

**PEMODELAN
SIKAP PELAJAR TERHADAP MATEMATIK
MENGUNAKAN ANALISIS FAKTOR DAN
MODEL PERSAMAAN BERSTRUKTUR**

MOHAMAD YUSOF BIN ENDUT

**SARJANA SAINS MATEMATIK
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
MALAYSIA**

2013

MOHAMMAD YUSOF ENDUT SARJANA SAINS MATEMATIK 2013

**PEMODELAN
SIKAP PELAJAR TERHADAP MATEMATIK
MENGUNAKAN ANALISIS FAKTOR DAN
MODEL PERSAMAAN BERSTRUKTUR**

MOHAMAD YUSOF BIN ENDUT

**Tesis yang dikemukakan sebagai memenuhi
syarat memperoleh Ijazah Sarjana Sains
di Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Terengganu**

Ogos 2013

KANDUNGAN

	Halaman
DEDIKASI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
PENGHARGAAN	vii
KELULUSAN	viii
PENGAKUAN	ix
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xiii
SENARAI SINGKATAN	xiv
SENARAI LAMPIRAN	xvi

BAB

1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang Kajian	1
1.2	Sikap	13
1.3	Analisis Faktor	16
1.4	Model Persamaan Berstruktur (MPB)	17
1.5	Pernyataan Masalah	18
1.6	Objektif Kajian	20
1.7	Kerangka Kajian	20
1.8	Kepentingan Kajian	22
1.9	Batasan Kajian	23
1.10	Kesimpulan	23

2 SOROTAN KAJIAN

2.1	Pengenalan	25
2.2	Kajian Analisis Faktor	27
2.3	Kajian Model Persamaan Berstruktur(MPB)	31
2.4	Pengaruh Latar Belakang Responden	33
2.4.1	Hubungan antara jantina dengan pencapaian matematik murid	36
2.5	Kajian Tentang Pengaruh Sikap	42
2.6	Kajian Tentang Pengaruh Minat	46
2.7	Kajian Tentang Pengaruh Guru	51
2.8	Kajian Tentang Pengaruh Rakan Sebaya	53
2.9	Kajian Tentang Pengaruh Bahasa	55
2.10	Kesimpulan	57

3 METODOLOGI

3.1	Kawasan Kajian	58
3.2	Populasi Dan Sampel Kajian	58
3.3	Instrumen Kajian	59
3.4	Kajian Rintis	62
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	62
3.6	Teori Analisis Faktor	64
	3.6.1 Konsep Asas	64
	3.6.2 Komponen Utama	67
3.7	Teori Model Persamaan Berstruktur (MPB)	74
	3.7.1 Fungsi Analisis MPB	74
	3.7.2 Prosedur Melaksanakan Kajian Menggunakan MPB	75
	3.7.3 Pembolehubah Dalam Analisis MPB	76
	3.7.4 Konsep Analisis MPB	76
	3.7.5 Model Persamaan Berstruktur (MPB)	77
3.8	Kesimpulan	78

4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Analisis Kebolehpercayaan	80
4.2	Instrumen Kajian	80
4.3	Demografi Responden	83
4.4	Pemerihalan Data	89
4.5	Matrik Korelasi	90
4.6	Ujian KMO dan Bartlett	90
4.7	Pengekstrakan Faktor	92
4.8	Plot Scree	95
4.9	Matrik Komponen	97
4.10	Matrik Komponen Putaran	98
	(a) Kajian pengaruh pelajar terhadap sikap kepada matematik	98
	(b) Kajian pengaruh guru terhadap sikap kepada matematik	100
	(c) Kajian pengaruh bahasa terhadap sikap kepada matematik	101
	(d) Kajian pengaruh rakan sebaya terhadap sikap kepada matematik	101
4.11	Membandingkan Sikap Pelajar Terhadap Matematik Mengikut Jantina	102
4.12	Perbincangan Hasil Kajian Menggunakan Analisis Faktor	104
	(a) Pengaruh sikap pelajar	104
	(b) Pengaruh guru	115
	(c) Pengaruh bahasa	128
	(d) Pengaruh rakan sebaya	134

4.13	Perbincangan Hasil Kajian Menggunakan Model Persamaan Berstruktur (MPB)	150
	(a) Pengaruh sikap pelajar	150
	(b) Pengaruh guru	151
	(c) Pengaruh bahasa	152
	(d) Pengaruh rakan sebaya	153
	(e) Memodelkan sikap pelajar terhadap matematik	154
4.14	Kesimpulan	155

5 KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Rumusan	158
5.2	Rumusan Kajian	158
	5.2.1 Pembentukan faktor daripada setiap domain	158
	5.2.2 Sikap pelajar terhadap matematik mengikut jantina	159
	5.2.3 Item utama yang mempengaruhi sikap pelajar terhadap matematik mengikut domain	160
	5.2.4 Pembentukan model persamaan berstruktur	160
5.3	Cadangan lanjutan	162

RUJUKAN

LAMPIRAN

VITAE KURIKULUM

DEDIKASI

DEDIKASI
UNTUK
ISTERI YANG DISANJUNGI
ANAK-ANAK YANG DIKASIHI
DAN DISAYANGI
SEGALA PENGORBANAN,
KESABARAN
DAN DOA KALIAN
AMAT DIHARGAI
SERTA BESAR ERTINYA.....
KEJAYAAN INI
ADALAH MILIK KITA BERSAMA

TERIMA KASIH

Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Malaysia Terengganu
sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Sarjana Sains

**PEMODELAN
SIKAP PELAJAR TERHADAP MATEMATIK
MENGUNAKAN ANALISIS FAKTOR DAN MODEL PERSAMAAN
BERSTRUKTUR**

MOHAMAD YUSOF BIN ENDUT

Ogos 2013

Pengerusi : Prof. Madya Sabri Ahmad, Ph. D.

Ahli : Prof. Madya Abd Fatah Wahab, Ph. D.

Fakulti : Sains dan Teknologi

Kemerosotan bilangan pelajar yang mengambil mata pelajaran sains dan matematik di peringkat sekolah telah sampai ke tahap sangat kritikal. Masalah berkenaan berlaku disebabkan persepsi negatif pelajar terhadap mata pelajaran sains dan matematik sejak mereka masih di bangku sekolah rendah lagi. Kajian ini dijalankan untuk menentukan faktor utama yang mempengaruhi sikap pelajar terhadap matematik. Penumpuan diberikan terhadap empat domain iaitu pelajar, guru, bahasa dan rakan sebaya. Data diperolehi melalui edaran borang soal selidik kepada sampel kajian berdasarkan model Fennema dan Sherman (1986) dan pengukuran sikap berdasarkan skala Likert. Sampel kajian terdiri daripada 568 orang pelajar tingkatan 4 dan 5 daripada 18 buah sekolah di daerah Dungun, Terengganu. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 19 dan Model Persamaan Berstruktur (MPB) melalui perisian AMOS versi 4. Analisis ini bertujuan untuk menentukan domain utama sikap

pelajar terhadap mata pelajaran matematik mengikut jantina, item utama yang mempengaruhi sikap pelajar terhadap mata pelajaran matematik mengikut domain dan model sikap pelajar terhadap matematik dengan kaedah Model Persamaan Berstruktur (MPB). Analisis menunjukkan bahawa terdapat perbezaan sikap antara jantina bagi domain guru dan rakan manakala persamaan sikap bagi domain pelajar dan bahasa. Bagi setiap domain, wujud item utama yang mempengaruhi sikap pelajar terhadap matematik. Analisis menggunakan Model Persamaan Berstruktur (MPB) menunjukkan model yang dihasilkan adalah sepadan dengan model hipotesis yang dicadangkan di mana wujud perhubungan yang signifikan antara pembolehubah-pembolehubah dalam persamaan linear model berstruktur yang dihasilkan.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Malaysia Terengganu in fulfillment of the requirement for the degree of Master of Science.

**MODELING
OF STUDENTS ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS
USING FACTOR ANALYSIS AND STRUCTURAL EQUATION MODELING**

MOHAMAD YUSOF BIN ENDUT

August 2013

Chairperson : **Prof. Madya Sabri Ahmad, Ph. D.**
Member : **Prof. Madya Abd Fatah Wahab, Ph. D.**
Faculty : **Science and Technology**

Decrease in the number of students taking science and mathematics subjects at the school level has reached critical levels. The problem occurs due to the negative perception of students towards science and mathematics subjects since they are still in primary school. This study was conducted to determine the key factors that influence student attitudes towards mathematics. Focus is given to the four domains of students, teachers, language and peers. Data obtained through the distribution of questionnaires to a sample based on the model Fennema and Sherman (1986) and attitude measurement based on the Likert scale. The study sample composed of 568 students from form 4 and 5 of the 18 schools in the district of Dungun, Terengganu. Data were analyzed using SPSS version 19 and structural equation modeling (SEM) by AMOS software version 4 to determine the main domain primary students' attitudes towards mathematics by gender, major items that affect students' attitudes towards mathematics and to model the domain according to the students' attitudes

towards mathematics using method of structural equation modeling (SEM). Analysis finding shows that there are differences in attitudes between the sexes in teachers and friends while similarities between the attitude of student and language domains. For each domain, there is an existed item affecting student attitudes toward mathematics. Analysis using structural equation model (SEM) shows the resulting model corresponds to the model's proposed hypothesis and there is a significant relationship between the variables in linear structural model produced.