

R



FAKULTI PENDIDIKAN UNIVERSITI MALAYA

Pengakuan Keaslian Penulisan

Nama Calon: VALARMATHI A/P MUNIYANDI

No. Pendaftaran: PGAX01078

Nama Ijazah: SARJANA PENDIDIKAN

Tajuk Kertas Projek/Laporan Penyelidikan:

..... PROSES MENYELESAIKAN MASALAH DALAM
..... MATEMATIK OLEH MURID TAHUN LIMA

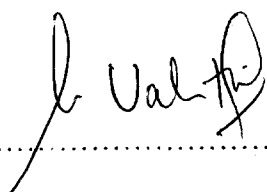
Bidang Pengkhususan: PENDIDIKAN MATEMATIK

Saya sahkan bahawa segala bahan yang terkandung dalam Kertas Projek/Laporan Penyelidikan ini adalah hasil usaha saya sendiri. Sekiranya terdapatnya hasil kerja orang lain atau pihak lain sama ada diterbitkan atau tidak (seperti buku, artikel, kertas kerja, atau bahan dalam bentuk yang lain seperti rakaman audio dan video, penerbitan elektronik atau internet) yang telah digunakan, saya telah pun merakamkan pengiktirafan terhadap sumbangan mereka melalui konvesyen akademik yang bersesuaian. Saya juga mengakui bahawa bahan yang terkandung dalam Kertas Projek/Laporan Penyelidikan ini belum lagi diterbitkan atau diserahkan untuk program atau ijazah lain di mana-mana universiti.

Perpustakaan Universiti Malaya



A511934204

Tandatangan:  Tarikh: 4/10/2004

PROSES MENYELESAIKAN MASALAH DALAM MATEMATIK
OLEH MURID TAHUN LIMA

Valarmathi a/p Muniyandi

Kerja Projek Yang Dikemukakan Kepada Fakulti Pendidikan,
Universiti Malaya Sebagai Memenuhi Sebahagian
Daripada Keperluan Untuk Ijazah
Sarjana Pendidikan

2004

ABSTRAK

Kajian ini telah dijalankan untuk menentukan sejauhmana murid Tahun Lima menggunakan proses penyelesaian masalah perkataan melibatkan pecahan wajar. Proses penyelesaian masalah yang diteliti adalah memahami masalah, merancang strategi, melaksana strategi dan menyemak penyelesaian. Kajian ini juga bertujuan untuk menentukan strategi yang digunakan oleh murid Tahun Lima semasa menyelesaikan masalah perkataan yang melibatkan pecahan.

Sampel kajian terdiri daripada 30 orang murid Tahun Lima dari sebuah sekolah rendah di Bandar Klang. Mereka menjawab dua instrumen kajian dan daripada data yang diperoleh tiga orang subjek dipilih untuk ditemuduga secara individu. Instrumen kajian terdiri daripada satu set Ujian Penyelesaian Masalah yang mengandungi lapan belas item dan Soal selidik Tingkah laku Menyelesai Masalah yang mempunyai dua belas kenyataan. Temu duga individu turut dijalankan untuk memperoleh data yang boleh menyokong dapatan ujian dan soal selidik.

Data tentang tahap penggunaan proses penyelesaian masalah yang diperoleh dari ujian dianalisa berdasarkan pengskoran Rubrik Analitik. Data tentang proses menyemak penyelesaian telah diperoleh dari soal selidik dengan membina taburan frekuensi dan peratus. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan proses penyelesaian masalah yang lengkap dan tidak lengkap serta jenis strategi yang diguna semasa menyelesaikan masalah bergantung kepada tahap pencapaian akademik murid.

PROBLEM SOLVING PROCESSES IN MATHEMATICS
BY PRIMARY YEAR FIVE PUPILS

ABSTRACT

This study was carried out to determine how far primary Year Five pupils use problem solving processes to solve word problems involving proper fractions. The problem solving processes that were focussed are, understanding of problem, planning of strategies, implementing strategies and checking the solution. This study also aimed to find strategies used by Year Five pupils when solving word problems involving fraction.

The sample consisted of thirty primary Year Five pupils from a school in Klang. The instruments comprise one set of Problem Solving Test consisting of eighteen items and one set of Questionnaire on Problem Solving Behaviours consisting of twelve statements. Interviews were also carried out to derive supporting data for the findings of the two research instruments.

The problem solving processes were analyzed using Rubric Analytic Score. Data on the processes of checking the solutions, which was derived from the questionnaire was analysed by calculating the frequency and the percentage. The findings show that the usage of problem solving processes resulting in getting complete solutions or incomplete solutions, and the types of strategies used when solving word problems depend on the academic achievements of the pupils.

How far
correlate with academic achievement?

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya Dr. Lee Siew Eng, atas tunjuk ajar, nasihat, sokongan dan galakan beliau sepanjang pengajian kursus ini. Pengorbanan beliau dari segi masa dan tenaga sangat saya hargai.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia kerana membenarkan saya menjalankan kajian ini dan kepada Guru Besar, Guru Penolong Kanan Kurikulum serta guru-guru lain yang telah membantu dan memberi kerjasama kepada saya semasa saya menjalankan kajian rintis dan mengumpul data untuk kajian saya.

Kepada murid-murid yang telah mengambil bahagian dalam kajian ini, saya merakamkan ribuan terima kasih atas kerjasama dan kesanggupan mereka diguna sebagai sampel kajian ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada pensyarah Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya atas tunjuk ajar mereka sepanjang pengajian ini, komen membina dan cadangan semasa menentukan proposal kajian ini.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada pakar yang telah mengesahkan instrumen saya dan rakan sekerja saya Pn. Sanbagavalli kerana sudi meluangkan masa beliau membantu saya dalam menyemak laporan ini. Saya juga menyusun sepuluh jari mengucapkan “நன்றி” (terima kasih) kepada suami saya Encik Subramaiam Kandiah, ibubapa serta semua ahli keluarga dan rakan saya atas sokongan dan galakkan mereka yang tidak terkata supaya saya dapat menyempurnakan pengajian ini. Akhir kata, saya melafazkan terima kasih kepada Tuhan kerana telah memberikan kesihatan yang baik, kebijaksanaan dan keazaman sepanjang pengajian ini.

JADUAL ISI KANDUNGAN

ABSTRAK		i
ABSTRACT		ii
PENGHARGAAN		iii
JADUAL ISI KANDUNGAN		iv
SENARAI RAJAH		viii
SENARAI JADUAL		ix
BAB 1:	PENGENALAN	
1.1	Latar belakang kajian	1
1.2	Rasional kajian	5
1.3	Persoalan kajian	8
1.4	Definasi pengistilahan asas	
1.4.1	Pecahan	9
1.4.2	Penyelesaian masalah perkataan	9
1.4.3	Proses penyelesaian masalah	9
1.4.4	Strategi	10
1.5	Signifikasi kajian	10
1.6	Batasan kajian	13
BAB 2 :	TINJAUAN KAJIAN LEPAS	
2.1	Pengenalan	15
2.2	Pecahan	15
2.3	Penyelesaian masalah perkataan	19
2.4	Proses penyelesaian masalah perkataan	22
2.5	Strategi penyelesaian masalah perkataan	29

2.6	Kajian tempatan yang berkaitan	30
2.7	Ringkasan tinjauan kajian berkaitan	32

BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	34
3.2	Sampel kajian.	34
3.3	Teknik mengumpul data	37
3.4	Instrumen Kajian	38
3.4.1	Ujian penyelesaian masalah	38
3.4.2	Soal selidik tingkah laku menyelesaikan masalah	41
3.5	Keesahan dan kebolehpercayaan instrumen	43
3.5.1	Ujian penyelesaian masalah	43
3.5.2	Soal selidik Tingkah Laku Menyelesai Masalah	45
3.6	Analisa item ujian penyelesaian masalah	46
3.7	Kajian rintis	48
3.8	Prosedur Mengumpul Data	49
3.9	Teknik Penganalisan Data	52
3.9.1	Ujian Penyelesaian Masalah	53
3.9.2	Soal selidik Tingkah laku Menyelesai Masalah	56
3.9.3	Temu duga individu	57
3.9.4	Strategi	58

BAB 4 : ANALISA DATA

4.1	Pengenalan	59
4.2	Proses penyelesaian masalah perkataan	61
4.2.1	Proses penyelesaian masalah berdasarkan ujian penyelesaian masalah	61
4.2.1.1	Penyelesaian masalah yang lengkap	64
4.2.1.2	Penyelesaian masalah yang tidak lengkap	68
	Dua proses	68
	Satu proses	70

4.2.2	Proses penyelesaian Masalah Berdasarkan Soal selidik Menyelesai Masalah	72
4.2.3	Proses menyemak jawapan	76
4.2.4	Proses penyelesaian masalah berdasarkan temu duga individu	78
	Item 3	80
	Item 6	85
	Item 9	89
	Item 12	92
	Item 15	95
	Item 18	97
4.3	Strategi penyelesaian masalah-ujian dan temu duga	100
4.4	Dapatan lain	105
BAB 5: RUMUSAN DAN IMPLIKASI KAJIAN		
5.1	Pengenalan	106
5.2	Rumusan dapatan kajian	106
5.2.1	Penyelesaian masalah yang lengkap	107
5.2.2	Penyelesaian masalah yang tidak lengkap	108
	Dua proses	108
	Satu proses	109
5.2.3	Proses menyemak penyelesaian masalah	109
5.2.4	Strategi penyelesaian masalah perkataan	110
5.3	Dapatan kajian lain	111
5.4	Implikasi dan cadangan	112
5.4.1	Penggunaan Proses penyelesaian masalah	112

5.4.2	Penggunaan soalan heuristik penyelesaian masalah	113
5.4.3	Proses menyemak jawapan	114
5.4.4	Strategi penyelesaian masalah	115
5.5	Cadangan kajian lanjut	116
RUJUKAN		117
LAMPIRAN		
Lampiran 1	Sukatan Pelajaran Matematik Tahun Lima:Pecahan	122
Lampiran 2	Ujian Penyelesaian Masalah	123
Lampiran 3	Soal selidik Tingkah laku Penyelesaian Masalah	137
Lampiran 4	Maklumat Diri Murid	139
Lampiran 5	Prosedur Temu duga Separa Berstruktur	141
Lampiran 6	Panel Keesahan Kandungan Instrumen	142
Lampiran 7	Score Sheet 1: Taburan Skor Proses Penyelesaian Masalah-Ujian	143
Lampiran 8	Skala Pemarkahan Rubrik	144
Lampiran 9	Taburan Proses Penyelesaian Masalah Merentasi 18 Item	145
Lampiran 10	Score Sheet 2: Taburan Skor Soal selidik	146
Lampiran 11	Taburan Strategi Penyelesaian Masalah Perkataan	147
Lampiran 12	Transkripsi Temu duga	148
Lampiran 13	Contoh Ujian Penyelesaian Masalah	161

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	Proses-proses Pemikiran Penyelesaian Masalah	7
Rajah 4.1	Langkah Penyelesaian Masalah bagi Item 1	65
Rajah 4.2	Langkah Penyelesaian Masalah bagi Item 12	66
Rajah 4.3	Langkah Penyelesaian Masalah bagi Item 17	69
Rajah 4.4	Langkah Penyelesaian Masalah bagi Item 3	71
Rajah 4.5	Langkah Penyelesaian Masalah bagi Item 3	102
Rajah 4.6	Langkah Penyelesaian Masalah bagi Item 18	103

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1	Model Penyelesaian Masalah Matematik KBSR & Model Polya	2
Jadual 2.1	Fungsi Metakognitif Dikelaskan Mengikut Fasa Proses	24
Jadual 2.2	Soalan Heuristik bagi Empat Fasa Penyelesaian Masalah Polya	28
Jadual 3.1	Tiga Kategori Subjek Kajian	35
Jadual 3.2	Latar belakang Subjek Temu duga	36
Jadual 3.3	Jadual Penentuan Ujian	40
Jadual 3.4	Item Soal selidik Tingkah laku Penyelesaian Masalah	42
Jadual 3.5	Pembetulan Item Ujian Penyelesaian Masalah	44
Jadual 3.6	Taburan Item Ujian Penyelesaian Masalah	47
Jadual 3.7	Item Ujian Penyelesaian Masalah bagi Sesi Temu duga	51
Jadual 3.8	Skala Pengskoran Rubrik bagi Ujian Penyelesaian Masalah	55
Jadual 4.1	Taburan Skor Ujian Penyelesaian Masalah	64
Jadual 4.2	Taburan Proses Penyelesaian Masalah – tiga tahap	72
Jadual 4.3	Taburan Proses Penyelesaian Masalah- Soal selidik	73
Jadual 4.4	Taburan Respon Item Soal selidik- proses menyemak	73
Jadual 4.5	Taburan Skor Proses Penyelesaian Masalah- Kajian Kes	75
Jadual 4.6	Taburan Strategi Penyelesaian Masalah	101