

KEBERKESANAN PELAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MATEMATIK DALAM BAHASA INGGERIS DI SEKOLAH LUAR BANDAR.

Noor Azlan Ahmad Zanzali & Norhasnida bt Mohamad
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia.

ABSTRAK : Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan maklumbalas mengenai keberkesanan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Matematik dalam bahasa Inggeris di sekolah luar bandar. Kajian ini memfokuskan kepada 3 objektif kajian iaitu mengenalpasti penggunaan bahasa Inggeris murid, mengenalpasti penggunaan bahasa Inggeris guru Matematik dan mengenalpasti penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah dalam membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris. Pengumpulan data melibatkan temuabual dan soal selidik. Temubual mengandungi soalan bagi menguji penggunaan bahasa Inggeris guru dan penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris. Soal selidik mengandungi soalan mengenai penggunaan bahasa Inggeris murid dan penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris. Seramai 2 orang guru Matematik ditemubual dan 129 orang murid tingkatan 4 sekolah luar bandar dijadikan responden untuk soal selidik. Data yang diperolehi dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) Version 10* untuk mendapatkan maklumat statistik deskriptif iaitu kekerapan, peratus dan min. Dapatan kajian menunjukkan penggunaan bahasa Inggeris murid berada pada tahap sederhana dengan min 2.90. Dapatan kajian juga menunjukkan guru menggunakan bahasa Inggeris semasa mengajar Matematik bergantung kepada kelas yang diajar. Walaubagaimanapun, penggunaan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah tidak begitu digunakan oleh guru dan murid. Beberapa cadangan dan kajian lanjutan diberikan agar dapat meningkatkan lagi pencapaian Matematik dalam bahasa Inggeris.

ABSTRACT : The research conducted was done to gain feedback on the effectiveness of the implementation of teaching and learning Mathematics in English in some rural schools. The research focused on the 3 main objectives. First is to identify the usage of English among students, second is to identify the usage of English among the Mathematics teacher. Lastly is to identify the usage of facilities provided by the school in developing students understanding in Mathematics using English as the main language. The data collection involves qualitative and quantitative methods using interviews and questionnaires. The interviews consisted of the questions to test on the teachers' usage of English and also the usage of the facilities provided by the school in helping students to understand Mathematics better. The questionnaires consisted of questions about the usage of English among students and also the usage of facilities provided by the school in helping students to understand Mathematics in English. The data was analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) Version 10 in order to get the descriptive statistics information about the frequencies, percentages and means. The data shows that the usage of English among the students is moderate with mean 2.90. Teachers use English when teaching depending to the class taught. However, the usages of facilities provided by the school are not widely used by the teachers and students. Some recommendation for further research suggested in order increasing the students' achievement in Mathematics using English as the main language.

Katakunci : *Matematik, Bahasa Inggeris, Statistical Package for Social Science (SPSS).*

PENGENALAN

Pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris (PPSMI) ialah nama rasmi bagi satu dasar pendidikan Malaysia yang menetapkan bahasa Inggeris menggantikan bahasa kebangsaan sebagai pengantara mata pelajaran Sains dan Matematik di semua peringkat pendidikan.

Rasional kepada peralihan bahasa pengantar dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik daripada bahasa Melayu kepada bahasa Inggeris adalah atas dasar keprihatinan kerajaan terhadap pembangunan sumber manusia untuk mencapai taraf negara maju dan persiapan dari peringkat awal persekolahan untuk bersaing dalam era globalisasi. Umum mengetahui bahawa Matematik adalah bidang yang menjadi asas dan berperanan penting dalam kemajuan dan pembangunan sesebuah negara. Pelbagai inovasi dan penemuan baru dalam bidang ini berlaku dengan pantas dan capaian maklumat mengenai perkembangan dalam bidang ini banyak terdapat dalam bahasa Inggeris.

Perubahan kurikulum Matematik dibuat selaras dengan perkembangan negara. Sekiranya bidang pendidikan tidak selari dengan kemajuan Sains dan teknologi, maka adalah mustahil untuk sesebuah negara itu berkembang ke arah lebih maju berikutan daripada kurangnya tenaga mahir di dalam bidang-bidang tertentu yang diperlukan. Ketika mencadangkan dasar ini, Tun Dr Mahathir berpendapat bahawa Malaysia semakin ketinggalan dalam arus globalisasi dan diharapkan agar dasar ini memberikan kelebihan kompetitif kepada negara sebagai mencontohi kejayaan Singapura dan India yang semakin melangkah ke hadapan kerana kebiasaan dengan bahasa Inggeris.

PERNYATAAN MASALAH

Menurut Mohd Hishamuddin (2007), setiap murid mempunyai potensi untuk mencapai kejayaan yang diharapkan sekiranya mereka sanggup untuk belajar dengan bersungguh-sungguh dengan menggunakan kemahiran belajar yang betul. Menurut Sabri Ahmad dalam Mohd Hishamuddin (2007), kebolehan diukur tidak hanya pada keupayaan yang tinggi tetapi pencapaian akademik yang biasa juga mempunyai peluang untuk mencapai kejayaan. Peperiksaan disediakan dengan taraf penilaian bagi kebanyakan murid. Tetapi sekiranya kebolehan digabungkan dengan sikap kuat bekerja dan kemahiran belajar yang betul, murid itu akan mencapai kejayaan yang cemerlang.

Bagi murid yang memiliki kemahiran di dalam mata pelajaran Matematik tetapi bermasalah untuk berkomunikasi di dalam bahasa Inggeris, pelaksanaan PPSMI ternyata membebankan mereka. Seperti yang kita tahu, tidak semua murid mampu untuk menguasai bahasa Inggeris dengan baik terutamanya bagi murid luar bandar di mana penggunaan bahasa Inggeris di dalam kehidupan harian amatlah kurang jika dibandingkan dengan murid yang tinggal di kawasan bandar. Kekangan bahasa ini menjejaskan prestasi mereka yang berminat untuk turut sama cemerlang di dalam mata pelajaran Matematik. Masalah bahasa merupakan satu masalah yang serius kerana penentu kepada sampainya sesuatu maklumat itu bergantung kepada kelancaran bahasa yang digunakan oleh penyampai dan penerima.

OBJEKTIF KAJIAN

- i) Mengenalpasti penggunaan bahasa Inggeris murid
- ii) Mengenalpasti penggunaan bahasa Inggeris guru Matematik
- iii) Mengenalpasti penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris.

KEPENTINGAN KAJIAN

Murid : Daripada kajian yang dijalankan ini, diharapkan sedikit sebanyak dapat membantu para murid khususnya bagi murid yang tinggal di luar bandar untuk mengatasi masalah yang terpaksa dihadapi apabila perubahan dilaksanakan di dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik. Masalah bahasa merupakan satu bebanan yang terpaksa dihadapi oleh murid apabila pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan di dalam bahasa Inggeris. Matematik merupakan satu mata pelajaran yang memerlukan pemahaman konsep yang jelas, maka adalah amat penting untuk murid menerima segala tunjuk ajar tanpa sebarang masalah bahasa.

Guru Matematik : Guru merupakan sumber ilmu pengetahuan bagi murid. Diharapkan daripada kajian yang dijalankan oleh penyelidik dapatlah memberikan kesedaran kepada para pendidik bahawa pentingnya penggunaan bahasa Inggeris di kalangan guru-guru Matematik bagi memastikan pelaksanaan PPSMI berjalan dengan lancar sekaligus menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Kecekapan dalam berbahasa penting supaya matlamat yang ingin disampaikan berjaya diterima oleh para murid. Kebergantungan murid terhadap guru di peringkat sekolah adalah amat tinggi memandangkan guru merupakan sumber pengetahuan utama mereka.

Sekolah : Diharapkan daripada kajian yang dijalankan oleh penyelidik mampu membantu pihak sekolah untuk mengenalpasti dan melaksanakan kemudahan yang diperlukan oleh pihak guru dan murid untuk memastikan pelaksanaan PPSMI di sekolah khususnya sekolah luar bandar berjalan dengan lancar. Sekolah merupakan agen utama di dalam proses penyampaian maklumat. Jadi, adalah amat penting untuk setiap sekolah itu dibekalkan dengan kemudahan frasarana yang diperlukan untuk program PPSMI ini memandangkan pelaksanaannya masih baru dan di peringkat percubaan lagi. Kerjasama daripada semua pihak adalah penting bagi memastikan pelaksanaannya berjalan seperti yang dirancang.

SKOP KAJIAN

Kajian yang dijalankan adalah untuk menguji keberkesanan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Matematik dalam bahasa Inggeris di sekolah luar bandar. Namun kajian ini hanya dijalankan di sebuah sekolah yang dikenalpasti terletak di luar bandar. Kajian terbatas oleh kekangan untuk mendapatkan semua responden daripada semua sekolah luar bandar. Kajian ini hanya mengambilkira sebahagian kecil sahaja daripada semua populasi kajian.

METODOLOGI

Reka Bentuk Kajian

Penyelidik membahagikan reka bentuk kajian kepada 2 bahagian utama. Bahagian pertama terdiri daripada kajian berbentuk kualitatif di mana temu bual di adakan dengan guru-guru Matematik sekolah luar bandar. Bahagian kedua pula menggunakan kaedah kuantitatif di mana soalan kaji selidik diedarkan kepada murid tingkatan empat di sebuah sekolah luar bandar.

Tempat Kajian

Tinjauan dijalankan di sebuah sekolah luar bandar. Sekolah ini dipilih sebagai tempat kajian kerana sekolah ini terletak di kawasan luar bandar. Sejarar dengan matlamat utama kajian iaitu untuk

menguji keberkesanan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Matematik dalam bahasa Inggeris di sekolah luar bandar.

Sampel Kajian

Di dalam kajian ini, penyelidik mengambil kesemua murid tingkatan 4 dan dua orang guru Matematik di sebuah sekolah luar bandar sebagai sampel kajian. Ini bermakna sampel bagi kajian ini mewakili populasi kajian.

Instrumen Kajian

Di dalam kajian ini, penyelidik menggunakan 2 kaedah iaitu secara kualitatif dan kuantitatif. Set soal selidik diedarkan kepada murid dengan 30 item untuk diuji berkenaan objektif kajian yang ingin diuji. Set pertama untuk guru terdiri daripada 2 bahagian iaitu bahagian A (temu bual untuk menguji penggunaan bahasa Inggeris di kalangan guru Matematik) dan bahagian B (temu bual untuk mengenalpasti penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris).

Set kedua untuk murid pula terdiri daripada 3 bahagian iaitu bahagian A (latar belakang responden), bahagian B (soal selidik untuk menguji penggunaan bahasa Inggeris murid dan bahagian C (soal selidik untuk mengenalpasti penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris).

Temu Bual : Penyelidik memilih kaedah temu bual dengan guru Matematik bagi menguji objektif penggunaan bahasa Inggeris di kalangan guru Matematik kerana penyelidik berpendapat bahawa melalui kaedah temu bual, hubungan mesra dapat diwujudkan dengan guru sekaligus membolehkan maklumat yang ingin diperolehi ditanyakan secara lebih terperinci.

Soal Selidik : Soal selidik dijalankan kepada murid bagi mendapatkan maklumat mengenai penggunaan bahasa Inggeris di kalangan murid dan mengenalpasti sejauhmana penggunaan bahan dan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah membantu meningkatkan kefahaman Matematik di dalam bahasa Inggeris.

Skala likert digunakan di dalam soal selidik di mana skor bernombor diberikan pada setiap subjek bermula dengan nombor 1 (bagi pilihan di satu hujung) hingga 5 (bagi pilihan di akhir skor) dan kemudiannya menjumlahkan keseluruhan nilai jawapan bagi setiap soalan.

5 – Sangat setuju (SS)

4 – Setuju (S)

3 – Tidak pasti (TP)

2 – Tidak setuju (TS)

1 – Sangat tidak setuju (STS)

DAPATAN KAJIAN

Responden A

Penggunaan Bahasa Inggeris Oleh Guru Semasa Mengajar Matematik : Penggunaannya bergantung kepada kebolehan murid yang diajar.

Kelancaran Guru Untuk Bertutur Dalam Bahasa Inggeris : Responden mampu bertutur dengan lancar dalam bahasa Inggeris.

Komunikasi Antara Guru-Murid di Dalam Kelas Matematik : Responden menggalakkan murid menggunakan bahasa Inggeris di dalam kelas. Tetapi bagi murid yang tidak mampu bertutur dalam bahasa Inggeris, mereka akan menggunakan bahasa Melayu untuk bertanyakan soalan.

Pandangan Guru Mengenai Pelaksanaan PPSMI di Sekolah : Responden berpendapat bahawa pelaksanaan PPSMI bergantung kepada tahap murid juga.

Penggunaan Laptop, LCD Oleh Guru Matematik Semasa Mengajar : Penggunaan Laptop dan LCD amat jarang digunakan kerana murid sukar memahami berikutan daripada masalah ketidakfahaman bahasa yang digunakan.

Penggunaan Makmal Matematik di Sekolah Oleh Guru Matematik : Penggunaan makmal Matematik juga kurang digunakan oleh guru Matematik bagi mengajar Matematik.

Penggunaan Buku Teks oleh Guru Matematik Semasa Mengajar : Responden menggunakan buku teks sepenuhnya untuk mengajar Matematik.

Penggunaan *Activity Books* Yang Dibekalkan Oleh Pihak Sekolah : Responden tidak menggunakan *activity books* kerana tidak dibekalkan oleh pihak sekolah.

Penggunaan myCD Dalam Membantu Pengajaran Dan Pembelajaran : Responden kurang menggunakan myCD kerana masalah masa dan silibus.

Penggunaan ABM Seperti Carta Dalam Membantu Meningkatkan Kefahaman Murid : Penggunaannya bergantung kepada subjek yang diajarkan. Bagi subjek yang senang, penggunaannya dapat membantu meningkatkan kefahaman murid.

Penggunaan Komputer Dalam Menjadikan Matematik Menarik : Penggunaan komputer dapat membantu tetapi bergantung kepada tajuk yang diajarkan.

Penggunaan Peralatan Canggih Oleh Guru Matematik di Dalam Kelas Matematik : Masalah masa menjadikan penggunaan peralatan canggih di dalam kelas Matematik tidak dapat dilaksanakan.

Pandangan Guru Matematik Sekiranya Kelas Matematik Tidak Menggunakan Papan Hitam : Penggunaan papan hitam penting di dalam kelas Matematik kerana penggunaan papan hitam membolehkan responden membuat penerangan secara berperingkat bagi menjelaskan konsep Matematik

Responden B

Penggunaan Bahasa Inggeris Oleh Guru Semasa Mengajar Matematik : Responden menggunakan bahasa Inggeris semasa mengajar Matematik. Namun demikian, penggunaannya tertakluk kepada kelas yang diajar. Penggunaan istilah menggunakan bahasa Inggeris tetapi kebanyakan penerangan menggunakan bahasa Melayu bagi memastikan murid dapat menerima apa yang diajarkan.

Kelancaran Guru Untuk Bertutur Dalam Bahasa Inggeris : Responden mampu bertutur dalam bahasa Inggeris semasa mengajar Matematik.

Komunikasi Antara Guru-Murid di Dalam Kelas Matematik : Responden cuba menggalakkan murid menggunakan bahasa Inggeris di dalam kelas Matematik. Namun demikian, guru tidak memaksa murid untuk bercakap sepenuhnya dalam bahasa Inggeris. Penggunaannya mengikut kemampuan murid itu sendiri.

Pandangan Guru Matematik Mengenai Pelaksanaan PPSMI di Sekolah : Responden berpendapat pelaksanaan PPSMI membebankan murid luar Bandar kerana mereka menghadapi masalah untuk memahami bahasa yang digunakan untuk pengajaran dan pembelajaran Matematik.

Penggunaan Laptop, LCD Oleh Guru Matematik Semasa Mengajar : Responden jarang menggunakan laptop dan LCD semasa mengajar kerana menghadapi masalah kekurangan masa.

Penggunaan Makmal Matematik di Sekolah Oleh Guru Matematik : Penggunaan makmal di sekolah juga jarang digunakan oleh responden

Penggunaan Buku Teks Oleh Guru Matematik Semasa Mengajar : Responden menggunakan buku teks sepenuhnya semasa mengajar.

Penggunaan *Activity Books* Yang Dibekalkan Oleh Pihak Sekolah : Responden tidak menggunakan *activity books* kerana tidak dibekalkan oleh pihak sekolah.

Penggunaan myCD Dalam Membantu Pengajaran Dan Pembelajaran : Responden jarang menggunakan myCD kerana kekangan masa.

Penggunaan ABM Seperti Carta Dalam Membantu Meningkatkan Kefahaman Murid : Responden berpendapat penggunaan ABM yang menarik boleh menarik minat murid untuk belajar.

Penggunaan Komputer Dalam Menjadikan Matematik Menarik : Responden berpendapat penggunaan komputer sesuai digunakan untuk tajuktajuk tertentu sahaja.

Penggunaan Peralatan Canggih Oleh Guru Matematik di Dalam Kelas Matematik : Responden jarang menggunakan peralatan canggih di dalam kelas Matematik kerana kekangan masa.

Pandangan Guru Matematik Sekiranya Kelas Matematik Tidak Menggunakan Papan Hitam : Responden berpendapat bahawa penggunaan papan hitam penting dan sesuai digunakan di dalam matapelajaran Matematik.

Soal Selidik

Jadual 1 menunjukkan taburan keputusan Matematik responden pada peringkat PMR. Semua responden terdiri daripada murid tingkatan 4, maka ini bermakna kesemua responden telah mengambil peperiksaan PMR pada tahun 2008.

Jadual 1 : Taburan Responden Mengikut Keputusan Matematik Peringkat PMR

Keputusan	Bilangan	Peratus (%)
A	8	6.2
B	14	10.9
C	39	30.2
D	56	43.4
E	12	9.3
Lain-lain	0	0
Jumlah	129	100

Jadual 2 : Analisis Maklumbalas Responden Terhadap Item-Item Penggunaan Bahasa Inggeris Murid

No Item	Soalan	(STS)	(TS)	(TP)	(S)	(SS)	Min
		<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	
1	Saya memberikan tumpuan lebih semasa belajar matematik dalam bahasa inggeris	6 (4.7)	19 (14.7)	42 (32.6)	50 (38.8)	12 (9.3)	3.33
2	Saya mudah mengingati formula Matematik dalam bahasa Inggeris	9 (7.0)	33 (25.6)	67 (51.9)	15 (11.6)	5 (3.9)	2.80
3	Saya banyak mengulangkaji Matematik dalam bahasa Inggeris	6 (4.7)	46 (35.7)	47 (36.4)	28 (21.7)	2 (1.6)	2.80
4	Belajar Matematik dalam bahasa Inggeris menyeronokkan	13 (10.1)	25 (19.4)	51 (39.5)	26 (20.2)	14 (10.9)	3.02
5	Istilah Matematik dalam bahasa Inggeris mudah saya ingati	14 (10.9)	35 (27.1)	63 (48.8)	11 (8.5)	6 (4.7)	2.70
6	Saya lebih suka Matematik di	24	45	39	16	5	2.48

	ajar dalam bahasa Inggeris	(18.6)	(34.9)	(30.2)	(12.4)	(3.9)	
7	Saya suka membuat kerja rumah Matematik dalam Bahasa Inggeris	18 (14.0)	25 (19.4)	45 (34.9)	28 (21.7)	13 (10.1)	2.95
8	Saya perlu merujuk kamus berulang kali semasa membuat kerja rumah Matematik	6 (4.7)	23 (17.8)	39 (30.2)	46 (35.7)	15 (11.6)	3.32
9	Saya menjawab soalan Matematik dalam bahasa Inggeris	13 (10.1)	41 (31.8)	42 (32.6)	28 (21.7)	5 (3.9)	2.78
10	Saya berbincang Matematik dengan rakan-rakan menggunakan bahasa Inggeris	15 (11.6)	50 (38.8)	32 (24.8)	26 (20.2)	6 (4.7)	2.67
11	Saya banyak menggunakan buku rujukan Matematik dalam bahasa Inggeris	15 (11.6)	34 (26.4)	35 (27.1)	37 (28.7)	8 (6.2)	2.91
12	Ibu bapa saya banyak menggunakan bahasa Inggeris di rumah	40 (31.0)	42 (32.6)	35 (27.1)	10 (7.8)	2 (1.6)	2.16
13	Saya mudah memahami Matematik apabila guru mengajar menggunakan bahasa Inggeris	20 (15.5)	41 (31.8)	42 (32.6)	22 (17.1)	4 (3.1)	2.60
14	Saya perlu membaca soalan Matematik berulang kali untuk memahami kehendak soalan	2 (1.6)	12 (9.3)	21 (16.3)	50 (38.8)	44 (34.1)	3.95
15	Saya mahir menggunakan bahasa Inggeris	23 (17.8)	28 (21.7)	63 (48.8)	11 (8.5)	4 (3.1)	2.57
Min Purata							2.90

Nilai min bagi item nombor 14 menunjukkan catatan nilai min tertinggi dengan min 3.95. Min bagi item 14 berada pada tahap tinggi. Item 14 menunjukkan bahawa murid perlu membaca soalan Matematik berulang kali untuk memahami kehendak soalan. Seramai 94 orang atau 72.9 peratus daripada keseluruhan responden bersetuju bahawa mereka perlu membaca soalan berulang kali bagi memahami kehendak soalan. Seramai 21 orang atau 16.3 peratus lagi masih tidak pasti manakala 14 orang lagi iaitu 10.9 peratus lagi masih tidak bersetuju untuk membaca soalan berulang kali bagi memahami kehendak soalan.

Daripada analisa yang dijalankan terhadap 15 item bagi menjawab persoalan sejauhmanakah penggunaan bahasa Inggeris di kalangan murid, dapatlah dirumuskan bahawa penggunaan bahasa Inggeris di kalangan murid sekolah luar bandar masih berada pada tahap sederhana dengan catatan min purata 2.87. Penggunaan bahasa Inggeris merupakan sesuatu yang menyukarkan murid luar bandar memandangkan murid luar bandar kurang didedahkan dengan penggunaan bahasa Inggeris di dalam pergaulan seharian mereka sama ada di rumah mahu pun di sekolah. Kebanyakan murid yang datang dari kawasan luar bandar terdiri daripada latar belakang keluarga yang kurang berkemampuan.

PERBINCANGAN KAJIAN

Daripada perbincangan berkenaan dapatan kajian yang diperolehi, penyelidik dapat membuat rumusan mengenai aspek- aspek yang ingin dikaji iatu mengenai penggunaan bahasa Inggeris murid, penggunaan bahasa Inggeris guru dan penggunaan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah dalam membantu meningkatkan kefahaman murid terhadap Matematik.

Murid luar bandar masih lagi lemah dalam penggunaan bahasa Inggeris. Murid masih tidak mampu menggunakan bahasa Inggeris di dalam kehidupan seharian berikutan daripada kekurangan pendedahan terhadap penggunaan bahasa Inggeris. Murid masih tidak berminat untuk belajar Matematik dalam bahasa Inggeris berikutan daripada kesukaran untuk memahami istilah-istilah tertentu yang digunakan oleh guru.

Guru Matematik menggunakan bahasa Inggeris dengan baik. Ini berikutan daripada guru tidak menghadapi masalah untuk mengajar dan bertutur dengan baik di dalam bahasa Inggeris. Guru juga tidak menghadapi masalah dengan terlaksananya PPSMI bermula tahun 2003. Guru mampu menyediakan diri dengan kemahiran komunikasi dalam bahasa Inggeris dengan baik.

Penggunaan kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah tidak begitu digunakan oleh para guru dan murid. Penggunaan kemudahan buku teks sahaja yang mendapat sambutan di kalangan guru dan murid untuk menjalankan pengajaran dan pembelajaran Matematik. Masalah masa dan bahasa membataskan penggunaan kemudahan tersebut. Penggunaan *courseware* yang menggunakan bahasa Inggeris membuatkan murid tidak berminat dan hilang tumpuan kerana mereka tidak dapat memahami bahasa yang digunakan.

RUJUKAN

- Azizi Yahaya (2007). *Menguasai Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur : PTS Professional Publishing Sdn Bhd.
- Duncan anak Phillip (2003). *Persepsi Pelajar, Guru dan Ibu Bapa Terhadap Penggunaan Bahasa Inggeris dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik di Sekolah-sekolah Menengah di Zon Skudai, daerah Johor Bahru, Johor*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.
- Farah Asnida binti Che Shariff (2004). *Persepsi Guru Terhadap Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.
- Hishamuddin Md. Som (2005). *Panduan Mudah Analisis Data Menggunakan SPSS Windows*. Johor : Penerbit UTM
- Jumaát Hasim (2004). *Pandangan Pelajar Tingkatan 1 Sekolah Menengah Luar Bandar Terhadap Pengajaran Guru Matapelajaran Matematik dalam Bahasa Inggeris*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.

- Khadijah Abdul Rahman (2006). *Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris di Sekolah Menengah Luar Bandar Daerah Melaka Tengah, Melaka*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.
- Lim Guan Lee (2006). *Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Matematik dalam Bahasa Inggeris Terhadap Pelajar Tingkatan 1 Dari Aspek Kognitif dan Afektif*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.
- Maizatul Fariha A. Razak (2007). *Pencapaian Matematik Pelajar Menggunakan Bahasa Pengantar Bahasa Inggeris*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda
- Mat Rofa Ismail (2004). *Matematik Merentas Tamadun*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Hishamuddin Md Basar (2007). *Kemahiran belajar di Kalangan Pelajar Tahun Akhir Jabatan Pendidikan Sains dan Matematik, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.
- Sabariah Sarigan (2004). *Persepsi Bakal-bakal Guru Lulusan Universiti Teknologi Malaysia Terhadap Tahap Kesiediaan Mereka Mengajar Mata Pelajaran Sains dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.
- Sabri Ahmad, Tengku Zawawi Tengku Zainal dan Aziz Omar (2006). *Isu-isu dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur : Utusan Publications and Distributors Sdn Bhd.
- Siti Adibah Asmawani Ismail (2006). *Kajian Kesiediaan Diri Bakal Guru 5 SPM UTM untuk Mengajar Matematik dalam Bahasa Inggeris*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.
- Sulaiman Ngah Razali (1996). *Analisis Data Dalam Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Tajul Ariffin Noordin (1993). *Perspektif Falsafah dan Pendidikan di Malaysia*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Wan Farahayu Wan Mohd (2007). *Kaedah Pengajaran Matematik dalam Bahasa Inggeris Guru Pelatih UTM*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.
- Wan Mokhtar bin Wan Daud (2007). *Persepsi Pelajar terhadap Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris di Tiga Buah Sekolah Menengah Kebangsaan di Pasir Puteh, Kelantan*. Universiti Teknologi Malaysia :Projek Sarjana Muda.
- Woolfolk, A.E (1995). *Educational Psychology*. Boston: Allyn and Bacon Company.