

**HUBUNGAN PEMBOLEH UBAH TERPILIH DENGAN PENCAPAIAN
FIZIK BAGI PELAJAR TINGKATAN EMPAT**

Nor Hashidah Binti Abd Hamid

Satu Disertasi Yang Diserahkan Kepada Fakulti Pendidikan,
Universiti Malaya Untuk Memenuhi Sebahagian Daripada
Keperluan Bagi Ijazah Sarjana Pendidikan

2000

Perpustakaan Universiti Malaya



A510145961

OK

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang maha pemurah lagi maha penyayang, syukur Alhamdulillah, dengan kurniaNya saya telah dapat menyempurnakan disertasi ini dengan jayanya. Banyak pihak yang telah membantu sama ada secara langsung atau tidak langsung dalam menghasilkan disertasi ini. Kepada semua yang terlibat, saya ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih.

Kepada Encik Lim Loong Fatt, sebagai penyelia saya yang sentiasa meluangkan masa dan mencurahkan tenaga di samping memberi tunjuk ajar, bimbingan, nasihat, cadangan dan kritikan yang membina dalam penghasilan disertasi ini walaupun beliau sedang mengambil cuti sabatikal.

Kepada Prof. Madya Dr. Sulaiman Ngah Razali iaitu bekas penyelia saya yang telah bersara kerana telah banyak membantu semasa penyediaan cadangan penyelidikan.

Kepada Encik Liew Tan Sin, selaku penasihat saya yang banyak memberikan idea-idea dan komen-komen.

Kepada pensyarah Fakulti Pendidikan Universiti Malaya, guru-guru sains dan guru-guru Bahasa Melayu yang telah memberi komen, menyemak dan mengesahkan instrumen yang digunakan dalam kajian ini.

Kepada pengetua, guru-guru dan pelajar-pelajar tingkatan empat Sekolah Menengah Kebangsaan yang terlibat di sebuah daerah di Melaka yang telah memberikan kerjasama yang sangat baik sepanjang saya menjalankan kajian di sekolah-sekolah tersebut.

Kepada pengetua, penolong kanan I, guru-guru dan pelajar-pelajar tingkatan empat sekolah di mana saya menjalankan kajian rintis di Melaka yang telah memberikan kerjasama yang amat baik semasa saya menjalankan ujian rintis di sekolah tersebut.

Kepada pihak Universiti Malaya yang dengan murah hati telah memberi sumbangan Biasiswa untuk menampung kos pengajian M.Ed. saya selama setahun. Bantuan ini amat saya hargai.

Akhir sekali, kepada suami tercinta Azhari, ibu dan bapa serta ibu dan bapa mertua, adik tersayang Azman dan juga ahli-ahli keluarga serta sahabat-sahabat yang sentiasa memberi dorongan dan sokongan moral sepanjang saya

mengharungi cabaran untuk menyempurnakan pengajian M.Ed. saya ini. Teristimewa untuk cahaya mataku yang pertama, Amirah terima kasih sayang.....

Sesungguhnya jasa dan pengorbanan kalian tidak akan saya lupakan dan hanya Allah saja yang dapat membalasnya.

ABSTRAK

Tujuan utama kajian ini adalah untuk meninjau perhubungan antara pencapaian pelajar dalam mata pelajaran fizik bagi Tingkatan Empat dengan beberapa pemboleh ubah terpilih iaitu jantina, taraf sosio ekonomi, pencapaian akademik iaitu Penilaian Menengah Rendah (PMR), pencapaian dalam mata pelajaran matematik, sains dan Bahasa Melayu pada peringkat PMR, dan sikap terhadap mata pelajaran fizik serta komponennya.

Soal-selidik digunakan untuk mengumpul data bagi latar belakang pelajar dan sikap pelajar terhadap fizik. Data bagi pencapaian pelajar dalam fizik didapati daripada Ujian Pencapaian Fizik (UPF) yang disediakan oleh penyelidik. Subjek kajian terdiri daripada 184 orang pelajar Tingkatan Empat daripada lima buah sekolah yang terpilih di sebuah daerah di Melaka.

Data yang dikumpul telah dianalisis secara deskriptif dan perhubungan antara pemboleh ubah dengan skor UPF telah dikenalpasti.

Daripada hasil analisis dapatan-dapatan kajian seperti berikut telah diperolehi:-

1. Tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam fizik yang diukur melalui Ujian Pencapaian Fizik (UPF) dengan jantina pelajar.
2. Tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara UPF dan taraf sosio ekonomi pelajar.
3. Terdapat perhubungan yang signifikan ($p \leq 0.01$) UPF dengan pencapaian akademik yang lalu iaitu pencapaian Penilaian Menengah Rendah (PMR).
4. Terdapat perhubungan yang signifikan ($p \leq 0.01$) antara UPF dengan pencapaian Bahasa Melayu, Matematik dan Sains pada peringkat PMR.
5. Terdapat perhubungan yang signifikan ($p \leq 0.01$) antara UPF dengan skor Sikap Terhadap Fizik (STF) dan komponennya iaitu Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF).
6. Tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara UPF dengan skor bagi komponen STF iaitu Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF) dan juga Sikap Terhadap Implikasi Sosial daripada Fizik (SISF).
7. Gabungan pemboleh ubah iaitu PMR, matematik, sains, STF dan STMF merupakan prediktor yang signifikan terhadap mata pelajaran fizik.

**THE RELATIONSHIPS BETWEEN SELECTED VARIABLES AND PHYSICS
ACHIEVEMENT OF FORM FOUR STUDENTS.**

ABSTRACT

The main purpose of this study was to investigate the relationships between student achievement in physics of form four students and selected variables, namely, gender, social economic status, academic achievement in PMR, achievements in the subjects of Bahasa Melayu, mathematics and science at PMR level and Attitude Towards Physics (STF).

A questionnaire was designed and used to collect data on the students' backgrounds and Attitude Toward Physics. The data on Physics achievement was obtained from the Physics Achievement Test (UPF) developed by the researcher.

The study involved 184 form four student from five selected schools in the district of Alor Gajah, Melaka. The collected data were analyzed using the descriptive method and the relationships between the variables and UPF scores were determined. From the analysis, the findings of this research can be summarized as follows:

1. There is no significant relationship between student achievement in physics that was measured by the Physics Achievement Test (UPF) and gender.

2. There is no significant relationship between UPF and social economic status of the students.
3. There is a significant relationship ($p \leq 0.01$) between UPF and their academic achievement in PMR.
4. There are significant relationships ($p \leq 0.01$) between UPF and their achievements in Bahasa Melayu, mathematics and science subject at PMR level.
5. There are significant relationships ($p \leq 0.01$) between UPF and Attitude Towards Physics score (STF) and its component, that is, Attitude Towards Physics Subject (STMF).
6. There is no significant relationships between score in STF component, that is, Attitude Towards Physics Teacher (STGF) and Attitude Towards Social Implications from Physics (SISF).
7. The linear combination of the variables PMR, Mathematic, Science, STF dan STMF are significantly predict students' achievement in physics.

ISI KANDUNGAN

	muka surat
PENGHARGAAN	2
ABSTRAK	5
 BAB I: PENGENALAN	 22
1.1 Pengenalan.....	22
1.2 Latar Belakang.....	24
1.3 Penyataan Masalah.....	29
1.4 Soalan-soalan Kajian.....	30
1.5 Kepentingan Kajian.....	32
1.6 Pengertian Istilah.....	33
1.7 Batasan Kajian.....	38
 BAB II: TINJAUAN KAJIAN YANG BERKAITAN	 39
2.1 Pengenalan	39
2.2 Kesan Jantina Ke Atas Pencapaian Akademik	39
2.3 Kesan Taraf Sosio Ekonomi Keluarga Ke Atas Pencapaian Pelajar.....	46
2.4 Kesan Pencapaian Yang Lalu Ke Atas Pencapaian Akademik Semasa	49
2.5 Kesan Pencapaian Dalam Beberapa Mata Pelajaran Lain Ke Atas Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik	52

2.6 Kesan Sikap Terhadap Pencapaian Akademik	56
2.7 Kesimpulan.....	59
BAB III: METODOLOGI	61
3.1 Pengenalan.....	61
3.2 Prosedur Penyelidikan.....	62
3.3 Pemilihan Subjek Kajian.....	63
3.4 Pembinaan Instrumen	65
3.4.1 Pembinaan Soal-selidik Pelajar.....	65
3.4.2 Pembinaan Soalan Pencapaian Fizik	70
3.4.3 Kesahan Instrumen	74
3.4.4 Kebolehpercayaan Instrumen.....	75
3.4.5 Ujian Rintis.....	76
3.5 Memungut Data.....	78
3.6 Prosedur Analisis Data.....	78
BAB IV :ANALISIS DATA & DAPATAN	80
4.1 Pengenalan	80
4.1.1 Pencapaian Subjek Kajian Dalam Mata Pelajaran Fizik Berdasarkan UPF.....	81
4.1.2 Taburan Subjek Kajian Mengikut Jantina	83
4.1.3 Taburan Subjek Kajian Mengikut Taraf Sosio Ekonomi	84

4.1.4	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian PMR	85
4.1.5	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian Bahasa Melayu PMR	86
4.1.6	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian Matematik PMR	87
4.1.7	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian Sains PMR	89
4.1.8	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Fizik (STF)	90
4.1.9	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF)	91
4.1.10	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Terhadap Guru Fizik (STGF)	93
4.1.11	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF)	94
4.2	Perbandingan Peratusan Antara Pemboleh Ubah Pemboleh Ubah Yang Terlibat	95
4.2.1	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Jantina Pelajar	95
4.2.2	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Taraf Sosio Ekonomi Pelajar (TSE)	96
4.2.3	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian PMR	98

4.2.4 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Bahasa Malaysia (BM) PMR	99
4.2.5 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Matematik PMR	100
4.2.6 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Sains PMR	102
4.2.7 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Fizik (STF)	103
4.2.8 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF)	104
4.2.9 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF)	105
4.2.10 Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF)	106
4.3 Perhubungan Antara Pemboleh Ubah Pemboleh Ubah Terpilih	107
4.3.1 Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Jantina Pelajar	107

4.3.2	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Taraf Sosio Ekonomi Pelajar (TSE)	108
4.3.3	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian PMR	110
4.3.4	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Bahasa Melayu (BM) PMR	111
4.3.5	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Matematik PMR	114
4.3.6	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Sains PMR	117
4.3.7	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Fizik (STF).....	119
4.3.8	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF)	121
4.3.9	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF)	123
4.3.10	Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF).....	125

4.4 Perhubungan Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) dengan Gabungan Pemboleh Ubah Bebas Yang Terlibat Dalam Kajian	127
---	-----

BAB V : RUMUSAN DAN IMPLIKASI KAJIAN

5.1 Pengenalan	131
5.2 Ringkasan Dapatan Kajian	132
5.3 Dapatan Kajian Dan Perbincangan	134
5.3.1 Perhubungan Antara Jantina Pelajar Dengan Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Fizik	134
5.3.2 Perhubungan Antara Taraf Sosio Ekonomi Pelajar Dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik	139
5.3.3 Perhubungan Antara Pencapaian Akademik Yang Lalu (PMR) Dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik	141
5.3.4 Perhubungan Antara Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Berkaitan (PMR) Dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik	142
5.3.5 Perhubungan Antara Sikap Pelajar (STF) Dengan Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik	147
5.4 Implikasi Dapatan Kajian	153
5.4.1 Implikasi Kepada Guru Fizik dan Pelajar	153
5.4.2 Implikasi Kepada Perancang dan Pembuat Dasar Pendidikan	155

5.5 Cadangan Penyelidikan Lanjutan	157
5.6 Penutup	159

RUJUKAN	160
----------------------	-----

LAMPIRAN

A. Soal-selidik Pelajar	169
Bahagian A: Maklumat Diri Pelajar	170
Bahagian B: Sikap Terhadap Fizik (STF yang Mengandungi STMF, STGF dan SISF)	172
B. Soalan Ujian Pencapaian Fizik (UPF)	180
Jawapan Ujian Pencapaian fizik (UPF)	195
C. Kriteria Yang Digunakan Untuk Mengkelaskan Taraf Sosio Ekonomi	196
D. Kebenaran Menjalankan Kajian. Surat Kebenaran Daripada Unit Perancangan Dan Penyelidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia	198
Surat Kebenaran Daripada Jabatan Pendidikan Negeri Melaka	200

SENARAI JADUAL

Jadual 1	Nama Sekolah Dan Bilangan Subjek Kajian Yang Terlibat Serta Peratusnya	64
Jadual 2(a)	Pengkelasan Item-item STF Mengikut Tiga Kategori	67
Jadual 2(b)	Cara Pemberian Skor Untuk Pernyataan Yang Berbeza	68
Jadual 3	Skor Maksimum dan Minimum Soal Selidik UPF	69
Jadual 4	Skor Dan Aras Sikap Bagi STF Bagi Setiap Kategori STF	70
Jadual 5	Penentuan Tahap Pencapaian Pelajar	71
Jadual 6	Pengkelasan Soalan-Soalan UPF Mengikut Domain Kognitif Taksonomi Bloom	72
Jadual 7	Jadual Penentuan Ujian (JPU)...	73
Jadual 8	Pencapaian Dalam Mata Pelajaran Fizik (UPF)	82
Jadual 9	Taburan Subjek Kajian Mengikut Jantina	83
Jadual 10	Taburan Subjek Kajian Mengikut Taraf Sosio Ekonomi	84
Jadual 11	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian PMR	85
Jadual 12	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian Bahasa Melayu PMR	86

Jadual 13	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian Matematik PMR	88
Jadual 14	Taburan Subjek Kajian Mengikut Pencapaian Sains PMR	89
Jadual 15	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Fizik (STF)	91
Jadual 16	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF)	92
Jadual 17	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF)	93
Jadual 18	Taburan Subjek Kajian Mengikut Skor Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF)...	94
Jadual 19	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Jantina Pelajar...	95
Jadual 20	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Taraf Sosio Ekonomi Pelajar (TSE)	97
Jadual 21	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian PMR ...	98
Jadual 22	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Bahasa Malaysia PMR	99
Jadual 23	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Matematik PMR	101

Jadual 24	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Sains PMR	102
Jadual 25	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Fizik (STF)	103
Jadual 26	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF).....	104
Jadual 27	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF)	105
Jadual 28	Perbandingan Peratus Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF)	106
Jadual 29	Ujian-t Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Jantina Pelajar	107
Jadual 30(a)	Perbandingan Min Dan Sisihan Piawai Bagi Taraf Sosio Ekonomi (TSE) Mengikut Pencapaian Pelajar Dalam UPF.	109
Jadual 30(b)	ANOVA satu hala Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Taraf Sosio Ekonomi Pelajar (TSE)	110

Jadual 31(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Pencapaian PMR	111
Jadual 31(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian PMR	112
Jadual 32(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Pencapaian Bahasa Melayu PMR	113
Jadual 32(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Bahasa Melayu PMR	113
Jadual 33(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Pencapaian Matematik PMR	115
Jadual 33(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Matematik PMR	116
Jadual 34(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Pencapaian Sains PMR	117
Jadual 34(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Pencapaian Sains PMR	118

Jadual 35(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Skor Sikap Terhadap Fizik (STF) ...	119
Jadual 35(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Skor STF	120
Jadual 36(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Skor Sikap Terhadap Mata Pelajaran Fizik (STMF)	121
Jadual 36(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Skor STMF.	122
Jadual 37(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Skor Sikap Terhadap Guru Fizik (STGF).....	123
Jadual 37(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Skor STGF.	124
Jadual 38(a)	Min Dan Sisihan Piawai Bagi Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dan Skor Sikap Terhadap Implikasi Sosial Daripada Fizik (SISF)	125
Jadual 38(b)	Korelasi Pearson Antara Pencapaian Pelajar Dalam Fizik (UPF) Dengan Skor SISF.	126
Jadual 39	Ringkasan Jadual Untuk Analisis Regressi antara Pemboleh Ubah Yang Terlibat Dengan UPF.....	128

Jadual 40

Ringkasan Nilai Korelasi Pearson
Dan R Kuasa Dua Bagi Gabungan
Pemboleh Ubah

129