

**PENENTU-PENENTU PENCAPAIAN MATAPELAJARAN SAINS DAN  
MATEMATIK DI KALANGAN PELAJAR TINGKATAN EMPAT  
DI DAERAH PADANG TERAP PENDANG. KEDAH**

**ABU SEMAN BIN SAREH MD. ISA**

**UNIVERSITI UTARA MALAYSIA**

**1997**



**Sekolah Siswazah  
(Graduate School)  
Universiti Utara Malaysia**

**PERAKUAN KERJA TESIS  
(Certification Of Thesis Work)**

Kami, yang bertandatangan, memperakukan bahawa  
(We, *the* undersigned, certify that)

**ABU SEMAN BIN SAREH MD. ISA**

calon untuk ijazah  
(candidate for the degree of) Sarjana Sains ( Pengurusan )

telah mengemukakan tesisnya yang bertajuk  
(has presented his/her *thesis* of the following title)

Penentu-penentu Pencapaian Matapelajaran Sains dan Matematik

Dikalangan Pelajar Tingkatan Empat

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit tesis  
(as it appears on the title page and front cover of thesis)

bahawa tesis *tersebut* boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan, dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.

(that the thesis *is* acceptable in form and content, and that a satisfactory knowledge of the field *is covered* by the thesis).

AJK Tesis  
(Thesis Committee)

Nama  
(Name) En. Shafee Saad  
(Penyelia Utama/Principal Supervisor)

Tandatangan  
(Signature)

Nama  
(Name) En. Abdul Halim Haji Ahmad m -

Tandatangan  
(Signature)

Nama  
(Name) \_\_\_\_\_ - - -

Tandatangan  
(Signature)

Tarikh  
(Date)

\_\_\_\_\_

**PENENTU-PENENTU PENCAPAIAN MATAPELAJARAN SAINS DAN  
MATEMATIK DI KALANGAN PELAJAR TINGKATAN EMPAT  
DI DAERAH PADANG TERAP PENDANG, KEDAH**

Tesis ini diserahkan kepada Sekolah Siswazah sebagai  
□ memenuhi sebahagian daripada keperluan  
Ijazah Satjana Sains (Pengurusan)  
Universiti Utara Malaysia

Oleh

**ABU SEMAN BIN SARW MD. ISA**

Abu Seman bin Sareh Md. Isa, 1997  
(c) Hak cipta terpelihara

## **KEBENARAN MERUJUK TESIS**

Tesis **ini** dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan program sarjana Universiti Utara Malaysia (**UUM**), **Saya** bersetuju membenarkan pihak perpustakaan UUM mempamerkannya sebagai bahan rujukan. **Saya juga** bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan **sama ada** secara keseluruhan atau sebahagian daripada tesis **ini** untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran penyelia tesis atau Dekan Sekolah Siswazah. Sebarang bentuk salinan dan cetakan **bagi** tujuan-tujuan komersial dan membuat keuntungan adalah dilarang **sama** sekali **tanpa** kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penulis dan UUM perlulah dinyatakan jika sebarang bentuk rujukan dibuat ke **atas** tesis **ini**.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan tesis **ini sama ada** keseluruhan atau sebahagian daripadanya hendaklah dipohon  elalui:

**DEKAN SEKOLAH SISWAZAH  
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA  
06010 SINTOK  
KEDAH DARULAMAN**

## ABSTRAK

Kajian **ini** dijalankan adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian subjek Sains dan Matematik Penilaian Menengah **Rendah** (PMR) di kalangan pelajar-pelajar tingkatan **empat** sekolah menengah di Daerah Padang Terap Pendang, Kedah. Objektif utama kajian **ini** ialah untuk mengenalpasti hubungan di antara jantina, **bangsa**, minat dan inisiatif pelajar terhadap pencapaian sains dan matematik. Ianya **juga** bertujuan untuk mengkaji hubungan di antara faktor keluarga seperti tahap tertinggi pendidikan ibubapa, status pekerjaan ibubapa, pendapatan keluarga dan penglibatan ibubapa dengan pencapaian Sains dan Matematik. Kajian **ini juga** bertujuan untuk melihat hubungan di antara faktor guru, kemudahan pembelajaran serta sumber rujukan dengan pencapaian Sains dan Matematik. Akhirnya, kajian **ini** dijalankan untuk menentukan pengaruh pembolehubah-pembolehubah kajian terhadap pencapaian Sains dan Matematik. Untuk menjayakan kajian **ini**, seramai **341** orang pelajar telah dipilih dari lima buah sekolah menengah gred A. Mereka adalah pelajar-pelajar tingkatan **empat yang** telah menduduki peperiksaan PMR **pada** tahun **1995**.

Hasil kajian **ini** telah menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan di antara jantina, **bangsa**, minat,

inisiatif pelajar, pendidikan bapa, penglibatan ibubapa, **guru** dan sumber dengan pencapaian Matematik tetapi tidak wujud hubungan **yang** signifikan antara pendidikan **ibu**, status pekerjaan ibubapa, pendapatan keluarga dan kemudahan dengan pencapaian Matematik. Kajian **ini juga** menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan **di** antara jantina, minat dan inisiatif pelajar, pendidikan bapa, penglibatan ibubapa, **guru**, sumber dan kemudahan dengan pencapaian Sains tetapi tidak wujud hubungan yang signifikan antara **bangsa** pelajar, pendidikan ibu, status pekerjaan ibubapa, pendapatan keluarga dengan pencapaian subjek tersebut. Seterusnya **hasil** kajian **ini** menunjukkan terdapat hubungan yang **positif** dan signifikan di antara pembolehubah bebas seperti minat, inisiatif pelajar, penglibatan ibubapa, sumber, faktor **guru** matematik dan guru sains. Akhirnya kajian **ini** membuktikan wujudnya pengaruh varian yang signifikan di antara pembolehubah - pembolehubah bebas kajian dengan pencapaian Sains dan Matematik.

Berdasarkan dapatan-dapatan **ini**, dicadangkan beberapa langkah **yang** boleh diambil untuk mempertingkatkan prestasi pencapaian Sains dan Matematik.

## **ABSTRACT**

This research is carried out in order to recognize factors which influence the achievement of Form Four students in Penilaian Menengah **Rendah** (PMR) Science and Mathematics in the district of Padang Terap and Pendang. The objectives of this research are to determine the relationship between sex, race, students' interest and initiative towards the achievement in Science and Mathematics, the relationship between family factors such as highest academic level of parents', occupational status, income and parents' involvement with the achievement in Science and Mathematics. It is also to determine the relationship between factors of teacher, learning facilities, references and resources with the achievement in Science and Mathematics and the influence of research variables towards the achievement in Science and Mathematics. 341 students are chosen from five Gred A Secondary Schools who involved in research. They are the Form Four Students who sat PMR in 1995.

The findings of this study show that, there is a significant relationship between sex, race, students' interest, initiative, parents' education, parents' involvement, teacher and resources in the achievement of mathematics but there is no significant relationship between mothers' education, parents' occupational

status, family income and facilities with the achievement. There is also a significant relationship between sex, students' interest and initiative, fathers' education, parents' involvement, teacher, resources and facilities with the **achievement** in Science but there is no significant relationship between race, mothers' education, parents' occupational status and family income with the achievement in Science. The findings show a significant and positive relationship between independent variables such as students' interest, initiative, parents' involvement, resources, teachers Mathematics and Science. Lastly, there is a significant variance influence between independent variables with the achievement in Science and Mathematics.

Based on these findings, few steps are being suggested and to be taken to improve the achievement in Science and Mathematics.



## PENGHARGAAN

**ALHAMDULILLAH**, setinggi kesyukuran dipanjatkan kehadiran Allah S. W.T **atas** hidayah, petunjuk serta **limpah kurniaNya** membolehkan kajian **ini** disempurnakan seperti yang telah dirancangkan.

**Saya ingin** merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Encik Shafee bin Saad selaku penyelia utama, dan Encik Abd. Halim bin Haji **Ahmad**, selaku penyelia kedua tesis **ini**, di **atas** segala bimbingan, nasihat dan panduan yang **amat** berharga di sepanjang tempoh penyediaan tesis **ini**. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga **juga** diucapkan kepada Dr. Ibrahim bin **Ahmad** Bajunid, Pengarah IAB dan Prof. Madya Dr. Ibrahim bin Abdul **Hamid** yang telah menjadikan program **ini** satu kenyataan dan seterusnya **memberi saya** peluang untuk melanjutkan pelajaran.

Tidak lupa ucapan terima kasih ditujukan kepada Pegawai Pendidikan Daerah Padang Terap Pendang, Pengetua-Pengetua serta pelajar-pelajar tingkatan **empat** dari Sekolah Menengah Pendang, Sekolah Menengah **Dato'** Syed **Ahmad**, Sekolah Menengah Kubur Panjang, Sekolah Menengah Syed Ibrahim dan Sekolah Menengah Sungai Tiang yang telah bekerjasama dan membantu menjayakan kajian **ini**.

Seterusnya **saya** mengucapkan syabas dan terima kasih kepada ibu **saya** Minah bt. **Ali**, isteri **saya** Norazizan bt. **Ismail** yang sentiasa **memberi** galakan kepada **saya** untuk menambah ilmu pengetahuan serta membantu dalam hal-hal teknikal **bagi** menghasilkan tesis **ini**. **Juga** diucapkan terima kasih kepada anak-anak tersayang; Sareh Safwan, Sareh **Aiman** Hilmi dan Tuanpah Amni Zahidah yang turut memahami situasi pembelajaran **saya**.

Akhir sekali ucapan terima kasih di tujukan kepada rakan-rakan dari Kohort 3 dan semua pihak yang terlibat dalam perbincangan serta cetusan idea sehingga kajian **ini** dapat disempurnakan.

Semoga usaha **kecil ini** diberkati Allah. Wassalam.

***ABU SEMAN BIN SAREH MD. ISA***

## KANDUNGAN

### *Muka Surat*

KEBENABAN MEBUJUK TESIS .....	..i
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KANDUNGAN</b> .....	<b>viii</b>
SENABAI JADUAL.....	xi
<b>SENARAI RAJAH</b> .....	<b>xv</b>

### BAB SATU : PENGENALAN

1.0	Pendahuluan .....	.
1.1	Penyataan Masalah.....	...5
1.2	Objektif <b>Kajian</b> .....	<b>15</b>
1.3	Kepentingan <b>Kajian</b> .....	<b>15</b>
1.4	Batasan <b>Kajian</b> .....	<b>16</b>
1.5	<b>Pembolehubah-pembolehubah</b> .....	<b>17</b>
1.6	Model <b>Kajian</b> .....	<b>19</b>
1.7	<b>Penutup</b> .....	<b>19</b>

### BAB DUA : ULASAN KABYA

2.1	<b>Pendahuluan</b> .....	<b>20</b>
2.2	<b>Pencapaian</b> .....	<b>20</b>
2.3	Subjek Sains dan <b>Matematik</b> .....	<b>21</b>
	2.3.1 Perkembangan Pendidikan <b>Matematik</b> .....	<b>22</b>
	2.3.2 Perkembangan Pendidikan <b>Sains</b> .....	<b>24</b>

2.4	Pencapaian Sains dan <b>Matematik</b> .....	27
2.5	Kajian Empirikal ke <b>atas</b> Pembolehkan yang ditetapkan	
2.5.1	Hubungan Di Antara Ciri-ciri peribadi pelajar dengan Pencapaian Sains dan <b>Matematik</b> .....	29
2.5.2	Hubungan Di Antara Faktor-Faktor <b>yang</b> berkait dengan pencapaian Sains dan <b>Matematik</b> .....	32
2.5.3	Hubungan Di Antara Faktor-Faktor yang berkait dengan sekolah dengan pencapaian Sains dan <b>Matematik</b> .....	36
2.6	<b>Kesimpulan</b> .....	42

### **BAB TIGA : METODOLOGI KAJIAN**

3.1	<b>Pendahuluan</b> .....	43
3.2	Populasi <b>Kajian</b> .....	4 3
3.3	Sampel <b>Kajian</b> .....	4 3
3.4	Sumber Data.....	4 7
3.5	Tatacara Pengumpulan Data.....	4 7
3.6	<b>Soal</b> Selidik Kajian.	
	Bahagian A : Ciri-ciri peribadi <b>pelajar</b> ....	4 8
	Bahagian B : Faktor yang berkait dengan <b>keluarga</b> .....	48
	Bahagian C : Faktor yang berkait dengan <b>sekolah</b> .....	48
	Bahagian D : Pencapaian Sains dan <b>Matematik</b> .....	48
3.7	Kerangka Konseptual <b>Kajian</b> .....	5 0
3.8	Definisi <b>Istilah</b> .....	5 0
3.9	Hipotesis <b>Kajian</b> .....	5 7
3.10	Kajian <b>Rintis</b> .....	5 8

3.11	Pengukuran Data .....	6 0
3.12	Tatacara <b>Analisis</b> Data	
	Statistik <b>Diskriptif</b> .....	6 0
	Statistik <b>Inferensi</b> .....	6 1
3.12	<b>Kesimpulan</b> .....	6 3

#### **BAB EMPAT     DAPATAN KAJIAN**

4.1	Pendahuluan .....	6 4
4.2	Latar belakang <b>Responden</b> .....	6 4
4.3	Skor Pembolehubah <b>Kajian</b> .....	7 0
4.4	Ujian <b>Hipotesis</b> .....	8 3
	Hipotesis <b>Satu</b> .....	8 3
	Hipotesis <b>Kedua</b> .....	8 8
	Hipotesis <b>Ketiga</b> .....	10 0
	Hipotesis <b>Keempat</b> .....	10 3
	Hipotesis <b>Kelima</b> .....	10 5
4.5	Kesimpulan .....	10 8

#### **BAB LIMA :   PERBINCANGAN DAN KRSIMPULAN**

5.1	<b>Pendahuluan</b> .....	112
5.2	Perbincangan:	
	Hubungan Di Antara Faktor Peribadi Pelajar dengan pencapaian sains dan <b>matematik</b> .....	112
	Hubungan <b>Di</b> Antara Faktor Keluarga Dengan Pencapaian sains dan <b>matematik</b> .....	116
	Hubungan Di Antara Faktor Sekolah dengan Pencapaian sains dan <b>matematik</b> .....	119

5.3 Implikasi Untuk Penyelidikan Masa <b>Hadapan</b> ..	121
5.4 Masalah <b>Penyelidikan</b> .....	124
5.5 <b>Kesimpulan</b> .....	125
 BIBLIOGRAFI .....	127
 <b>LAMPIRAN</b>	
Lampiran 1 : Surat-surat Sokongan <b>Kajian</b> .....	134
Lampiran 2 : <b>Soal Selidik Kajian</b> .....	136
 <b>BIODATA</b> .....	145

## SENARAI JADUAL

JADUAL	Muka Surat
3.1 Data bilangan pelajar tingkatan <b>empat</b> Daerah Padang Terap dan Pendang, Kedah . . . .	44
3.2 Taburan populasi dan pemilihan <b>sampel</b> .....	46
4.1 Latarbelakang Responden Berdasarkan <b>Jantina</b> .....	65
4.2 Latarbelakang responden berdasarkan <b>bangsa</b> .....	66
4.3 Latarbelakang responden berdasarkan tahap tertinggi pendidikan ibubapa <b>responden</b> .....	66
4.4 Latarbelakang pekerjaan ibubapa <b>responden</b> ...	68
4.5 Latarbelakang jumlah pendapatan bulanan keluarga <b>responden</b> .....	69
4.6 Latarbelakang pencapaian pelajar dalam peperiksaan <b>PMR</b> .....	70
4.7 Kedudukan tahap pengaruh minat pelajar terhadap pencapaian Sains dan Matematik mengikut kekuatan min.....	72
4.8 Kedudukan tahap inisiatif pelajar terhadap pencapaian Sains dan Matematik mengikut kekuatan min.....	73
4.9 Kedudukan tahap pengaruh penglibatan bapa terhadap pencapaian Sains dan Matematik mengikut kekuatan min.....	73
4.10 Kedudukan tahap pengaruh penglibatan ibu terhadap pencapaian sains dan matematik mengikut kekuatan min.....	74
4.11 Kedudukan tahap faktor guru terhadap pencapaian matematik mengikut kekuatan min.....	75
4.12 Kedudukan tahap faktor guru terhadap pencapaian Sains mengikut kekuatan min.....	76

4.13	Kedudukan tahap pengaruh kemudahan terhadap pencapaian sains dan matematik mengikut kekuatan min.....	77
4.14	Kedudukan tahap pengaruh faktor sumber sekolah terhadap pencapaian matematik mengikut kekuatan min.....	78
4.15	Skor min gabungan item-item <b>bagi</b> pembolehubah-pembolehubah <b>bebas</b> .....	<b>82</b>
4.16	Keputusan Ujian-t <b>bagi</b> perbezaan pencapaian matematik berdasarkan jantina . . . . .	84
4.17	Keputusan Ujian-t <b>bagi</b> perbezaan pencapaian sains berdasarkan <b>jantina</b> .....	<b>85</b>
4.18	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan <b>bangsa</b> dengan pencapaian <b>matematik</b> .....	<b>86</b>
4.19	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan <b>bangsa</b> dengan pencapaian <b>sains</b> .....	<b>87</b>
4.20	Keputusan Ujian Korelasi Di Antara minat dan inisiatif dengan pencapaian sains dan <b>matematik</b> .....	<b>87</b>
4.21	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan pendidikan bapa dengan pencapaian matematik.....	89
4.22	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan pendidikan bapa dengan pencapaian <b>sains</b> .....	<b>91</b>
4.23	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan pendidikan ibu dengan pencapaian <b>matematik</b> ..	<b>92</b>
4.24	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan pendidikan ibu dengan pencapaian <b>sains</b> .....	<b>93</b>
4.25	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan status pekerjaan bapa dengan pencapaian <b>matematik</b> .....	<b>94</b>
4.26	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan status pekerjaan bapa dengan pencapaian <b>sains</b> .....	<b>95</b>
4.27	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan status pekerjaan ibu dengan pencapaian <b>matematik</b> .....	<b>96</b>



4.28	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan status pekerjaan ibu dengan pencapaian <b>sains</b> .....	97
4.29	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan pendapatan keluarga dengan pencapaian <b>matematik</b> .....	98
4.30	Keputusan Ujian Khi-Kuasadua <b>bagi</b> hubungan pendapatan keluarga dengan pencapaian <b>sains</b> .....	99
4.31	Keputusan Ujian Korelasi Di Antara faktor penglibatan ibubapa, penglibatan ibu dan penglibatan ibubapa dengan pencapaian sains dan <b>matematik</b> .....	99
4.32	Keputusan Ujian Korelasi di antara kemudahan, sumber dan faktor guru dengan pencapaian sains dan matematik.....	101
4.33	Keputusan Ujian Korelasi antara beberapa pembolehubah-pembolehubah <b>bebas</b> .....	103
4.34	Keputusan Ujian Regresi Berganda <b>Bagi</b> Pembolehubah - pembolehubah terhadap pencapaian <b>matematik</b> .....	106
4.35	Keputusan Ujian Regresi Berganda <b>Bagi</b> Pembolehubah - pembolehubah terhadap pencapaian <b>matematik</b> .....	107
4.36	Ringkasan keseluruhan ujian <b>hipotesis</b> .....	108

## SENARAI RAJAH

RAJAH	Muka <b>Surat</b>
3.1 Kerangka Konseptual Yang Menunjukkan Hubungan Di Antara Pembolehubah Bebas Dan Pembolehubah <b>Bersandar</b> .....	<b>51</b>

## BAB 1

### PENGENALAN

#### 1.0 PENDAHULUAN

Dalam **abad** yang ke-21, kemajuan pesat tamadun manusia telah menghasilkan ledakan ilmu pengetahuan, kecanggihan sains dan teknologi dan keperluan kepakaran dalam pelbagai bidang pekerjaan. Untuk menyediakan masyarakat menghadapi perkembangan **ini**, pengetahuan dan kemahiran Sains dan Matematik perlu dipertingkatkan. Justru itu, pendidikan Sains dan Matematik perlu diperbaharui dari semasa ke semasa (Ibrahim **Md.Noh, 1994**).

Kehendak pembangunan negara seperti dinyatakan dalam Wawasan 2020 memerlukan masyarakat yang berfikiran saintifik dan **juga** lebih **banyak** tenaga manusia **yang** terlatih dalam bidang sains dan teknologi. Oleh itu peranan sains dan teknologi semakin penting dalam pembangunan negara. **Menurut** Law Heang Ding **(1995)**, negara memerlukan lebih ramai generasi **muda**, khususnya **para** pelajar yang berminat dan seterusnya menceburkan diri dalam kerjaya di bidang sains dan teknologi setelah **tamat** pengajian.

Subjek Sains dan Matematik **menurut** Mohd Fuad Razali **(1995)**, mempunyai kedudukan yang istimewa dalam **mana-**

The contents of  
the thesis is for  
internal user  
only

## BIBLIOGRAFI

- Abdul **Aziz** b.Zainal, (1989): *Student Background and The Academic Achievement of Primary School Student in Rural Peninsular Malaysia*, Unpublished Ph.D Dissertation, University of Carlifornia, Los Angeles.
- Abd **Ghani** Abd **Aziz** (1994), *Mengapa Melayu Lemah M3*, *Berita Harian* 30 Ogos 1994.
- Abdul Fattah Mohamad (1994), *Pelajar Melayu Lemah Matematik-Salah Siapa?*, *Harian Watan*, 25 November 1994.
- Abdul Rahman Arshad (1989); *Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah; Matlamat, Rasional dan Strategi P&P*, Kuala Lumpur, **Dewan** Bahasa dan Pustaka.
- Adnan @** Nan bin Kamis, (1980); *Pertalian antara sikap pelajar terhadap matapelajaran tertentu dan pencapaian dalam peperiksaan SRP*, Thesis, UM, Kuala Lumpur.
- Ahmad** Mahzan **Ayob**, (1985); *Kaedah penyelidikan sosioekonomi: Suatu pengenalan*, **Dewan** Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Allport, I.R. (1967); *Attitudes and other affective variables in learning mathematics*, *Review of Educational Research*, Vol **46**, (293-311)
- Alvarez, **A.A**, (1989); *Correlation of personel, home background and achievement in Mathematics, English, Malay and General Paper of primary six Bruneian student*, Ph.D, University of Brunei Darussalam.
- Anwar** Ibrahim, (1989), *Menangani perubahan*, Berita Publishing.
- Anwar** Ibrahim, (1994), *Memupuk budaya sains dan matematik*, *Berita Harian*, 8 September 1994.
- Astone N.M**, and Mclanahan, (1991); *"Family structure, parental practise and high school completion."* *American Sociological Review* 56.
- Baker D & Stevenson D (1986); *Mother's Strategies for Children's School Achievement. sociology of Education*, Vol.59, **No.3**, pp 156-166.
- Banks, **O**, (1968); *The Sociology of Education*, Methuen & Co.Ltd, London.

- Bong Chin **Mei**, (1990); *Kajian mengenai faktor jantina ke atas pencapaian dalam matematik bagi pelajar-pelajar tingkatan 4*, Fakulti Pendidikan UKM, **Bangi**.
- Bourdieu, P, (1971); *System of Education and System of Thought*". In *knowledge and control*, edited by M.F.D. Young, London: Collier.
- Cruickshank, **D.R.**, (1978); The effect of learning environment on learner involvement and achievement, *Journal of Teacher Education*, Vol. XXIX **No.6**, 81-85
- Cooney, **T.D.**(1985); *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*, Boston: Houghton Mifflin.
- Edward S, **J.**(1994); *Selected Factors Associated with Eight-Grade Mathematics Achievement*, Mississippi State University, EDD.
- Faizah Mohd Ghazali, (1988); *Satu kajian mengenai hubungan di antara sikap pelajar terhadap guru sains dan pencapaian akademik*, Fakulti Pendidikan, UKM, **Bangi**.
- Fong Chan Onn, (1993); *Mathematics Education In Technology Society* : (Paper Presented) *International Seminar on Mathematical Science*: Kuching, Serawak.
- Foo Siet Chooi, (1988); *Hubungan sikap, jantina dan penguasaan konsep asas matematik dengan pencapaian matematik*. Thesis, **M.ED**, UKM, **Bangi**.
- Goh Kok Keng, (1987); *Parent Involvement and School Connections*: *Journal of Education* 62.
- Gui **S.C.**, (1988); *Satu kajian ke atas faktor sosio-budaya yang mungkin mempengaruhi akademik pelajar tingkatan IV di Sek.Men.Tunku Abdul Rahman dan Sek.Men.Palong, Gemas, N.Sembilan*, **M.ED**, UKM, **Bangi**, Selangor.
- Greg, C.G (1993); *Relationships among external environment, school system variables, and student achievement*, University Of Victoria (Canada) MA.
- Goh Kok Keng, (1987); *A study of secondary school students' attitudes towards science and factors influencing them* : Thesis Collection, USM Penang.
- Husen, T (1967); *International Study of Achievement in Mathematics Volume 1*, John Wiley & Sons, New York.

- Husen, T (1967); *International Study of Achievement in Mathematics Volume 2*, John Wiley & Sons, New York.
- Hussein **Ahmad** (1985); Sains, Matematik: Pencapaian masih lemah, *Berita Harian* 4 September 1995
- Ibrahim **Md.Noh**, (1994); Reformasi pendidikan matematik: Keperluan-keperluannya, *Jurnal Pendidikan Matematik dan Sains*, Hal 40.
- Isa Hassan, (1995); Masalah pembelajaran matematik *Utusan malaysia*, 6 September 1995.
- Ismail** Ibrahim (1994); Tumpukan Matematik, *Utusan Melayu* 23 November 1994.
- Jamaliah Kamal, (1994); Kajian **tentang** pencapaian matematik tahun 3 **di** sebuah sekolah **rendah**, *Jurnal Pendidikan Matematik dan Sains*, Halaman 25-33.
- Jemaah Nazir Sekolah Persekutuan, (1989), *Buku panduan penyeliaan matematik sekolah menengah*, Kementerian Pendidikan Malaysia, **Kuala Lumpur**,
- Jemaah Nazir Sekolah Persekutuan, (1989), *Buku panduan penyeliaan sains sekolah menengah*, Kementerian Pendidikan Malaysia, **Kuala Lumpur**,
- Kajian Keciciran*, (1972) : Kementerian Pelajaran Malaysia, **Dewan Bahasa dan Pustaka**, Kuala Lumpur.
- Kamsiah Yunus, (1989); *Pengaruh guru terhadap pencapaian tinggi dan pencapaian **rendah** matematik **moden***, Thesis Collection, USM Penang.
- Kerlinger **F,N**, (1973): *Foundations of Behavioral Research*, Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Kim, **B.M. (1992)**; *Student attitudes toward sciences, technology and careers in science and technology*, University of Albarta (Canada), MED.
- Koe Chong Aun (1991); " Cognitive ability of teacher trainees in mathematics", *Kertas Kerja **yang** dibentangkan di International Seminar of Mathematics and Science Education*, RECSAM, P.Pinang.
- Koh Boh Boon, (1975), Sikap **ibubapa/guru** dan pencapaian **rendah** murid-murid sekatbudaya, *Jurnal Masalah Pendidikan*. Jld.5-6.

- Krejcie & Morgan (1970); *Determining sample size for research activities, Educational and Psychological Measurement*, Vol.30 (607-610)
- Law Hieng **Ding**, (1995), *Isu-isu semasa sains dan teknologi*, Eagle Trading, Selangor.
- Leong Yin Ching, (1990); *Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik pelajar di sekolah-sekolah Malaysia*, Thesis UM, Kuala Lumpur.
- Levine, R.A (1980); *Influence of Women's School on Maternal behavior in the third World, Comparative and International Society*, Jun. 78-81.
- Ling, **J.F**, (1977); *Mathematics Across Curriculum*. blackie and Son Limited, Glasgow.
- Lunn, **J.C**, (1971); *Sosial class, attitude and achievement, London: National Foundation for Educational Research In England*.
- Mahathir mohamad, (1991): **Malaysia: Langkah ke hadapan kertas kerja yang** dibentangkan dalam Majlis Perdagangan Malaysia **pada** 28 Februari 1991.
- Mahmud Yahaya, (1990); *Pencapaian dan persepsi pelajar-pelajar tingkatan satu terhadap aktiviti pengajaran matematik*, Thesis (MED), UKM, **Bangi** Selangor.
- Malaty, G. (1989): *ICMI and the crisis of Mathematics Education: What kind of Reform is needed*. UNESCO Document Series 35 on Mathematics, Education and Society, 118-120.
- Malaysia (1996). *Third Malaysian Plan 1979-1980*, Kuala Lumpur.
- Manja Mohd Ludin (1990); *Peranan Rakan sebaya terhadap pencapaian kanak-kanak di sekolah*, **Dewan** Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur
- Marjoribank, **K.(1976)** ; *School attitudes, cognitive ability, and academic achievement, Journal of Educational Psychology*, Vol.68, **No.6**, 653 - 660.
- Mengapa Melayu Lemah M3; (30 Ogos 1995), **Berita** Harian, Hal, 13.
- Mohd Fuad Razali, (1995), *Persepsi guru mengenai matematik*, *Derita Harian*, 3 Oktober 1994



- Mohd Zain Zon, (1980); *Pengamatan ibubapa terhadap peranan mereka dan kaitannya dengan pencapaian akademik anak-anak mereka*, Unpublished **M.ED**, Thesis, USM.
- Mokhtar **bidin** (1995); *Tumpukan Matematik, Berita Harian* 23 November 1995.
- Muskamal b. Mohamad **Johan**, (1991). *Persepsi dan minat pelajar-pelajar melayu terhadap matematik mengikut jantina dan pencapaian*, Thesis (Diploma), UKM, **Bangi**.
- Mustapa Kassim, (1995); *Peluang Pendidikan Tinggi bagi Pelajar Melayu Luar Bandar : Kajian Kes USM*, **Jurnal Pendidikan dan Pendidikan**, Jld, 13, **1994/95**.
- Nooman, R.D. (1976)**; *School Resources, Social Class and Students Achievement*, Almqvist and Wiksell International, Sweden.
- Noor** Hazani Musa, (1995); *Lemah kuasai matematik*, *Utusan Melayu*, 6 September 1995.
- Norliza Abdul Rahman, (1994), *Cara meminati Matematik*, (13 September **1994**), *Utusan Malaysia*, **hal** 24.
- Nyron, J. (1991); *Relationships between adult student attitudes and achievement*, University of Alberta (Canada) MED
- Nik Aziz Nik Pa (1992); *Agenda tindakan matematik KBSR dan KBSM*, Kuala Lumpur, **Dewan** Bahasa dan Pustaka.
- Niles, M.S. (1981); *Social Class and Academic Achievement: A Third World Reinterpretation*, *Comparative Education Review*, Okt, 419-430.
- Noor** Shah Said (1993); *Kajian prestasi matematik guru terlatih di Wilayah Persekutuan*, **Kuala Lumpur**, Bahagian Pendidikan Guru.
- Ooi **K.L.**, (1995); *Kepentingan latihan dalam matematik*; *Majalah Matematik*, Julai 1995.
- Omar & W. Mohamad (1993). *"Wawasan 2020: Kecemerlangan P&P Matematik ke arah melahirkan masyarakat saintifik dan progresif"*, MPKB, Kota Bharu, Kelantan.
- Omar **Ahmad @ Hamat** (1994), *"Gaya dan amalan pengajaran Matematik dan kesannya kepada pembelajaran matematik murid-murid"*, MPKB, Kota Bharu, Kelantan.

- Pelajar Melayu lemah **Matematik-Salah** siapa? **Harian Watan** 25 November 1994, Halaman 10.
- Peng, **S.S.**, (1978); Teacher affect in relation to pupil achievement, *Journal of teacher Education*, Vol.29, No. 4-5.
- Pidgeon D.A (1967), *Achievement in Mathematics*, King Thorne, Sussex, England.
- Raha Yahya, (1991); *Korelasi antara status sosio-ekonomi keluarga pelajar, bentuk stail kognitif dan pencapaian akademik pelajar dalam sains dan matematik*, **M.ED**, UKM, **Bangi**.
- Rosmaria Abdullah, (1995); Mengapa pelajar lemah matematik ?, *Majalah Matematik*, Julai 1995.
- Rumberger, **R.W.**, (1983); "Dropping Out of High School: The influence of Sex, Race and family background, *American Sociological Review*, **Vol.20(2)**: 199-220.
- Salihin Siasis, (1995); *Isu-isu semasa pengambilan mata pelajaran sains di sekolah dan peranan ibubapa/guru dalam perkembangan sains dan teknologi semasa*, UPM, Serdang, Selangor.
- Samual **H.H.**, & **Beall** (1986); Correlates of reading achievement and attitude : a national assessment study, *Journal of Educational Research*, Vol 78, 159-167.
- Schmuck** A.J. (1963); *The School and Socialization*, New York: Harper and Row, Publisher.
- Sekaran, U, (1992); *Research Methods For Business: A Skill-Building Approach*; Second Edition, John Wiley & Sons, USA.
- Sepian N.W, (1981); Conception of Educational Achievement, *Educational Researcher*, Vol 19, **No.3**.
- Sharifah Alwiah Alsagoff (1985); *Pengaruh-pengaruh sosial terhadap pencapaian persekolahan*, **Longman**, Petaling **Jaya**, 4th Edn.
- Sharifah, Md. Nor (1992); Faktor-faktor latar belakang yang berkaitan dengan pencapaian akademik **murid** darjah satu, *Pendidik dan Pendidikan*, Jld. 11, **1991/92**.

- Siti Noor** Yaakob (1990); Perkaitan beberapa faktor latar belakang keluarga dengan pencapaian akademik pelajar, *Jurnal Pendidikan Guru*, BPG,KPM Bil.6.
- Siti** Rahayah bt.Ariffin (1988); *Kajian mengenai sikap terhadap sains dan pencapaian dalam mata pelajaran sains paduan bagi pelajar tingkatan tiga*, Thesis M.ED, UKM, **Bangi**.
- Siti** Zaleha Jorimai, (1994); Pelajar Melayu Lemah **Matematik-Salah** Siapa. *Harian Watan*, 25 november 1994.
- Stevenson, **D.L**, (1987); "The family-school relation and the child's school performance" *Child Development* 58; 1348-57.
- Tay Lay Eng (1993): *Kajian persepsi murid terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian Matematik di Sek.Men.Vokasional, Alor Setar*, M.ED, UTM, Skudai, Johor.
- Terry, **J.M**, (1995); *What are the factors which affect attitudes toward women in science held by high school Biology students?*, Thesis **Ph.D**, Auburn University.
- Thomas, **D.A**, (1992); *Teenager, Teachers and Mathematics*, Allyn and Bacon, Boston.
- Toyad L,M** (1994); **Cara** meminati matematik. **Utusan malaysia** 13 September 1994.
- Walberg, (1983); The Relation of Parenting Style to Adolescent School Performance, *Journal of Education* 62 ; 18 - 41.
- Walsh, A. (1990); *Statistics For the Social Sciences*, New York, Harper & Row Publishers.
- Wan Mohd.Zahid Wan Mohd **Nordin**, (1993); *Wawasan Pendidikan: Agenda Pengisian Wawasan*, Kuala Lumpur.
- Wan **Mohd.Zahid** Wan Mohd **Nordin**, (1994); **"Pendidikan Nasional"**, *Kertas Persidangan Utama*, Genting Highland: Institut Aminuddin Baki.
- Wallman**, B.B.( 1973); *Dictionary of Behavioral Science*, Van Nostrand Reinltold Company : New York.