Rintis	85
3.9 Pengumpulan Data	87
3.10 Penganalisan Data	88
3.11 Kesimpulan	90
BAB 4	92
4.1 Pengenalan	92
4.2 Profil Responden	93
4.3 Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi	94
4.3.1 Persoalan Kajian 1 : Apakah Tahap Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS Murid Tahun Empat?	94
4.3.2 Persoalan Kajian 2 : Apakah Perbezaan Tahap Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS Di Antara Murid Lelaki Dan Murid Perempuan?	96
4.4 Perlakuan Metakognitif	99





4.4.1	Persoalan Kajian 3 : Apakah Perlakuan Metakognitif Murid Tahun Empat Dalam Menyelesaikan Masalah Aras Tinggi Matematik TIMSS?	99
4.4.2	Persoalan Kajian 4 : Apakah Perbezaan Perlakuan Metakognitif Di Antara Murid Lelaki Dan Murid Perempuan Dalam Menyelesaikan Masalah Aras Tinggi Matematik TIMSS?	101
4.5	Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dan Perlakuan Metakognitif	104
4.5.1	Persoalan Kajian 5 : Apakah Korelasi Antara Tahap Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS Dengan Perlakuan Metakognitif?	104
4.6	Kesimpulan	107
BAB 5		110
5.1	Pengenalan	110
5.2	Perbincangan Dapatan Kajian	111
5.2.1	Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS	111
5.2.2	Perlakuan Metakognitif	114
5.2.3	Korelasi Antara Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS Dan Perlakuan Metakognitif	118
5.3	Implikasi Kajian	119
5.4	Cadangan Kajian Lanjutan	124
5.5	Kesimpulan	126
5.6	Penutup	128
RUJUKAN		129
LAMPIRAN		139





SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
Jadual 1.1 Pencapaian Calon Dalam UPSR	7
Jadual 1.2 Keputusan UPSR 2015 Mengikut Negeri	9
Jadual 1.3 Pencapaian Calon Dalam Matematik UPSR 2015 Di Daerah Raub	10
Jadual 2.1 Topik Matematik Mengikut Kategori Domain Kandungan	35
Jadual 2.2 Kemahiran Mengaplikasi, Menganalisis, Menilai Dan Mencipta	37
Jadual 2.3 Peratusan Sasaran Bagi Setiap Domain Kandungan Pentaksiran Matematik Gred Empat	43
Jadual 2.4 Domain Kognitif Pentaksiran Matematik TIMSS Gred Empat	44
Jadual 2.5 Perbandingan Domain Kandungan KSSR Dan TIMSS	46
Jadual 2.6 Perbandingan Domain Kognitif KSSR Dan TIMSS	47
Jadual 3.1 Bilangan Sekolah Rendah Di Daerah Raub, Pahang	78
Jadual 3.2 Senarai Sekolah, Bilangan Responden Dan Peratusan Responden	79
Jadual 3.3 Bilangan Item Bagi Setiap Perlakuan Metakognitif	81
Jadual 3.4 Pemberian Markat Bagi Item Perlakuan Metakognitif	83
Jadual 3.5 Keputusan Ujian Korelasi Pearson Bagi Kebolehpercayaan	86
Jadual 3.6 Julat Peratus, Gred Dan Tahap Pencapaian	88
Jadual 3.7 Tahap Perlakuan Metakognitif Murid	89
Jadual 3.8 Kekuatan Nilai Pekali Korelasi	90
Jadual 4.1 Analisis Taburan Bilangan Dan Peratusan Responden Mengikut Jantina	93





Jadual 4.2 Tahap Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS	95
Jadual 4.3 Tahap Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Matematik TIMSS Di Antara Murid Lelaki Dan Murid Perempuan	97
Jadual 4.4 Nilai Min Dan Tahap Perlakuan Bagi Aspek Perlakuan Metakognitif Yang Diuji	100
Jadual 4.5 Min Perlakuan Metakognitif Murid Tahun Empat	102
Jadual 4.6 Ujian-t Bagi Perlakuan Metakognitif Murid Mengikut Jantina	103
Jadual 4.7 Min Perlakuan Metakognitif Murid Mengikut Tahap Pencapaian Dalam Menyelesaikan Masalah Aras Tinggi Matematik TIMSS	105
Jadual 4.8 Korelasi Penguasaan Dalam Domain Kognitif Aras Tinggi Matematik TIMSS Dan Perlakuan Metakognitif	105
Jadual 4.9 Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik Dan Perlakuan Metakognitif Murid Tahun Empat	108
Jadual 4.10 Korelasi Penguasaan Domain Kognitif Aras Tinggi Dalam Matematik TIMSS Dan Perlakuan Metakognitif	109





SENARAI RAJAH

No. Rajah

Muka Surat

Rajah 1.1 Kerangka konseptual kajian	20
Rajah 2.1 Model Kurikulum TIMSS	39
Rajah 2.2 Domain kandungan pentaksiran matematik TIMSS	41
Rajah 2.3 Domain kognitif pentaksiran matematik TIMSS	42
Rajah 2.4 Hierarki Taksonomi Bloom	50
Rajah 2.5 Model Kemahiran Berfikir Taksonomi Anderson	51
Rajah 4.1 Peratus murid mengikut tahap penguasaan domain kognitif aras tinggi dalam matematik TIMSS	96
Rajah 4.2 Perbezaan peratus bilangan mengikut tahap penguasaan di antara murid lelaki dan murid perempuan	98





SENARAI SINGKATAN

DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
FELDA	<i>Federal Land Development Authority</i>
GPN	Gred Purata Negara
GPS	Gred Purata Sekolah
JPN	Jabatan Pelajaran Negeri
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBKK	Kemahiran Berfikir Kritis dan Kreatif
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
M	<i>Mean</i>
LKTP	Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan
LP	Lembaga Peperiksaan
TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
PKG	Pusat Kegiatan Guru
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
P&P	Pengajaran dan Pembelajaran
SD	<i>Standard Deviation</i>
SJK	Sekolah Jenis Kebangsaan
SK	Sekolah Kebangsaan





05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



xiv
ptbupsi

SPSS *Statistical Package for the Social Science*

SRK Sekolah Rendah Kebangsaan

UPSR Ujian Penilaian Sekolah Rendah



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



XV
ptbupsi

SENARAI LAMPIRAN

- A Item Perlakuan Metakognitif Mengikut Kategori
- B Instrumen Ujian Penguasaan Kognitif Aras Tinggi Matematik
- C Soal Selidik Perlakuan Metakognitif
- D Data Input SPSS
- E Output SPSS
- F Surat



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Kebanyakan negara mempunyai sistem yang tersendiri untuk memantau dan menilai pelaksanaan kurikulum dan untuk menilai status sistem pelajaran mereka. Kaedah-kaedah yang biasa digunakan ialah termasuklah ujian yang diseragamkan secara kebangsaan atau daerah.

Laporan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 telah mendedahkan ‘trend’ kejatuhan kedudukan Malaysia untuk subjek Matematik iaitu 16 (1999), 10 (2003) dan 26 (2011). Begitu juga dengan trend kejatuhan markah purata bagi subjek Matematik iaitu 519 (1999), 508 (2003), 474





(2007) ke 440 (2011). Ujian pentaksiran TIMSS diadakan bagi mengukur kemampuan pelajar gred empat dan gred lapan dalam subjek Matematik dan Sains. Namun fokus di sini adalah bagi subjek Matematik gred empat sahaja. Manakala kajian *Programme for International Student Assessment* (PISA) pula mengukur kadar literasi pelajar berumur 15 tahun dalam salah satunya ialah subjek Matematik. PISA turut menguji kebolehan pelajar menyelesaikan masalah secara kritis berbanding menghafal. Malaysia berada di tangga 55 daripada 74. Bagi mengatasi isu kejatuhan ini, aspirasi negara telah dirangka bagi pencapaian kualiti dengan menetapkan sasaran negara dalam kelompok sepertiga teratas dalam pentaksiran antarabangsa seperti TIMSS dan PISA dalam tempoh 15 tahun.



Salah satu faktor yang dilihat dapat mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran ialah cara perlakuan metakognitif pelajar itu sendiri. Perlakuan metakognitif memainkan peranan penting dalam penyelesaian sesuatu masalah kerana proses penyelesaian masalah adalah melibatkan strategi dan perancangan yang tepat bagi menghasilkan ketepatan hasil. Dapatan kajian Salleh, Noor Hayati dan Bakar (2006) menyokong pernyataan ini di mana kajian tersebut menunjukkan terdapat perkaitan yang jelas antara jenis perlakuan metakognitif dengan pencapaian pelajar dalam penyelesaian masalah matematik.





1.2 Latar Belakang Kajian

Kajian yang hendak dilaksanakan ini ialah kajian tentang tahap penguasaan domain kognitif aras tinggi dalam matematik TIMSS murid tahun empat dan korelasinya dengan perlakuan metakognitif. Murid tahun empat dipilih sebagai responden kajian kerana untuk penyelarasan dengan pemilihan murid dari gred empat bagi menduduki ujian pentaksiran matematik TIMSS. Kajian yang dilaksanakan di Daerah Raub ini adalah untuk mengetahui tahap penguasaan murid tahun empat dari segi penguasaan dua domain kognitif aras tinggi mengaplikasi dan menaakul, daripada tiga domain kognitif TIMSS iaitu mengetahui, mengaplikasi dan menaakul. Fokus kajian hanya kepada dua domain kognitif aras tinggi TIMSS kerana untuk melihat tahap pencapaian murid selepas menjawab soalan berbentuk aras tinggi. Soalan ujian adalah merujuk kepada soalan pentaksiran matematik TIMSS 2011 gred empat yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Melayu. Perbandingan tahap penguasaan domain kognitif aras tinggi dalam matematik TIMSS di antara murid lelaki dan murid perempuan juga dikaji untuk melihat perbezaan yang wujud.

Perlakuan metakognitif selalu dikaitkan dengan penyelesaian masalah aras tinggi. Oleh itu, satu soal selidik disediakan berdasarkan *Reliability and Validity of a State Metacognitive Inventory : Potential for Alternative Assessment*, H.F.O'Neil dan J.Abedi (1996). Soal selidik ini adalah untuk mengkaji tentang perlakuan metakognitif murid tahun empat dalam menyelesaikan masalah aras tinggi matematik TIMSS. Perbandingan tentang perlakuan metakognitif di antara murid lelaki dan murid





perempuan dalam menyelesaikan masalah aras tinggi matematik TIMSS juga dikaji untuk melihat perbezaan yang wujud.

1.3 Penyataan Masalah

Analisis daripada pencapaian Malaysia dalam TIMSS dan PISA, *trend* telah menunjukkan kejatuhan Malaysia dalam salah satunya adalah subjek Matematik. Hasil keputusan ini menggambarkan bahawa pelajar Malaysia masih belum bersedia untuk bersaing dengan pelajar di peringkat umur yang sama secara antarabangsa. Melihat kepada pencapaian keseluruhan calon Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR) 2014 pula, didapati Gred Purata Nasional (GPN) telah menurun sebanyak 0.02 berbanding tahun 2013. GPN pada tahun 2013 ialah 2.27 mata manakala GPN tahun 2014 ialah 2.29. Di sini jelas, nilai GPN yang lebih tinggi pada tahun 2014 menunjukkan pencapaian calon yang semakin merosot. Daripada sumber Sinar *Online* bertarikh 26 November 2014, calon yang mendapat keputusan cemerlang semua gred A merosot dari 42 646 calon pada tahun 2013 kepada 36 304 calon pada tahun 2014. Pencapaian tersebut telah menurun sebanyak 1.26 peratus di mana peratus calon cemerlang A tahun 2014 adalah cuma 7.89 peratus daripada jumlah calon yang menduduki peperiksaan UPSR.

Daripada sumber *The Rakyat Post*, bertarikh 26 November 2014, Ketua Pengarah Pelajaran Datuk Seri Khair Mohamad Yusof menyatakan, pada tahun 2014 sebanyak lima kertas peperiksaan menunjukkan peningkatan prestasi, enam pula





menunjukkan penurunan, manakala satu kertas peperiksaan kekal seperti pada 2013. Kertas peperiksaan yang menunjukkan peningkatan prestasi ialah Bahasa Inggeris, Bahasa Cina – Pemahaman, Bahasa Melayu – Penulisan (SK), Bahasa Tamil – Penulisan dan Bahasa Melayu – Pemahaman (SJK). Kertas peperiksaan yang menunjukkan penurunan adalah melibatkan kertas peperiksaan Matematik, selain Bahasa Cina – Penulisan, Bahasa Melayu – Pemahaman (SK), Sains, Bahasa Melayu – Pemahaman (SJK), dan Bahasa Tamil – Pemahaman. Sementara kertas yang kekal seperti pada tahun 2013 ialah Bahasa Inggeris (SJK). Hasil keputusan ini menunjukkan kertas peperiksaan yang mengalami penurunan atau kekal adalah lebih banyak berbanding dengan kertas peperiksaan yang mengalami kenaikan di mana salah satunya ialah Matematik.



Hasil daripada analisis keseluruhan keputusan UPSR 2014 ini, ia menunjukkan tahap penguasaan pelajar belum berjaya mencapai 40 peratus pemikiran aras tinggi yang disasarkan oleh pihak Kementerian. Seperti yang dirangka dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025, pihak Lembaga Peperiksaan (LP) telah menetapkan 40 peratus daripada soalan UPSR tahun 2014 adalah terdiri daripada soalan berbentuk Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) berbanding 25 peratus pada tahun 2013. Ia juga membawa maksud, menjelang tahun 2014, pelajar berumur 12 tahun seharusnya telah mempunyai tahap pemikiran aras tinggi sebanyak 40 peratus. Namun, hasil analisis UPSR 2014 menggambarkan pelajar Malaysia belum dapat mencapai apa yang dihasratkan oleh pihak Kementerian.





Melihat khusus kepada negeri Pahang yang merupakan negeri yang dipilih oleh saya sebagai pengkaji untuk melaksanakan kajian, melalui sumber Utusan *Online* bertarikh 26 November 2014, seramai 2 257 calon UPSR 2014 negeri Pahang mendapat keputusan cemerlang apabila memperoleh semua A dalam mata pelajaran yang diduduki. Jumlah berkenaan merupakan 9.22 peratus daripada keseluruhan calon iaitu 24 491 orang membabitkan 542 buah sekolah rendah. Jumlah calon mendapat cemerlang ini juga adalah menurun berbanding tahun 2013 iaitu 2 791 calon. Prestasi Gred Purata Sekolah (GPS) turut menurun kepada 2.23 berbanding 2.18 pada tahun 2013. Ini turut menggambarkan calon pelajar UPSR bagi negeri Pahang belum mencapai sasaran untuk berfikiran aras tinggi.



Jika difokuskan kepada bentuk soalan aras tinggi, soalnya adalah memerlukan pelajar untuk berfikir semasa menyelesaikan masalah dan bukan boleh diselesaikan dengan hanya mengingat konsep atau menghafal kaedah penyelesaian semata-mata. Kegagalan pelajar untuk menjawab soalan dengan baik menggambarkan pelajar masih belum berupaya untuk berfikir di tahap yang lebih tinggi. Contoh dapat dilihat pada soalan matematik 2014, kertas 2, nombor 20 daripada sumber Kupasan Mutu Jawapan 2014, Lembaga Peperiksaan. Untuk soalan tersebut, calon dikehendaki mencari bilangan murid yang boleh ditempatkan dalam blok A, B dan C di asrama sebuah sekolah. Seterusnya perlu mencari jumlah keseluruhan bilangan murid dalam ketiga-tiga blok tersebut setelah mengambil kira bilik bacaan dan bilik pentadbiran. Secara keseluruhannya, calon dapat mencari bilangan penghuni dalam setiap bilik di blok A, B dan C. Akan tetapi kebanyakan calon tidak dapat mengenal pasti bilangan





Penyataan yang dinyatakan terdahulu adalah antaranya berkisar tentang kemerosotan pencapaian UPSR pada tahun 2014. Kini, tahun silih berganti dan pencapaian UPSR 2015 telah diumumkan. Melihat kepada pencapaian UPSR 2015, pencapaian keseluruhan didapati telah meningkat dengan jumlah pelajar yang mendapat keputusan cemerlang semua Gred A meningkat kepada 38 344 calon. Namun jumlah ini masih belum dapat mengatasi jumlah pelajar yang mendapat keputusan cemerlang pada tahun 2013. Pencapaian GPN turut meningkat sebanyak 0.02 mata kepada 2.27 pada tahun 2015. Walau bagaimanapun, pencapaian GPN ini adalah sama dengan pencapaian GPN pada tahun 2013. Secara keseluruhannya, Jadual 1.1 di bawah merumuskan pencapaian calon dalam UPSR dari tahun 2013 hingga 2015.



Jadual 1.1 Pencapaian Calon Dalam UPSR

Tahun	Bilangan Calon	Bilangan Calon Yang Mendapat Cemerlang Semua A	Peratus Yang Mendapat Cemerlang Semua A	GPN
2013	466 167	42 646	9.15%	2.27
2014	460 407	36 304	7.89%	2.29
2015	443 407	38 344	8.65%	2.27

Sumber : Utusan *Online*

Dari segi pencapaian GPMP pula, tujuh kertas peperiksaan mencatatkan peningkatan prestasi, di mana salah satunya adalah mata pelajaran Matematik. Di sini dapat dilihat bahawa pencapaian Matematik telah bertambah baik. Wujud





keberhasilan di atas usaha pihak KPM dalam melaksanakan penyerapan unsur KBAT dalam sistem P&P di sekolah. Namun, adakah pelajar kita sudah cukup bersedia untuk bersaing dengan pelajar seusia mereka di peringkat antarabangsa.

Daripada sumber berita *My Sumber Online*, keputusan UPSR 2015 mengikut negeri adalah ditunjukkan seperti Jadual 1.2. Peratus calon cemerlang bagi semua negeri adalah berada pada julat 3.77 peratus hingga 13.25 peratus. Ini menggambarkan bahawa keseluruhan calon UPSR 2015 di seluruh negara masih berada pada tahap sederhana. Oleh itu, ia adalah sangat wajar untuk melaksanakan penyelidikan pendidikan bagi memperkayakan ilmu dan keberkesanan pengetahuan dalam kalangan pelajar-pelajar Malaysia.





Jadual 1.2 Keputusan UPSR 2015 Mengikut Negeri

Negeri	Calon	Bilangan Calon Yang Mendapat Cemerlang Semua A	Peratus Cemerlang
Wilayah Persekutuan	20 741	1 828	8.81
Selangor	82 969	7 354	8.86
Pahang	24 420	2 439	9.99
Kedah	29 806	2 978	9.99
Terengganu	20 121	2 558	12.71
Perak	35 101	2 929	8.34
Sarawak	41 199	1 998	4.85
Johor	55 610	4 878	8.77
Pulau Pinang	22 628	2 430	10.74
Sabah	42 728	1 612	3.77
Perlis	4 018	346	8.61
Kelantan	26 612	3 527	13.25
Melaka	12 025	1 305	10.85
Negeri Sembilan	17 390	1 806	10.39

Sumber : *My Sumber Online*

Bagi negeri Pahang, seramai 2 439 calon memperoleh keputusan semua A dalam mata pelajaran pada UPSR 2015 iaitu 9.99 peratus. Peningkatan 1.04 peratus berbanding tahun 2014. Seramai 1 156 calon yang memperoleh semua A adalah dari sekolah bandar manakala selebihnya 1 283 calon sekolah luar bandar. Pada UPSR tahun 2015 ini, sebanyak 35 buah sekolah mencapai 100 peratus bagi menguasai semua mata pelajaran berbanding 30 sekolah tahun 2014. Prestasi sekolah



mencatatkan calon memperoleh semua A melebihi 25 peratus yang menunjukkan peningkatan iaitu sebanyak 31 buah sekolah berbanding 24 sekolah tahun 2014.

Fokus seterusnya dikecilkan kepada skop peringkat daerah. Melihat pada keputusan peperiksaan UPSR daripada sumber Pejabat Pendidikan Daerah Raub (PPDR), Jadual 1.3 di bawah menunjukkan analisis keputusan mata pelajaran Matematik tahun 2015. Berdasarkan jadual tersebut, Gred Purata Mata Pelajaran (GPMP) adalah 2.28. Ini menunjukkan bahawa pencapaian calon UPSR di daerah Raub masih berada pada tahap sederhana. Justeru itu, satu kajian bagi mengenal pasti tahap penguasaan pelajar dalam domain kognitif aras tinggi matematik adalah amat bersesuaian untuk dilaksanakan, sekali gus dapat menggambarkan kesediaan pelajar di lokasi kajian untuk bersaing seiring dengan pelajar di peringkat antarabangsa.

Jadual 1.3 Pencapaian Calon Dalam Matematik UPSR 2015 Di Daerah Raub

Tahun	Bilangan Calon	A	B	C	D	E	TH	Lulus	Peratus Lulus	GPMP
2015	818	292	183	233	41	69	28	708	86.55	2.28

Sumber : Pejabat Pendidikan Daerah Raub

Bagaimana pula dengan perlakuan metakognitif pelajar. Apakah perlakuan metakognitif pelajar Malaysia telah setanding dengan perlakuan metakognitif pelajar antarabangsa. Perlakuan metakognitif telah dikatakan sebagai salah satu faktor kepada kecemerlangan pelajar. Oleh itu, fokus kajian harus dikembangkan untuk melihat hubungan antara tahap penguasaan pelajar terutamanya dalam soalan aras tinggi dengan perlakuan metakognitif.



Metakognitif adalah salah satu perkara yang penting dalam proses pembelajaran dan ia juga dikatakan peramal yang kuat dalam menentukan sesuatu kejayaan dalam akademik. Pelajar yang mempunyai metakognitif yang baik cenderung untuk menunjukkan prestasi akademik yang baik berbanding dengan pelajar yang mempunyai metakognitif yang lemah. Pelajar yang mempunyai metakognitif yang lemah boleh mendapat manfaat daripada latihan metakognitif bagi meningkatkan prestasi metakognitif dan akademik (Savia A. Countinho, 2007). Begitu juga menurut M Romainville, (1994) dan Aek Phakiti (2003), pelajar yang memperoleh pencapaian yang tinggi dilihat lebih menyedari tentang peranan dan strategi kognitif. Pengetahuan metakognitif mereka juga dilihat lebih teratur dan tersusun secara hierarki. Oleh itu, fokus kajian ini adalah untuk membantu pelajar menjadi lebih terancang dalam strategi pembelajaran kerana pembelajaran maklumat yang baru bukan semata-mata memberi tumpuan kepada maklumat yang telah dipelajari sahaja, tetapi memerlukan kesedaran, strategi, perancangan dan pengesanan sendiri secara metakognitif.

Kekuatan korelasi antara penguasaan domain kognitif aras tinggi dalam matematik TIMSS dengan cara perlakuan metakognitif juga perlu dilihat dalam kajian ini. Kajian tersebut adalah penting kerana metakognitif adalah merupakan cara bagaimana pelajar itu berfikir dan berdasarkan beberapa kajian terdahulu, ia sedikit sebanyak dikatakan dapat mempengaruhi pencapaian pelajar. Oleh itu, sejauh mana kekuatan hubungan korelasi yang wujud perlu dilihat dan dikaji dengan menggunakan sampel responden dari kelompok FELDA.

