

**HUBUNGAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN
DAN PENCAPAIAN MATEMATIK PELAJAR
DI SEKOLAH RENDAH LUAR BANDAR
DAERAH TAMBUNAN**

VERONICA LAWRENCE



PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UMS

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

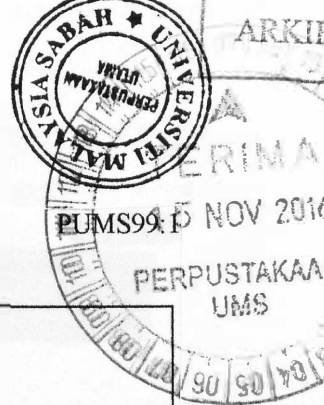
**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA**

**SEKOLAH PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN SOSIAL
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

2008



264649



UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: **HUBUNGAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN DAN
PENCAPAIAN MATEMATIK PELAJAR DI SEKOLAH RENDAH
LUAR BANDAR DAERAH TAMBUNAN**

IJAZAH: **IJAZAH SARJANA PENGURUSAN PENDIDIKAN**

SAYA **VERONICA LAWRENCE** SESI PENGAJIAN **05/06**

:- mengaku membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

PERPUSTAKAAN

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

☐

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

☐

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

☐

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

(TANDATANGAN PENULIS)

ANITA BINTI ARSAD
PUSTAKAWAN KANAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap:

Tarikh: 27 JUN 2008

(TANDATANGAN PENYELIA)

Penyelia: DENIS ANDREW D. LAJUM

CATATAN:- *Potong yang tidak berkenaan

Tarikh: _____

**Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM)

PENGESAHAN

Saya mengesahkan telah menyelia disertasi yang bertajuk 'Hubungan Persekitaran Pembelajaran dan Pencapaian Matematik Pelajar di Sekolah Rendah Luar Bandar Daerah Tambunan' oleh Veronica Lawrence. Saya memperakui bahawa disertasi ini diterima bagi memenuhi sebahagian syarat Ijazah Sarjana Pendidikan.

DENIS ANDREW D. LAJIUM
15 Mei 2008



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

VERONICA LAWRENCE
PS05-006(K)-087
15 Mei 2008



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGHARGAAN

Ucapan setinggi-tinggi syukur dan pujian kepada Tuhan atas kurniaan ilmu, kekuatan fizikal dan mental untuk saya menyiapkan disertasi ini. Saya juga amat bersyukur kerana kajian ini adalah atas sokongan pihak-pihak yang terlibat dalam menjayakannya.

Saya ingin memberi penghargaan khas kepada penyelia disertasi iaitu Encik Denis Andrew D. Lajium di atas bimbingan, tunjuk ajar dan perbincangan yang berharga sepanjang tempoh penyiapan disertasi ini.

Ribuan terima kasih juga ditujukan kepada kedua ibu bapa, ahli keluarga dan rakan-rakan yang sentiasa menyokong serta memberi nasihat yang berguna.

Saya juga tidak lupa merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan kepada pihak Universiti Malaysia Sabah yang memungkinkn saya menyiapkan disertasi ini.



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

ABSTRAK

Kajian ini membincangkan persekitaran pembelajaran bilik darjah di sekolah rendah luar bandar Tambunan dan hubungannya dengan pencapaian Matematik. Sampel terdiri daripada 282 pelajar sekolah rendah di empat buah sekolah luar bandar. Persepsi persekitaran pembelajaran bilik darjah ditaksir dengan versi *My Class Inventory (MCI)* dengan 38-item dan pencapaian Matematik ditaksir dengan Ujian Matematik. Pengukuran *MCI* telah diterjemah ke Bahasa Malaysia dan diubahsuai mengikut konteks negara Malaysia. Kajian ini mendapati kebolehpercayaan *alpha cronbach* lima-skala *MCI* adalah 0.67 untuk Skala Kepuasan, 0.67 untuk Skala Perselisihan, 0.77 untuk Skala Persaingan, 0.63 untuk Skala Kesukaran dan 0.72 untuk Skala Kesepaduan. Skor min dijana daripada data untuk menerangkan persekitaran bilik darjah Matematik. Perbezaan persekitaran pembelajaran di kalangan pelajar mengikut jantina ditinjau dengan menggunakan Ujian-t. Perbezaan pencapaian Matematik di kalangan pelajar mengikut jantina pula ditinjau melalui kekerapan dan peratus. Secara keseluruhannya, kajian ini mencadangkan persepsi pelajar persekitaran pembelajaran adalah kurang positif di kelas-kelas Matematik. Kajian ini juga menyokong kajian terdahulu yang mencadangkan lelaki dan perempuan mempunyai persepsi berbeza pada persekitaran bilik darjah yang sama. Hubungan bagi setiap skala persekitaran pembelajaran dan pencapaian murid ditinjau dengan menggunakan Ujian Korelasi Pearson. Hubungan antara skala kepuasan dan persaingan adalah positif secara signifikan tetapi adalah negatif secara signifikan dengan skala perselisihan dalam persekitaran pembelajaran. Selain itu, hubungan antara skala perselisihan adalah positif secara signifikan dengan skala persaingan.



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

ABSTRACT

Associations between learning environments and mathematics' achievements in urban primary school of Tambunan district

The present study discusses primary mathematics classroom learning environments in Tambunan district and their associations with students' Mathematics achievement. Sample consists of 282 students in four urban primary schools. Students' perceptions of the classroom learning environments were assessed with a My Class Inventory (MCI) with 38-items and students' achievements are measured with Mathematics Test. MCI measures had been translated into Bahasa Malaysia and modified for the Malaysian context. The study revealed satisfactory reliability for the refined five-scales MCI is 0.67 for Satisfactory Scale, 0.67 for Friction Scale, 0.77 for Competition Scale, 0.63 for Difficulty Scale and 0.72 for Cohesiveness Scale. Mean scores were generated from the data to provide a profile of what a typical mathematics classroom is like. Sex differences in classroom environment were explored using T-test. Students' achievements were explored using frequency and percentage. Overall, the study suggests that students' perceived a less positive learning environment in mathematics classes. Also the study supported earlier research suggesting that the boys and girls hold different perceptions of the same classroom learning environments and achievements in mathematics. Relationships between classroom environment and achievements were investigated using Pearson Correlation Test. Associations between satisfaction scale and competition scales were positively significant but negatively significant with friction scale in learning environment. Also, associations between friction scales were positively significant with competition scale. Pearson Correlation Test also indicated associations between friction scales were positively significant with mathematics' achievements. Associations between cohesiveness scale and difficulty scale were negatively significant with Mathematics' achievements.

SINGKATAN

PPSMI	Program Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris
<i>MCI</i>	<i>My Class Inventory</i>
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
<i>ICT</i>	<i>Information Communication Technology</i>
PPK	Pusat Perkembangan Kurikulum
BISP	Bayaran Intensif Subjek Pendidikan
UPSR	Ujian Percubaan Sekolah Rendah
<i>LEI</i>	<i>Learning Environment Inventory</i>
<i>CES</i>	<i>Classroom Environment Scale</i>
<i>HPP</i>	<i>Harvard Project Physics</i>
<i>SLEI</i>	<i>Science Laboratory Environment Inventory</i>
<i>QTI</i>	<i>Questionnaire on Teacher Interaction</i>
<i>CUCEI</i>	<i>College and University Environment Inventory</i>
<i>ICEQ</i>	<i>Individualised Classroom Environment Questionnaire</i>
<i>CLES</i>	<i>Constructivist Learning Environment Survey</i>
<i>WIHIC</i>	<i>What is Happening in this Class</i>
<i>SPSS</i>	<i>Statistical Packages For Social Science</i>
SES	Status sosioekonomi



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

ISI KANDUNGAN

	M/S
TAJUK	i
PENGESAHAN	ii
PENGAKUAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SINGKATAN	vii
ISI KANDUNGAN	viii
SENARAI RAJAH	xi
SENARAI JADUAL	xii
BAB 1: PENGENALAN	1
1.1 PENGENALAN	1
1.2 LATAR BELAKANG KAJIAN	2
1.2.1 PROGRAM PPSMI	2
1.2.2 PELAKSANAAN PPSMI	3
1.2.3 STRATEGI DAN JADUAL PELAKSANAAN PPSMI	5
1.2.4 PEPERIKSAAN	6
1.2.5 PERSEDIAAN DAN STATUS PELAKSANAAN	6
1.2.6 BAHAN DAN PROGRAM SOKONGAN PPSMI	7
1.3 PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	9
1.4 PERNYATAAN MASALAH	10
1.5 PERSOALAN KAJIAN	12
1.6 TUJUAN KAJIAN	13
1.7 OBJEKTIF KAJIAN	13
1.8 HIPOTESIS KAJIAN	13
1.9 DEFINISI ISTILAH	15
1.9.1 PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	15
1.9.2 PENCAPAIAN MATEMATIK	15
1.9.3 PELAJAR	15
1.9.4 SEKOLAH RENDAH	16
1.9.5 SEKOLAH LUAR BANDAR	17
1.9.6 BATASAN KAJIAN	18
1.10 HASIL JANGKAAN KAJIAN	18
1.11 KEPENTINGAN KAJIAN	19
1.12 KESIMPULAN	19
BAB 2: KAJIAN LITERATUR	20
2.1 PENGENALAN	20
2.2 PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	20
2.3 SEJARAH PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	22

2.4	CIRI-CIRI PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	24
2.4.1	KEPUASAN	24
2.4.2	PERSELISIHAN	25
2.4.3	PERSAINGAN	26
2.4.4	KESUKARAN	29
2.4.5	KESEPADUAN	29
2.5	KAJIAN LEPAS PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	32
2.6	PERBEZAAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN MENGIKUT JANTINA	35
2.7	INSTRUMEN PENAKSIRAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN	37
2.8	INSTRUMEN <i>MY CLASS INVENTORY (MCI)</i>	39
2.8.1	LATAR BELAKANG <i>MCI</i>	39
2.8.2	KAJIAN LEPAS <i>MCI</i>	40
2.9	KERANGKA KONSEPTUAL KAJIAN	46
2.10	KESIMPULAN	47
BAB 3: METODOLOGI KAJIAN		48
3.1	Pengenalan	48
3.2	Reka Bentuk Kajian	48
3.3	Lokasi dan Populasi Kajian	49
3.4	Sampel Kajian	50
3.5	Kajian Rintis	50
3.6	Instrumen Kajian	52
3.6.1	Alat Ukur Kajian	54
3.6.2	Pengukuran Hubungan Persekitaran Pembelajaran dan Pencapaian Pelajar	54
3.6.3	Pengukuran Persepsi Persekitaran Pembelajaran di Kalangan Pelajar Mengikut Jantina.	54
3.6.4	Kandungan Soal Selidik	55
3.6.5	Kandungan Ujian Matematik	57
3.7	Prosedur Kajian	57
3.8	Langkah Pengumpulan Data	58
3.9	Proses Analisis Data	59
3.9.1	Statistik Deskriptif	61
3.9.2	Statistik Inferensi	62
3.9.2.1	Ujian-T Sampel Bebas	62
3.9.2.2	Ujian Korelasi Pearson	62
3.10	Kesimpulan	63
BAB 4: DAPATAN KAJIAN		64
4.1	Pengenalan	64
4.2	Statistik Deskriptif	64
4.3	Persepsi Pelajar dalam Persekitaran Bilik Darjah	66
4.4	Perbezaan Pencapaian Pelajar Mengikut Jantina	67
4.5	Perbezaan Persekitaran Pembelajaran Mengikut Jantina	68
4.6	Hubungan Persekitaran Pembelajaran dan Pencapaian Matematik Pelajar	68
4.7	Kesimpulan	72
BAB 5: RUMUSAN DAN CADANGAN		73
5.1	Pengenalan	73
5.2	Rumusan Dapatan Kajian	73
5.2.1	Persepsi Pelajar dalam Persekitaran Bilik Darjah	74
5.2.2	Perbezaan Pencapaian Pelajar Mengikut Jantina	74

5.2.3	PERBEZAAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN MENGIKUT JANTINA	75
5.2.4	HUBUNGAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN DAN PENCAPAIAN MATEMATIK PELAJAR	76
5.3	IMPLIKASI KAJIAN	78
5.4	CADANGAN KAJIAN LANJUTAN	79
BIBLIOGRAFI		81
LAMPIRAN A: BORANG SOAL SELIDIK (MCI YANG TELAH DITERJEMAH)		
LAMPIRAN B: BORANG SOAL SELIDIK (MCI SEBENAR)		
LAMPIRAN C: BORANG SOAL SELIDIK YANG DIJAWAB RESPONDEN		
LAMPIRAN D: JADUAL SPESIFIKASI UJIAN MATEMATIK		
LAMPIRAN E: UJIAN MATEMATIK		
LAMPIRAN F: UJIAN MATEMATIK YANG DIJAWAB RESPONDEN		
LAMPIRAN G: SURAT KEBENARAN RASMI MENJALANKAN KAJIAN		



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SENARAI RAJAH

		M/S
RAJAH 1.1	Perubahan budaya pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah	6
RAJAH 1.2	Peratus lulus murid UPSR dalam mata pelajaran Matematik	11
RAJAH 2.1	Kerangka Konseptual Kajian	47
RAJAH 3.1	Prosedur Kajian	58



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SENARAI JADUAL

		M/S
JADUAL 1.1	Jadual Pelaksanaan PPSMI Pendidikan Rendah	5
JADUAL 1.2	Jadual Pelaksanaan PPSMI Pendidikan Menengah	5
JADUAL 1.3	Jadual Pelaksanaan PPSMI Peringkat Pasca Menengah	6
JADUAL 2.1	Penerangan Skala yang termasuk dalam Instrumen Persekitaran Bilik Darjah (<i>LEI, CES, ICUQ, MCI, CUCEI dan SLEI</i>)	39
JADUAL 3.1	Kesahan dalaman kajian Fraser <i>et al.</i> 1982	51
JADUAL 3.2	Kesahan dalaman kajian rintis	52
JADUAL 3.3	Penerangan Skala Bagi Dimensi Individu <i>MCI</i>	55
JADUAL 3.4	Pembahagian Skala dan Cara Penskoran Item-item <i>MCI</i>	56
JADUAL 3.5	Analisis Tahap Persekitaran Pembelajaran Berdasarkan Min Skala	56
JADUAL 3.6	Pengagihan markah Ujian Matematik	57
JADUAL 3.7	Penggredan markah Ujian Matematik	57
JADUAL 3.8	Jadual analisis data bagi setiap hipotesis nul kajian	60-61
JADUAL 3.9	Kekuatan Nilai Pekali Korelasi (<i>r</i>)	63
JADUAL 4.1	Jadual Kekerapan Jantina Pelajar	64
JADUAL 4.2	Jadual Kekerapan Pelajar Mengikut Sekolah	65
JADUAL 4.3	Jadual Kekerapan Gred Ujian Matematik Pelajar	65
JADUAL 4.4	Jadual Kekerapan Tahap Pencapaian Matematik Pelajar	65
JADUAL 4.5	Min dan min skala bagi persekitaran bilik darjah	66
JADUAL 4.6	Perbezaan Pencapaian Pelajar Mengikut Jantina	69
JADUAL 4.7	Perbezaan Persekitaran Pembelajaran Mengikut Jantina	68
JADUAL 4.8	Hubungan Persekitaran Pembelajaran Pelajar dan Pencapaian Matematik Pelajar	69
JADUAL 4.9	Keputusan Analisis Data	71 - 72

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Sistem pendidikan di negara membangun telah banyak berubah dari segi perubahan struktur dan kandungan. Penguasaan Sains dan teknologi menjadi semakin penting dalam bersaing menuju era globalisasi. Kerajaan Malaysia dalam usaha mempertingkatkan penguasaan dalam bidang sains dan teknologi, telah memperkenalkan pengajaran subjek-subjek Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris, yang dikenali sebagai Program Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI) bermula 2003. Oleh itu, gaya pengajaran dan pengurusan bilik darjah secara amnya telah berubah.

Matematik merupakan jentera atau penggerak kepada pembangunan dan perkembangan dalam bidang Sains dan teknologi. Dengan itu, penguasaan ilmu Matematik perlu dipertingkatkan dari semasa ke semasa bagi menyediakan tenaga kerja yang sesuai dengan perkembangan dan keperluan membentuk sebuah negara maju. Selaras dengan hasrat untuk mewujudkan sebuah negara yang berorientasikan ekonomi berasaskan pengetahuan, kemahiran penyelidikan dan pembangunan dalam bidang Matematik perlu dibina dari peringkat sekolah (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001a).

Semenjak dua dekad yang lalu, kajian bidang persekitaran bilik darjah telah berterusan di mana penyelidik dan guru boleh menaksir persekitaran bilik darjah dan mengenal pasti kesannya terhadap pelajar. Kajian ini memberikan guru kefahaman lebih lanjut bagaimana individu belajar, kekompleksan pengajaran, dan persekitaran bilik darjah semulajadi. Hubungan terus antara kelakuan pelajar positif, persekitaran

bilik darjah yang baik, dan kejayaan pelajar dapat dicapai lebih apabila terdapat persekitaran bilik darjah positif (Fraser, 1998). Kajian ini meninjau masalah-masalah yang mungkin memberi kesan terhadap persekitaran bilik darjah Matematik di sekolah rendah luar bandar daerah Tambunan.

Dalam kajian ini, instrumen *My Classroom Inventory (MCI)* dipilih untuk menaksir persepsi pelajar mengenai persekitaran pembelajaran bilik darjah Matematik. Dalam *MCI*, ciri-ciri persekitaran bilik darjah ialah Perselisihan (*FrICTion*), Persaingan (*Competition*), Kesukaran (*Difficulty*), Kesepaduan (*Cohesiveness*) dan Kepuasan (*Satisfaction*).

Kajian ini menambah kajian persekitaran pembelajaran yang sedia ada (contohnya Goh, Young & Fraser, 1995; Majeed, Aldridge & Fraser, 2002) yang berfokuskan mata pelajaran Matematik. Kajian ini hanya melihat hubungan antara persekitaran pembelajaran dan pencapaian Matematik pelajar.

Bab ini akan membincangkan latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif, persoalan, hipotesis, kepentingan, limitasi, hasil jangkaan dan definisi operasional kajian.

1.2 Latar belakang kajian

1.2.1 Program PPSMI

Aspirasi untuk menjadi negara perindustrian bergantung besar kepada bidang Sains dan teknologi. Kejayaan dalam menyediakan pendidikan Sains dan Matematik pada peringkat awal akan menjamin sebuah masyarakat berpengetahuan yang mampu bersaing di arena antarabangsa. Justeru, Mesyuarat Jemaah Menteri pada Jun 2002 telah membuat keputusan di mana pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik akan diajar dalam Bahasa Inggeris. Pelaksanaan dimulakan pada tahun 2003 untuk Tahun Satu, Tingkatan Satu dan Tingkatan Enam.

Bahasa Inggeris adalah bahasa ilmu dan bahasa hubungan antarabangsa maka pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris pada tahun 2003 adalah tepat pada waktunya. Langkah ini akan membolehkan pelajar memperoleh maklumat mengenai perkembangan terkini dalam bidang Sains dan Matematik di samping meningkatkan kebolehan mengakses maklumat dari pelbagai sumber. Pada masa yang sama ini memberi peluang kepada guru dan pelajar peluang menggunakan Bahasa Inggeris dan meningkatkan profisiensi berkomunikasi dalam bahasa tersebut. Penggunaan alat bantu mengajar *ICT (Information Communication Technology)* juga akan membantu menjadikan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik lebih menarik dan berkesan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001b).

1.2.2 Pelaksanaan PPSMI

a. Penyebaran Maklumat

Maklumat mengenai pelaksanaan disebar luas melalui Program *Road-Show* kepada:

- Pengetua / Guru Besar
- Pegawai Jabatan Pendidikan Negeri
- Pegawai Pejabat Pendidikan Daerah
- Ibu bapa
- Masyarakat Umum

b. Kesediaan Guru

Semua guru yang mengajar Sains dan Matematik telah menjalani latihan dalam tiga peringkat:

- Kursus orientasi kurikulum Sains dan Matematik bagi sekolah rendah dan menengah
- Latihan profisiensi Bahasa Inggeris melalui Kursus 2 days *on-site* dan 5 days *Full immersion*.
- Latihan *ICT* untuk pengoperasian perkakasan komputer riba dan LCD.

Seramai 27, 543 guru telah menerima latihan dan ini termasuk 2,585 dari sekolah jenis kebangsaan Cina dan 927 dari sekolah jenis kebangsaan Tamil.

c. Sekolah

- Set generator akan dibekalkan kepada sekolah yang tidak ada bekalan elektrik.
- Peruntukan '*one-off*' sebanyak RM 5,000 - RM15,000.00 diberikan kepada sekolah untuk membeli peralatan tambahan.
- Semua sekolah yang dilengkapi dengan projector LCD, skrin, *speaker* dan *subwoofer*, komputer riba dan troli.

d. Bahan Sokongan

- *Teaching courseware* dalam Bahasa Inggeris.
- Skrip pengajaran dalam Bahasa Inggeris.
- Pakej buku teks tambahan yang mengandungi buku teks jilid 1 dan 2, buku aktiviti pelajar, buku panduan guru, CD-ROM guru dan pelajar.

1.2.3 Strategi dan Jadual Pelaksanaan PPSMI

a. Pendidikan Rendah

Jadual 1.1: Jadual Pelaksanaan PPSMI Pendidikan Rendah

	MATEMATIK						SAINS					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TAHUN 1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TAHUN 2	*	100%	100%	100%	100%	100%	Tiada m.p Sains	100%	100%	100%	100%	100%
TAHUN 3	*	*	100%	100%	100%	100%	Tiada m.p Sains	Tiada m.p Sains	100%	100%	100%	100%
TAHUN 4	*	*	*	100%	100%	100%	*	*	*	100%	100%	100%
TAHUN 5	*	*	*	*	100%	100%	*	*	*	*	100%	100%
TAHUN 6 (UPSR)	*	*	*	*	*	100%	*	*	*	*	*	100%

Sumber: Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001b

b. Pendidikan Menengah

Jadual 1.2: Jadual Pelaksanaan PPSMI Pendidikan Menengah

	MATEMATIK						SAINS					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PERALIHAN	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM	Amal-an BM
TINGKATAN 1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TINGKATAN 2	*	100%	100%	100%	100%	100%	*	100%	100%	100%	100%	100%
TINGKATAN 3	*	*	100%	100%	100%	100%	*	*	100%	100%	100%	100%
TINGKATAN 4	*	*	*	100%	100%	100%	*	*	*	100%	100%	100%
TINGKATAN 5	*	*	*	*	100%	100%	*	*	*	*	100%	100%
TINGKATAN 6 (SPM)	*	*	*	*	*	100%	*	*	*	*	*	100%

Sumber: Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001b

c. Peringkat Pasca Menengah

Jadual 1.3: Jadual Pelaksanaan PPSMI Peringkat Pasca Menengah

	MATEMATIK						SAINS					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TINGKATAN 6 RENDAH	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TINGKATAN 6 ATAS (STPM)	*	100%	100%	100%	100%	100%	*	100%	100%	100%	100%	100%
MATRIKULASI	*	100%	100%	100%	100%	100%	*	100%	100%	100%	100%	100%
POLITEKNIK	*	*	*	*	*	100%	*	*	*	*	*	100%

Sumber: Kementerian Pendidikan Malaysia, 2002

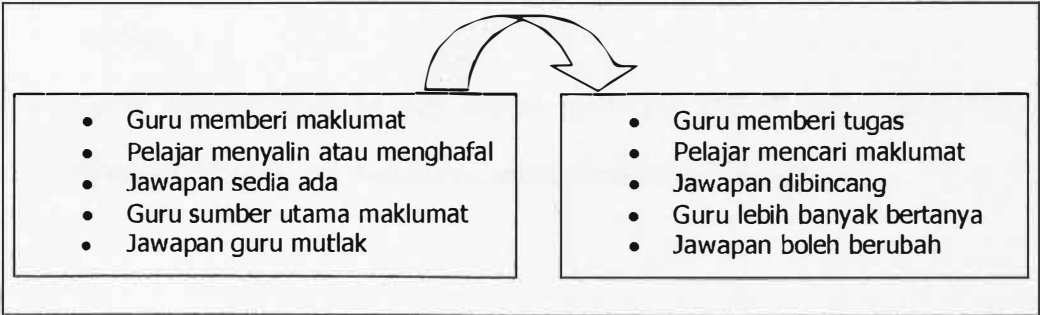
1.2.4 Peperiksaan

Soalan-soalan dwibahasa bagi semua peperiksaan awam dari 2003 hingga 2007. Pelajar boleh menjawab sebahagian atau keseluruhan peperiksaan dalam bahasa pengantar atau Bahasa Inggeris. Soalan dan jawapan peperiksaan awam di dalam Bahasa Inggeris sepenuhnya bermula pada tahun 2008.

1.2.5 Persediaan dan Status Pelaksanaan

Guru harus meningkatkan profisiensi Bahasa Inggeris serta mencari maklumat di dalam Bahasa Inggeris supaya pelajar dapat memahami dan menghayati kandungan pelajaran dengan mengambil bahagian secara aktif dan menjawab soalan. Beberapa amalan guru dalam bilik darjah pun haruslah diubah. Perubahan ini dapat dilihat melalui Rajah 1.1 di bawah.

Rajah 1.1: Perubahan budaya pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah



Menerusi pelaksanaan PPSMI, guru lebih banyak bertanya daripada berceramah atau memberi jawapan. Penerangan dan persembahan lebih banyak mengaplikasikan deria visual dengan mengaplikasi persekitaran *ICT*. Aktiviti *hands-on* diperbanyakkan terutamanya di peringkat sekolah rendah. Ini dapat menggalakkan pengeluaran idea dan jawapan pelajar itu sendiri.

1.2.6 Bahan dan Program Sokongan PPSMI

Terdapat banyak bahan dan program sokongan yang diberikan bagi membantu guru melaksanakan program PPSMI. Antaranya ialah:

- Huraian Sukatan Pelajaran disediakan dan diberi kepada guru semasa Kursus Orientasi Kurikulum
- Skrip pengajaran Tahun 1 diedarkan untuk Guru Tahun 1 dan seterusnya.
- Semua sekolah dibekalkan peralatan *ICT* seperti komputer riba, projektor LCD, skrin, troli serta diberi latihan operasi perkakasan.
- Penjana Letrik (*Generator Set*) telah disediakan untuk sekolah-sekolah yang tiada bekalan elektrik melalui program sedia ada.
- Pakej Buku Teks dan pakej Buku Teks Tambahan (termasuklah CD-ROM) dihantar ke sekolah serta dijual di kedai buku.
- Guru-guru diberi kursus seperti Latihan Profisiensi Bahasa Inggeris, Kursus Orientasi Kurikulum dan Pedagogi dan Latihan Penggunaan *ICT*.
- Pusat Perkembangan Kurikulum (PPK) bersama syarikat multimedia tempatan membangunkan *Teaching Courseware* secara berfasa dan dihantar ke sekolah.
- Setiap sekolah diberikan peruntukan kewangan *one-off* berjumlah RM5000 hingga RM15000 bagi membantu sekolah membuat persediaan.

- Bayaran Intensif Subjek Pendidikan (BISP) diberikan kepada guru yang mengajar subjek Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris dan mengajar subjek Bahasa Inggeris.
- Pemantauan dilaksanakan secara berterusan bermula pada awal tahun 2003 untuk mengumpul maklumat serta memberi bimbingan dan sokongan kepada guru.

Pada masa ini pelaksanaan PPSMI memasuki tahun yang keenam dengan melibatkan semua pelajar sekolah rendah dan sekolah menengah. Sekolah-sekolah telah melaksanakan dasar ini di setiap peringkat yang berkenaan mengikut seperti yang ditetapkan. Segala bentuk bantuan seperti latihan, peralatan *ICT*, buku teks, buku bacaan tambahan, perisian dan sebagainya telah dilaksanakan dan dibekalkan untuk guru-guru dan pelajar mengikut jadual. Dari segi pelaksanaan di sekolah, secara umumnya terdapat beberapa pencapaian positif. Antaranya ialah keyakinan dan kesungguhan guru dalam melaksanakan perubahan. Dari segi profisiensi Bahasa Inggeris, terdapat peningkatan di kalangan guru dan pelajar. Guru-guru juga semakin mahir mengintegrasikan bahan *ICT* dalam pengajaran termasuk bahan dari pelbagai sumber luar darjah (Zaidi Yazid, 2007).

Bagi memastikan dasar baru ini berjalan dengan lancar dan berkesan, KPM melaksanakan persediaan yang menyeluruh khususnya untuk membantu guru dan pelajar. KPM juga menjalankan pemantauan dan bimbingan serta beberapa kajian. Ini bertujuan untuk mengumpul maklumat tentang status pelaksanaan, mengenal pasti pencapaian dan kelemahan, serta memberi bimbingan kepada guru dan sekolah. Namun begitu dapatan pemantauan juga menunjukkan wujud beberapa kelemahan, pelbagai tahap pelaksanaan, serta pencapaian dan kemajuan yang berbeza antara sekolah.

Beberapa bentuk cabaran dihadapi guru dan pelajar dalam pelaksanaan PPSMI seperti yang dialami di peringkat awal dalam mana-mana proses perubahan. Perubahan sistem pendidikan seterusnya mengubah persekitaran pembelajaran pelajar di sekolah, khususnya dalam bilik darjah. Proses pendidikan di dalam bilik darjah meliputi aktiviti belajar-mengajar yang melibatkan interaksi di antara guru dan juga pelajar (Atan Long, 1988). Di dalam proses ini tingkahlaku guru dan juga pelajar semestinya diarahkan kepada matlamat mendapatkan pembelajaran bagi pelajar dengan cara yang paling berkesan dan cepat. Oleh kerana kognitif pelajar yang mempengaruhi apa dan bagaimana mereka belajar, persepsi pelajar mengenai persekitaran pembelajaran adalah berguna untuk membina kefahaman peluang pembelajaran yang disediakan di setiap bilik darjah (Fraser, 1990).

Hasil kajian yang dijalankan semenjak 30 tahun lalu telah membuktikan dengan jelas bahawa kualiti persekitaran pembelajaran bilik darjah di sekolah merupakan penentu pada pembelajaran pelajar (Fraser, 1994, 1998b). Kajian yang dijalankan di Indonesia oleh Margianti, Fraser dan Aldridge (2001), Singapura (Fraser & Chionh, 2000; Goh & Fraser, 1998) dan Brunei (Riah & Fraser, 1998) juga menyokong pandangan ini (Fisher, Waldrup & Brok, 2006).

1.3 Persekitaran Pembelajaran

Seawal 1936, Kurt Lewin mengenal pasti bahawa persekitaran merupakan penentu kepada tingkah laku manusia (Dorman, 2002). Berikutan dengan hasil kerja Lewin, Murray mencadangkan Model '*Needs-Press*' di mana pemboleh ubah situasi yang terdapat pada persekitaran diambilkira sebagai varians tingkah laku.

Hasil daripada penemuan Lewin dan Murray, dua program kajian memfokuskan pembinaan instrumen untuk menaksir persekitaran pembelajaran dijalankan. Instrumen pertama iaitu *Learning Environment Inventory* (LEI) Herbert

Walberg (Anderson & Walberg, 1968, dalam Dorman 2002) dan *Classroom Environment Scale* (CES) Rudolf Moos (Moos & Houts, 1968; Moos & Trickett, 1974, dalam Dorman 2002) dibangunkan untuk menaksir persepsi pelajar mengenai persekitaran pembelajaran. Sejak dari itu, pengaruh persekitaran pembelajaran dalam pendidikan telah diberi perhatian, dan timbul pelbagai konseptualisasi dan pentaksiran persekitaran pembelajaran (Fraser, 1994, 1998). Sungguhpun terdapat banyak pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam menjalankan kajian persekitaran pembelajaran, penggunaan soal selidik untuk menaksir persepsi pelajar telah menjadi kaedah utama.

Menurut Doyle (1983), oleh kerana aktiviti-aktiviti pembelajaran diiringi dengan sentimen interaksi interpersonal dan intrapersonal, elemen manusia telah menjadikan bilik darjah kompleks dan tidak dijangka. Sejak 20 tahun lalu kajian persekitaran pembelajaran bilik darjah dijalankan melalui persepsi pelajar dan guru (Fraser, 1986, 1994; Fraser & Walberg, 1991; MacAulay, 1990, dalam Dorman, 2002).

1.4 Pernyataan masalah

Secara keseluruhannya, KPM berpuas hati dengan pencapaian pelaksanaan Program Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris ataupun lebih dikenali dengan akronimnya PPSMI walaupun program ini baru dilaksanakan semenjak 2003. Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris telah dilaksanakan di semua sekolah untuk Tahun 1, Tingkatan 1 dan Tingkatan 6 Bawah seperti yang dirancang (Ucapan Tan Sri Dato' Seri Musa bin Mohamad, 2003).

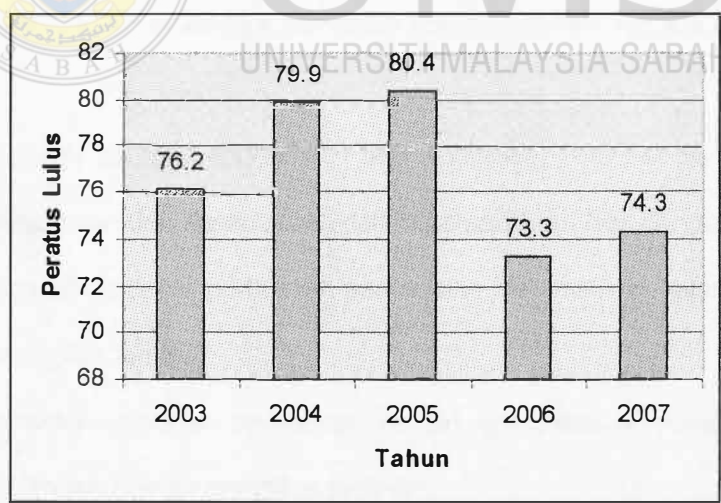
Bagi meninjau dan memastikan keberkesanan PPSMI ini, Kementerian Pendidikan telah mengadakan satu kajian khas pada Mei 2003 iaitu kajian tahap kefahaman pelajar dalam mata pelajaran Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris. Bagi

Tahun 1, purata skor bagi mata pelajaran Bahasa Inggeris ialah 77.7%, manakala purata skor bagi mata pelajaran Sains ialah 69.4% dan Matematik ialah 77.4% pada peringkat Tahun 1.

Bagi negeri Sabah pula pada keseluruhannya pencapaian PPSMI di sekolah rendah setara dengan pencapaian nasional. Pada Tahun 1 di Sekolah Rendah, pencapaian pelajar di Sabah dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris ialah 84.4% manakala pada peringkat nasional 77.7% dan Sains ialah 69.5% manakala pada peringkat nasional ialah 69.4%. Walau bagaimanapun, pencapaian bagi mata pelajaran Matematik ialah 69.1% iaitu lebih rendah dibandingkan dengan pencapaian nasional iaitu 77.4%.

Analisis pencapaian pelajar UPSR di daerah Tambunan selama lima tahun kebelakangan pula tidak mencapai tahap cemerlang. Rajah 1.2 menunjukkan peratus lulus pelajar UPSR dalam mata pelajaran Matematik.

Rajah 1.2: Peratus lulus pelajar UPSR dalam mata pelajaran Matematik



Sumber: Pejabat Pelajaran Daerah Tambunan, Sabah