

**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.*