

**HUBUNGAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMBUAT  
MODEL MATEMATIKA DAN KOMPUTASINYA  
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN  
SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai derajat Sarjana S-1  
Jurusan Matematika



Oleh :

**ASIH SRIWIYANI**

**A 410 020 119**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2007**

**PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMBUAT  
MODEL MATEMATIKA DAN KOMPUTASINYA  
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN  
SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA**

Disusun oleh :

**ASIH SRIWIYANI**  
**A 410 020 119**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

**Drs. H. Sumardi, M.Si**

**NIP. 131 283 257**

**Drs. H. Rubino Rubiyanto, M.Pd.**

**NIP. 130 893 727**

**PENGESAHAN**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMBUAT  
MODEL MATEMATIKA DAN KOMPUTASINYA  
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN  
SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA**

Yang dipersiapkan dan disusun Oleh :

**ASIH SRIWIYANI**  
**A 410 020 119**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: .....

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Drs. H. Sumardi, M.Si ( )
2. Drs. H. Rubino Rubiyanto, M.Pd. ( )
3. Drs. H. Slamet HW., MM., M.Pd. ( )

Surakarta, 2007  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,

**Drs. Sofyan Anif, M.Si**  
NIK. 547

## **PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memenuhi gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta,

2007

**ASIH SRIWIYANI**

A 410 020 119

## MOTTO

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urut) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap”.*

*(QS. Alam Nasyrah: 6-8)*

*“Dan setiap orang memperoleh derajat (seimbang) dengan apa yang dikerjakannya, dan Tuhanmu tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan”.*

*(QS. Al An'am : 132)*

*“Jadikanlah masa gembira untuk bersyukur, masa sedih untuk bersabar, diam untuk berfikir, bernalar untuk mengambil pelajaran, berbicara untuk dzikir, hidup untuk ketaatan dan kematian sebagai harapan”.*

*(Penulis)*

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah, puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT, Dia yang memiliki seluruh jiwa, dan karena rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.*

*Dengan segenap cinta dan doa karya ini penulis persembahkan untuk:*

- ♥ *Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa berjuang dan memberikan kasih sayang, serta doa untuk keberhasilan.*
- ♥ *Adik-adikku (Dwi dan Fia) yang senantiasa menafasi hidupku dan selalu memberikan dorongan moral untuk terselesaikannya skripsi ini.*
- ♥ *Sahabat-sahabatku (Cah Nabire, Arimbi, Yu Awi, K' Mboethoel, K' Bagong, K' Dodo, Rahayu, Ma'isah, Yu Maya, Siti) terima kasih atas dukungan dan doanya sehingga aku menjadi semangat dalam mengerjakan skripsi ini.*
- ♥ *Rekan-rekan matematika '02.*
- ♥ *Almamater.*

## KATA PENGANTAR

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Alhamdulillahrabil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“HUBUNGAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMBUAT MODEL MATEMATIKA DAN KOMPUTASINYA TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA”** yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana strata satu pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Sofyan Anif, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Nining Setyaningsih, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah menyetujui penyusunan skripsi ini
3. Bapak Drs. H. Sumardi, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang dengan kesabarannya telah memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Drs. H. Rubino Rubiyanto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang dengan kesabarannya telah memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Segenap dosen yang telah membekali penulis dengan disiplin ilmu yang sangat membantu bagi penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Eny Haryaningsih, M.Pd selaku Kepala SMP Negeri 5 Sukoharjo yang telah memberi ijin kepada penulis mengadakan penelitian di SMP tersebut.
7. Bapak Bambang Margono, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Sukoharjo yang telah membantu dalam kegiatan penelitian.
8. Bapak Ibu Guru serta karyawan SMP Negeri 5 Sukoharjo.
9. Sahabat-sahabatku (Nur, Endar dan Rini) tiada cerita tanpa adanya kalian.
10. Teman-temanku (Titin, Nurul, Ana, Endank, Ika, Ayu, Rini Ndut, Amin, Yati, Atik, Yanti, Anita) terima kasih atas kebesamaan dan dukungannya.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kiranya hanya ucapan terima kasih yang dapat peneliti sampaikan, semoga Allah SWT membalas kebaikan Bapak/Ibu saudara dengan lebih baik serta pahala yang berlipat ganda. Akhirnya peneliti berharap semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Surakarta, 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II   LANDASAN TEORI .....	8
A. Kajian Pustaka .....	8

	B. Kajian Teori .....	10
	1. Kemampuan Membuat Model Matematika .....	10
	2. Kemampuan Komputasi .....	12
	3. Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita .....	13
	C. Kerangka Berpikir .....	21
	D. Hipotesis .....	24
BAB III	METODE PENELITIAN .....	25
	A. Jenis Penelitian.....	25
	B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
	C. Subyek Penelitian .....	25
	D. Teknik Pengumpulan Data .....	27
	1. Metode Tes .....	28
	2. Metode Dokumentasi .....	29
	E. Instrumen Penelitian .....	30
	1. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	30
	2. Penyusunan Instrumen .....	31
	3. Uji Coba Instrumen .....	32
	F. Teknik Analisis Data .....	35
	1. Uji Prasyarat Analisis .....	35
	2. Uji Hipotesis .....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	43
	A. Uji Coba Instrumen (Try Out) .....	43
	1. Uji Validitas .....	43
	2. Uji Reliabilitas .....	44
	B. Data Hasil Penelitian .....	44

C. Uji Prasyarat Analisis .....	45
1. Uji Normalitas .....	45
2. Uji Linieritas .....	46
3. Uji Keberartian .....	46
D. Pengujian Hipotesis .....	47
E. Pembahasan .....	49
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN .....	52
A. Kesimpulan .....	52
B. Implikasi .....	52
C. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tabel Perbedaan Penelitian .....	10
Tabel 3.1. Rincian Waktu Penelitian .....	26
Tabel 3.2. Kisi-kisi Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita .....	29
Tabel 3.3. Kisi-kisi Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita .....	31
Tabel 4.1. Rangkuman Uji Normalitas dengan Liliefors .....	45
Tabel 4.2. Rangkuman Hasil Uji Linieritas .....	45
Tabel 4.3. Rangkuman Uji Keberartian .....	47
Tabel 4.4. Rangkuman Uji Regresi Ganda .....	47

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Daftar Nama Siswa Try Out Penelitian .....	56
Lampiran 2.	Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian .....	57
Lampiran 3.	Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Tes .....	59
Lampiran 4.	Data Induk Penelitian .....	60
Lampiran 5.	Uji Normalitas $X_1$ .....	64
Lampiran 6.	Uji Normalitas $X_2$ .....	67
Lampiran 7.	Uji Normalitas Y .....	70
Lampiran 8.	Uji Linieritas $X_1$ terhadap Y .....	73
Lampiran 9.	Uji Linieritas $X_2$ terhadap Y .....	77
Lampiran 10.	Uji Hipotesis dengan Analisis Regresi Linier Ganda .....	81
Lampiran 11.	Mencari Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif .....	86
Lampiran 12.	Kisi-Kisi Soal .....	92
Lampiran 13.	Soal Try Out .....	93

## ABSTRAK

### HUBUNGAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMBUAT MODEL MATEMATIKA DAN KOMPUTASINYA TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA

**Asih Sriwiyani, NIM A 410 020 119, Jurusan Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Surakarta, 53 halaman.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) hubungan antara kemampuan membuat model matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita, (2) hubungan antara kemampuan komputasi dengan kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita, (3) hubungan antara kemampuan siswa dalam membuat model matematika dan komputasinya terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sukoharjo tahun Ajaran 2006/2007 yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah 240 siswa. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 80 siswa dengan menggunakan teknik random sampling terhadap kelas. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan linieritas. Berdasarkan hasil penelitian ini dengan taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa: (1) ada hubungan yang signifikan antara kemampuan siswa dalam membuat model matematika dan komputasinya terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita dengan nilai  $F_{hitung} = 32,041 > F_{tabel} = 3,150$ , (2) ada hubungan yang signifikan antara kemampuan membuat model matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita dengan nilai  $t_{hitung} = 2,448 > t_{tabel} = 1,96$  (3) ada hubungan yang signifikan antara kemampuan komputasi dengan kemampuan menyelesaikan soal matematika bentuk cerita dengan nilai  $t_{hitung} = 6,325 > t_{tabel} = 1,96$ , dengan persamaan garis regresi  $Y = 2,570 + 0,173 X_1 + 0,520 X_2$  dan besarnya  $R^2 = 0,454$ . Dari hasil analisis didapat sumbangan tiap-tiap prediktor sebagai berikut: 1) Sumbangan relatif kemampuan membuat model matematika (SR) = 19,9% dan Sumbangan Efektif (SE) = 9,06% 2) sumbangan kemampuan komputasi (SR) = 80,1% dan sumbangan efektif (SE) = 80,1%.

Kata kunci: *model matematika, komputasi, soal matematika bentuk cerita.*