

**KONTRIBUSI KEMAMPUAN MEMBUAT MODEL
MATEMATIKA DAN KETRAMPILAN KOMPUTASI
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL
CERITA PADA SISWA KELAS II SLTP MUHAMMADIYAH
III DEPOK**



SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna
Memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam

Oleh

CUCI RAHAYU
NIM. 9843 3998

**TADRIS PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2003**

ABSTRAK

CUCI RAHAYU– NIM. 98433998. KONTRIBUSI KEMAMPUAN MEMBUAT MODEL MATEMATIKA DAN KETRAMPILAN KOMPUTASI TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA SISWA KELAS II SLTP MUHAMMADIYAH III DEPOK, YOGYAKARTA: FAKULTAS TARBIYAH UIN SUNAN KALIJAGA, 2003

Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari sering muncul, umumnya berbentuk soal cerita. Soal terapan yang berbentuk cerita banyak dijumpai pada soal-soal matematika baik dari Sekolah Dasar sampai jenjang yang lebih tinggi. Namun sebagian dari siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita, karena untuk menyelesaikan diperlukan berbagai kemampuan matematika antara lain kemampuan memahami soal, membuat model matematika, melakukan komputasi, dan selanjutnya menyelesaikan persoalan dengan benar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (field research), dengan metode penentuan subyeknya melalui metode populasi dan sampel, untuk pendekatannya menggunakan pendekatan kuantitatif. Untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini digunakan teknik analisa regresi linear, analisis regresi ganda dan analisis korelasi.

Ada kontribusi yang berarti kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.

Kata kunci: **kontribusi, kemampuan, model matematika, komputasi, soal cerita**

Drs. Sedya Santosa SS., M. Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah

IAIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS

Hal : Skripsi Saudari

Cuci Rahayu

Lamp. :

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah

IAIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta.

Assalamualaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Cuci Rahayu

NIM : 9843 3998

Judul : **Kontribusi Kemampuan Membuat Model Matematika dan Ketrampilan Komputasi Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.**

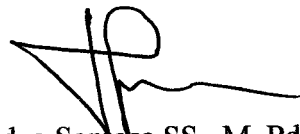
Maka dengan ini kami dapat menyetujuinya dan bersama ini kami kirimkan naskahnya untuk segera diuji di depan sidang munaqasyah dalam waktu secepatnya.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 7 Juli 2003

Pembimbing



Drs. Sedya Santosa SS., M. Pd.

NIP. 150 249 226

Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si.

Dosen Fakultas Tarbiyah

IAIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Hasil sidang Munaqasyah

Saudari Cuci Rahayu

Lamp. :

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah

IAIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta.

Assalamualaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Cuci Rahayu

NIM : 9843 3998

Judul : **Kontribusi Kemampuan Membuat Model Matematika dan Ketrampilan Komputasi Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.**

Berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana strata satu pada Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

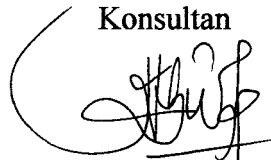
Selanjutnya kami mengharapkan agar skripsi tersebut disyahkan oleh dewan sidang munaqasyah.

Demikian harapan kami dan terima kasih atas perhatiannya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 Agustus 2003

Konsultan



Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si.

NIP. 150 299 967



DEPARTEMEN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Laksda Adi Sucipto, Telp. 513056, Yogyakarta 55281
E-mail: ty-suka@yogya.wasantara.net.id

PENGESAHAN

Nomor: IN/1/DT/PP.01/ 459/2003

Skripsi dengan judul: **Kontribusi Kemampuan Membuat Model Matematika dan Ketrampilan Komputasi Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

CUCI RAHAYU
NIM. 9843 3998

Telah dimunaqosyahkan pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 24 Juli 2003

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah
IAIN Sunan Kalijaga

SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH

Ketua Sidang

Dra. Hj. Meizer Said Nahdi, M. Si.
NIP. 150 219 153

Sekretaris Sidang

Drs. M. Jamroh Latif
NIP. 150 223 031

Pembimbing

Drs. Sedya Santosa, SS., M. Pd.
NIP. 150 249 226

Penguji I

Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si.
NIP. 150 299 967

Penguji II

Drs. I ch s a n
NIP. 150 256 867

Yogyakarta, 2 Agustus 2003
IAIN SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
DEKAN



Drs. H. Rahmat, M. Pd.
NIP. 150 037 930

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين وبه نستعين على أمور الدنيا والدين. أشهد أن لا إله إلا الله وأشهد أن محمداً رسول الله. اللهم صل على محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين. أما بعد.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Rektor IAIN Sunan Kalijaga dan Dekan Fakultas Tarbiyah, Para Dosen dan seluruh Staf Civitas Akademika IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Meizer Said Nahdi, M. Si., selaku ketua jurusan tadris yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sedyo Santosa SS., M. Pd., selaku pembimbing yang dengan tekun membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Surakhmad, S. Pd., selaku kepala sekolah SLTP Muhammadiyah III Depok beserta stafnya yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan riset ini.

5. Semua pihak yang telah turut serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, baik membantu secara moril maupun materiil yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga Allah SWT membalas budi baik tersebut dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amien.

Yogyakarta, 5 Juli 2003

Penulis



Cuci Rahayu
NIM. 9843 3998

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN NOTA DINAS KONSULTAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Sistematika Pembahasan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Deskripsi Teori	9
B. Kerangka Berpikir	18

C. Penelitian Yang Relevan	21
D. Pengajuan Hipotesis	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian	23
B. Desain Penelitian	24
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	25
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Analisis Uji Coba Instrumen	27
1. Instrumen Penelitian	27
2. Analisis Uji Coba Instrumen.....	28
a). Validitas Instrumen.....	29
b). Reliabilitas Instrumen.....	29
c). Pengujian Instrumen	30
F. Teknik Analisis Data	32
1. Pengujian Persyaratan Analisis.....	33
a). Uji Normalitas	33
b). Uji Linearitas	34
c). Uji Keberartian Regresi	34
d). Uji Independensi.....	34
e). Uji Homogenitas.....	35
2. Pengujian Hipotesis	36
a). Pengujian Hipotesis Pertama dan Kedua.....	36
b). Pengujian Hipotesis Ketiga	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian.....	41
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	45
1. Uji Normalitas.....	45
2. Uji Linearitas	47
3. Uji Keberartian Regresi	47
4. Uji Independensi.....	48
5. Uji Homogenitas	49
C. Pengujian Hipotesis	49
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	61
B. Implikasi	62
C. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	69
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	122

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Populasi Penelitian	26
Tabel 3.2	Kriteria Koefisien Reliabilitas.....	30
Tabel 4.1	Data Kemampuan Membuat Model Matematika Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.....	41
Tabel 4.2	Kriteria Kemampuan Membuat Model Matematika Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.....	42
Tabel 4.3	Data Ketrampilan Komputasi Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok	43
Tabel 4.4	Kriteria Ketrampilan Komputasi Siswa Kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok	43
Tabel 4.5	Data Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas II S LTP Muhammadiyah III Depok.....	44
Tabel 4.6	Kriteria Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas II S LTP Muhammadiyah III Depok.....	44
Tabel 4.7	Rangkuman Hasil Uji Normalitas	46
Tabel 4.8	Rangkuman Hasil Uji Kelinearan.....	47
Tabel 4.9	Rangkuman Hasil Uji Keberartian Regresi.....	48
Tabel 4.10	Hasil Uji Independensi Antara Variabel Bebas X_1 dan X_2	49
Tabel 4.11	Data Koefisien Korelasi dan Hasil Uji t Variabel-variabel Bebas X_1 dan X_2 Secara Sendiri-sendiri Terhadap Variabel Terikat Y.....	54

Tabel 4.12	Data Koefisien Korelasi Ganda dan hasil Uji F Variabel-variabel Bebas X_1 dan X_2 Secara Bersama-sama Terhadap Variabel Terikat Y.....	55
Tabel 4.13	Data Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif Variabel-variabel X_1 , X_2 Terhadap Y.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	69
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	71
Lampiran 3. Kunci Jawaban Penelitian.....	83
Lampiran 4. Pengujian Validitas Butir Instrumen dan Skor Tiap Butir.....	84
Lampiran 5. Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	93
Lampiran 6. Jumlah Skor Data Penelitian.....	96
Lampiran 7. Deskripsi Data Penelitian (Harga Statistik Deskripsi Sebaran Frekuensi Perolehan Skor)	97
Lampiran 8. Uji Normalitas.....	100
Lampiran 9. Uji Linearitas	101
Lampiran 10. Koefisien Korelasi Antar Variabel Penelitian	102
Lampiran 11. Uji Independensi	103
Lampiran 12. Uji Keberartian Regresi dan Analisis Regresi	104
Lampiran 13. Uji Homogenitas	107
Lampiran 14. Perhitungan Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif.....	108
Lampiran 15. Tabel Nilai r Product Moment.....	110
Lampiran 16. Tabel Nilai Kritis Distribusi t	111
Lampiran 17. Tabel F 5%.....	112
Lampiran 18. Tabel Chi-Square 5%.....	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah merupakan bagian penting dan tidak dapat dipisahkan dalam pengembangan sains dan teknologi yang diharapkan mampu memberikan sumbangan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut Sujono, matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan. Tanpa bantuan matematika semuanya tidak akan mendapat kemajuan yang berarti.¹ Dalam mewujudkan kemajuan dunia, sub bidang pendidikan matematika memegang peranan penting, karena matematika yang bersifat kuantitatif mampu sebagai daya prediksi dan kontrol yang tepat dan cermat bagi suatu ilmu. Tetapi mutu lulusan masih kurang optimal terutama pada bidang MIPA. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa dalam ulangan harian, nilai raport maupun dari nilai ulangan bersama.

Rendahnya nilai matematika tersebut dapat menjadikan salah satu petunjuk kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika selama berlangsungnya proses belajar matematika. Oleh karena itu kemampuan memahami merupakan proses atau langkah awal dalam memecahkan persoalan. Seperti yang diungkapkan oleh Bloom, bahwa pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari suatu bahan yang

¹ Sujono, *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*, (Jakarta: P2LPTK, 1988), hal. 20.

dipelajari. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam menguraikan isi pokok dari suatu bacaan, mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain.² Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan upaya penyelesaian terhadap faktor-faktor penyebabnya melalui perbaikan dalam pendidikan matematika. Usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain dengan melakukan perbaikan kurikulum pendidikan matematika di sekolah, perbaikan proses belajar mengajar, penambahan jam pelajaran dan lain sebagainya.

Salah satu upaya untuk mengusahakan perbaikan dalam rangka meningkatkan kemampuan matematika yaitu dengan meningkatkan kemampuan membuat model matematika, kemampuan mengolah data, kemampuan menginterpretasikan bahasa, kemampuan algoritma maupun kemampuan melakukan komputasi. Hal ini dilakukan karena kemampuan-kemampuan tersebut perlu dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Ada banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan siswa, namun secara umum terdapat dua proses yang harus dilakukan yaitu proses penerimaan ilmu matematika dan proses pentransferannya. Perbaikan dilakukan dengan tujuan agar siswa mampu menguasai materi yang telah diberikan, mampu melakukan komputasi dan meningkatkan kemampuan membuat model matematika.

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dapat diukur dari pemahaman siswa dalam mempelajari matematika dan memanfaatkan

² W.S. Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Gramedia, 1996), hal. 246.

pemahaman itu untuk memecahkan persoalan matematika maupun persoalan lain dalam kehidupan yang merupakan penerapan matematika.

Keputusan mendikbud no.060/u/1993 tentang kurikulum pendidikan dasar yang tercantum dalam lampiran II mengenai tujuan khusus pembelajaran matematika di SLTP adalah agar siswa memiliki:

1. Kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
2. Pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
3. Ketrampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika selaku dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.³

Berdasarkan tujuan khusus pembelajaran matematika di SLTP tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki pengetahuan matematika yang dapat menjadi bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah dan juga sebagai wahana untuk mengembangkan ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari sering muncul, umumnya berbentuk soal cerita. Soal terapan yang berbentuk soal cerita banyak dijumpai pada soal-soal matematika baik dari Sekolah Dasar (SD) sampai jenjang yang lebih tinggi. Namun demikian, sebagian dari siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita. Hal ini disebabkan karena untuk menyelesaikan soal cerita diperlukan berbagai kemampuan matematika

³ Depdikbud, *Kurikulum Matematika SLTP*, (Jakarta: Depdikbud, 1993), hal. 2.

antara lain kemampuan memahami soal, kemampuan membuat model matematika, kemampuan melakukan komputasi dan selanjutnya menyelesaikan persoalan dengan benar.

Berdasarkan uraian di atas mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang sumbangan kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.

B. Identifikasi Masalah

Adanya berbagai kemampuan yang mempengaruhi dalam menyelesaikan soal cerita matematika perlu diupayakan pendekatan dalam pengajaran yaitu dengan menekankan pada pemahaman membuat model matematika dan ketrampilan melakukan komputasi atau perhitungan. Hal ini perlu dilakukan mengingat kemampuan membuat model matematika dapat mempermudah perhitungan selanjutnya. Sedangkan ketrampilan komputasi merupakan langkah yang pasti harus dilakukan untuk memperoleh suatu jawaban permasalahan matematika.

Kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Karena matematika merupakan suatu sistem simbolik abstrak. Tanpa memiliki kemampuan membuat model matematika yang benar siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang akan mengakibatkan siswa juga tidak trampil dalam mengoperasikan hitungan dalam soal cerita.

C. Batasan Masalah

Apabila dikaji secara seksama, maka kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti faktor lingkungan, guru dan siswa sendiri. Faktor lingkungan meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat sekitar. Faktor guru termasuk cara mengajar, metode, penampilan dan lain-lain. Faktor siswa meliputi motivasi, minat, sikap, cara belajar dan kemampuan lain yaitu kemampuan membaca dan memahami soal, kemampuan membuat model matematika dan kemampuan melakukan operasi hitung.

Di antara faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, faktor siswalah yang paling dominan, walaupun cara guru mengajar, penampilan guru maupun lingkungan sangat mendorong, tetapi bila siswa sendiri acuh tak acuh maka prestasinya akan rendah. Demikian pula dengan kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi, apabila tidak dikembangkan maka kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita akan rendah.

Mengingat terbatasnya dana dan waktu, maka dalam skripsi ini perhatian dititikberatkan pada kemampuan siswa yang diduga memberi sumbangan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok Sleman Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang hendak dicari pemecahannya dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan membuat model matematika memberikan kontribusi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok?
2. Apakah ketrampilan komputasi memberikan kontribusi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok?
3. Apakah kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya:

1. Kontribusi kemampuan membuat model matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.
2. Kontribusi ketrampilan komputasi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.

3. Kontribusi kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat mengungkap bagaimana peranan pemahaman siswa dalam membuat model matematika dan kemampuan melakukan komputasi dalam menyelesaikan soal yang berbentuk cerita.

2. Bagi Lembaga Pendidikan/Sekolah

Besarnya sumbangan kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok merupakan informasi yang dapat dijadikan bahan evaluasi dalam penggunaan pendekatan pengajaran matematika.

3. Bagi Guru

Hasil penelitian ini sangat berguna dalam rangka mengoptimalkan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian formalitas dan bagian isi dengan tujuan untuk mempermudah memahami dan mengatur uraian pembahasan.

Bagian formalitas berisi halaman judul, halaman nota dinas, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel dan daftar lampiran. Bagian isi skripsi ini meliputi lima bab, yang terdiri dari:

Bab satu, membahas tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

Bab dua, berisi tentang kajian teoritik dan kerangka berpikir yang memuat deskripsi teori, kerangka berpikir, penelitian yang relevan dan pengajuan hipotesis.

Bab tiga, membahas tentang metode penelitian yang memuat pendekatan penelitian, desain penelitian, definisi operasional variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis uji coba instrumen dan teknik analisis data.

Bab empat, membahas tentang hasil penelitian dan pembahasan yang memuat deskripsi data penelitian, pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

Bab lima adalah penutup yang meliputi kesimpulan, implikasi dan saran.

Bagian terakhir dari skripsi ini adalah daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab IV, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang berarti kemampuan membuat model matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok yang ditunjukkan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 3,220 + 0,553 X_1$ dengan koefisien determinasi sebesar 0,248 dan sumbangan efektif 52,75 %.
2. Ada kontribusi yang berarti ketrampilan komputasi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok yang ditunjukkan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 3,474 + 0,498X_2$ dengan koefisien determinasi sebesar 0,225 dan sumbangan efektif 47,25%.
3. Ada kontribusi yang berarti kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok yang ditunjukkan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = -0,439 + 0,436X_1 + 0,377X_2$ dengan koefisien determinasi sebesar 0,365.

Hasil dari kesimpulan di atas menunjukkan kemungkinan adanya variabel lain yang memberi sumbangan terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok.

B. IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, maka dapat dikemukakan beberapa hal yang merupakan implikasi dari penelitian ini:

1. Terungkapnya kontribusi kemampuan membuat model matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok, menunjukkan bahwa kemampuan membuat model matematika dapat menentukan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Karena itu dalam mengajarkan matematika peranan kemampuan membuat model matematika yang dimiliki siswa harus mendapat perhatian dari guru. Bagi guru dengan diketahuinya kemampuan membuat model matematika tiap-tiap siswa maka guru dapat berupaya agar dalam mengajarkan matematika disajikan dengan demikian rupa sehingga mudah diserap / dipahami.
2. Terungkapnya kontribusi ketrampilan komputasi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok menunjukkan bahwa dapat menentukan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Oleh karena itu dalam pengajaran matematika peranan ketrampilan komputasi harus menjadikan perhatian dari guru. Usaha yang dapat dilakukan oleh guru misalnya guru menggunakan pendekatan yang sesuai untuk siswa, materi pelajaran yang diajarkan sesuai dengan kemampuan siswa dan penyajian materi pelajaran yang menarik bagi siswa serta penataan materi pelajaran yang baik.

3. Kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas II SLTP Muhammadiyah III Depok belum seperti yang diharapkan, untuk itu perlu upaya-upaya untuk meningkatkannya. Upaya-upaya yang dapat dilakukan siswa misalnya dengan memahami fakta-fakta yang ada pada pelajaran matematika, memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar tidak menjadi hambatan dalam pemecahan soal-soal cerita matematika dalam mencari soal-soal yang bervariasi sebagai latihan.

C. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dalam kesimpulan tersebut, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Hendaknya dalam menyampaikan materi, guru matematika memberikan penekanan cara-cara/langkah-langkah membuat model matematika terutama pada soal yang berbentuk cerita dengan menterjemahkan keterangan-keterangan yang ada dalam soal tersebut ke dalam bahasa matematika, yaitu menuliskan hubungan antara bilangan-bilangan yang termuat dalam soal dengan menggunakan lambing-lambang yang ada dalam matematika. Selain itu hendaknya guru juga dapat mengupayakan peningkatan ketrampilan komputasi siswa, upaya tersebut bisa dilakukan dengan memberikan soal-soal yang memuat perhitungan baik itu penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun aplikasinya dengan tanpa kalkulator. Dengan demikian siswa akan terlatih dalam menyelesaikan

soal-soal yang berkaitan erat dengan soal cerita yang memuat perhitungan untuk memperoleh jawabannya.

- b. Ibarat manusia adalah sebuah komputer, maka otak manusia sebagai CPUnya. Otak manusia itu mempunyai kapasitas informasi yang sangat besar, walaupun kapasitasnya begitu besar pada umumnya hanya sedikit saja yang digunakan manusia. Besarnya kapasitas tersebut tidak akan berfungsi banyak sekiranya tidak dimanfaatkan dan diisi dengan "software/perangkat lunak" yang berdaya guna. Pengisian *software* tersebut dapat dilakukan dengan kegiatan belajar. Dengan demikian siswa yang bersangkutan harus sadar dan aktif untuk pembuatan *software* tersebut, walaupun perlu bantuan pihak lain (guru). Setiap *software* yang dihasilkan perlu diperhatikan kualitasnya, jika tidak, *software* yang dihasilkan hanya berfungsi sebagai penyimpan data yang sewaktu-waktu dapat dipanggil dengan mudah, maka hal ini kurang bermanfaat. Analogi dari ilustrasi ini adalah siswa yang hanya dibekali dengan banyak hafalan saja tidak akan memiliki kemampuan berkreasi. Kemampuan menghafal dalam pembelajaran matematika mutlak diperlukan, tetapi setelah dikuasai konsepnya. Bahkan harus kuat daya ingatnya / memorinya.
- c. Sebagaimana diketahui bahwa mengajar bukan hanya sekedar mengalihkan informasi, tetapi juga merupakan suatu usaha untuk meningkatkan nilai tambah, pemasukan/pembentukan *software* dalam otak siswa. Selanjutnya usaha pembentukan *software* ini tidak mungkin

dapat berhasil dengan baik tanpa adanya keterlibatan siswa yang bersangkutan. Sedangkan keterlibatan siswa ini dapat terjadi akibat timbulnya kesadaran siswa dan tertarik untuk belajar. Oleh karena itu usaha untuk membangkitkan kesadaran ini perlu diperhatikan, baik lewat keluarga, sekolah maupun masyarakat yang kondusif.

2. Bagi Siswa

- a. Bagi siswa dianjurkan untuk menguasai konsep, menghafalkan rumusnya, mengetahui penggunaannya dan trampil dalam melakukan operasi perhitungannya demi keberhasilan belajar.
- b. Perbanyak mengerjakan soal-soal latihan dan mengambil contoh-contoh yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan seringnya mengerjakan soal-soal latihan, diharapkan tingkat kemampuan membuat model matematika dan ketrampilan komputasi akan meningkat dan akhirnya meningkat pula kemampuan menyelesaikan soal cerita

3. Bagi Mahasiswa Khususnya Mahasiswa Tadris

Untuk lebih memantapkan hasil penelitian ini perlu dilakukan penelitian sejenis pada populasi lain yang lebih luas dengan melibatkan beberapa ubahan lain yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (1993). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aos Santoso Hadiwijoyo. (1987). *Hubungan Antara Kemampuan Awal, Kemampuan Numerik dan Kemampuan Verbal Terhadap Penguasaan Matematika Siswa SMA*. Jakarta: FPS IKIP Jakarta.
- Dakir. (1986). *Dasar-dasar Psikologi*. Yogyakarta: Kaliwangi Offset.
- Daniati, Arga. (1997). *Pengaruh Kemampuan Membuat Model Matematika dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Terapan Matematika pada Jurusan Teknologi Pengerjaan Logam STM Negeri di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi. IKIP Yogyakarta.
- Depdikbud. (1993). *Kurikulum Matematika SLTP*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. (1994). *Garis-garis Besar Program Pengajaran Matematika SMU*. Jakarta: Depdikbud.
- F. Soesianto, (1998). *Teknik Komputasi Dasar*. Yogyakarta: Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM.
- Gem , Collins. (1997). *Kamus Saku Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Hadi, Sutrisno. (1993). *Metodologi Research Jilid 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- (1995). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hudojo, Herman. (1979). *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta. Depdikbud.
- (1998). *Teori Dasar Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- J.P. Chaplin. (1997). *Kamus Lengkap Psikologi (terj. Dr. Kartini Kartono)*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Mardjono. (1997). *Belajar Memecahkan Persoalan Matematika*. Karya Ilmiah disampaikan di depan sidang Dosen Jurusan Matematika. FPMIPA UNY.

- Meyer J. Walter. (1985). *Concepts of Mathematical Modeling*. Singapura: Mc Graw Hill Book Co.
- Rusgianto, A. Sardjana, Sahid. (1992) *Kemampuan Numerik Siswa Kelas V SD Muhammadiyah di Kodya Yogyakarta*. Laporan Penelitian: IKIP Yogyakarta.
- RR. Skemp. (1991). *The Psychology of Learning Mathematics*. Baltimore: Penguin Books.
- Samekto Sastrosudirdjo. (1993) *Peningkatan Kemampuan Numerik dan Penalaran Sebagai Usaha Perbaikan Kualitas Pengajaran di SMP*. Yogyakarta: Makalah Sminar.
- Semiawan, Conny dkk. (1987). *Memupuk Bakat dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah*. Jakarta: Gramedia.
- Siti Nurul Qomariyah. (2000). *Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep dan Ketrampilan Komputasi Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas I SMU Negeri 2 Wonogiri*. Skripsi. UNY
- Sudjana. (1992). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- (2002). *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: Tarsito.
- Sujono. (1988). *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: P₂LPTK.
- Sukasih, Endang. (1998). *Pengaruh Kemampuan Verbal dan Kemampuan Membuat Model Matematika Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Bagi Siswa Kelas II Cawu III SMU N I Prambanan Sleman Tahun Ajaran 1997/1998*. Skripsi. IKIP Yogyakarta.
- Suriasumantri, Jujun S. (1997). *Ilmu dalam Perspektif: Sebuah Kumpulan Karangan Tentang Hakekat Ilmu*. Jakarta: Gramedia.
- S. Suryabrata. (1991). *Metodollogi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press.
- Tim Instruktur PKG Matematika SMU. (1987). *Beberapa Metode dan Ketrampilan dalam Pengajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdikbud, Ditjen Dikdasmen, Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Tim Matematika. (1990). *Matematika untuk Kelas I SMP*. Klaten: Intan Pariwara.
- WS. Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

W.J.S. Poerwadarminta. (1982). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Woodworth and Marquist. (1957). *Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.



Lampiran 1. Indikator Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN KETRAMPILAN KOMPUTASI (X₂)

OPERASI	INDIKATOR	No Butir Soal	Jumlah
A. +	Menentukan nilai penjumlahan dari suatu bilangan real	4, 6	2
B. x	Menentukan nilai perkalian dari suatu bilangan real	11, 15, 19, 20	4
C. :	Menentukan nilai pembagian dari suatu bilangan real	12, 21, 22	3
D. Aplikasi	Menentukan nilai penjumlahan, perkalian, pembagian dari suatu bilangan real	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18	13
	Jumlah	22	22

**KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN MEMBUAT MODEL
MATEMATIKA (X_1) DAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL
CERITA (Y)**

No	JENIS TES	INDIKATOR	No. Butir Soal	Jumlah
1	Kemampuan membuat model matematika (X_1)	Siswa dapat mengubah manjadi kalimat matematika/persamaan	1, 2, ..., 22	22
2	Kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y)	Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan		
		1. Pemakaian kalimat matematika/persamaan	1, 2, 3, 5, 14	5
		2. Pemakaian bilangan rasional/perbandingan	7, 8, 9, 10, 13	5
		3. Pemakaian persen	16, 18, 19	3
		4. Pemakaian bilangan cacah dan bilangan bulat	11, 17, 20, 22	4
		5. Pemakaian bilangan pecahan	4, 6, 12, 15, 21	5
	Jumlah		44	44

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

TES I

(TES KEMAMPUAN MEMBUAT MODEL MATEMATIKA)

Waktu : 50 menit

Petunjuk:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
 2. Tulislah nama, nomor dan kelas Anda.
 3. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan naskah soal beserta lembar jawabannya
-

1. Harga 2 buah buku tulis dan 3 buah pensil Rp 2.800,00. jika harga sebuah pensil Rp 250,00 dan harga sebuah buku tulis Rp b, maka model Matematikanya adalah
 - a. $2b + 750 = 2.800$
 - b. $2b - 275 = 2.800$
 - c. $2b - 750 = 2.800$
 - d. $2b - 275 = 2.800$
2. Imron mempunyai kelebihan berat badan lima kilogram dari berat Rudi. Jika berat Imron lima puluh lima kilogram dan berat Rudi r kg, maka hubungan yang benar adalah . . .
 - a. $55 = r - 5$
 - b. $55 = r + 5$
 - c. $r - 5 = 55$
 - d. $r - 55 = 5$
3. Semua anggota Dharma Wanita yang berjumlah 25 orang menggemari Memasak atau Musik. Jika 15 orang gemar Memasak, 17 orang gemar Musik dan m orang gemar Memasak dan Musik, maka model Matematika yang sesuai adalah . . .
 - a. $25 = m - 15 + 17$
 - b. $25 = m - 15 - 17$
 - c. $25 = 15 + 17 - m$
 - d. $25 = 15 - 17 + m$
4. Untuk keperluan membuat kue, Ibu mencampur $1\frac{1}{2}$ kg gula dan $2\frac{1}{3}$ kg tepung. Jika berat campuran tersebut c kg, maka model Matematikanya adalah . . .

a. $c + 2\frac{1}{3} = 1\frac{1}{2}$

b. $c + 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{3}$

c. $1\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} = c$

d. $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = c$

5. Nisa' membeli 3 kg beras dan 2 kg gula pasir dengan harga Rp. 4.300,00. Pada waktu dan tempat yang sama Ningrum membeli 4 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 6.150,00. Jika harga 1 kg beras Rp a dan harga 1 kg gula pasir Rp b, maka model Matematikanya adalah . . .
- $3a + 2b = 6.150$ dan $4a + 3b = 4.300$
 - $2a + 3b = 6.150$ dan $3a + 4b = 4.300$
 - $2a + 3b = 4.300$ dan $3a + 4b = 6.150$
 - $3a + 2b = 4.300$ dan $4a + 3b = 6.150$
6. Seperempat dari sebuah dinding dicat biru dan setengahnya dicat putih, sedangkan sisanya c bagian tidak dicat. Buatlah model Matematikanya!.
- $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + c = 1$
 - $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{c} = 1$
 - $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = c$
 - $\frac{1}{4} - \frac{1}{2} = c$
7. Dalam suatu peternakan, 40 ekor ayam menghabiskan makanan selama 20 hari. Jika kemudian ayam tersebut dijual 20 ekor, maka makanan tersebut akan habis dalam waktu r hari. Hubungan yang benar adalah . . .
- $40 \times 20 = 40 \times r$
 - $40 \times 20 = 20 \times r$
 - $20 \times 20 = 40 \times r$
 - $40 \times 20 = 80 \times r$
8. Empat buah pensil seharga Rp 5.000, 00. Jika harga 2 buah pensil Rp b, maka pernyataan berikut yang benar adalah . . .
- $b = 2 \times 5000$
 - $b = 4 \times 5000$
 - $b = \frac{2 \times 5000}{4}$
 - $b = \frac{4 \times 5000}{2}$
9. Amru mengendarai mobil dengan kecepatan 75 km/jam untuk menempuh jarak 330 km dan diperlukan waktu selama t jam. Model matematika berikut ini yang sesuai dengan keterangan diatas adalah . . .
- $330 = 75 : t$
 - $330 = 75 \times t$
 - $75 = t : 330$
 - $75 = t \times 330$

10. Pada suatu gambar rencana, jarak 2,5 cm mewakili 8,5 m. Jika panjang pada gambar rencana itu 3,25 cm dan panjang sebenarnya t meter, maka terdapat hubungan . . .

a. $\frac{t}{3,25} = \frac{8,5}{2,5}$

c. $\frac{t}{3,25} = \frac{2,5}{8,5}$

b. $\frac{t}{1,5} = \frac{7,5}{2,25}$

d. $\frac{t}{8,5} = \frac{2,5}{3,25}$

11. Bus malam berangkat dari Yogyakarta pukul 19.50 dan sampai di Surabaya pada pukul 03.30 dinihari. Jika kecepatan rata-rata 45 km/jam dan jarak antara Yogyakarta dan Surabaya s km, maka hubungan yang benar adalah . . .

a. $s = 445 \times 6\frac{2}{3}$

c. $s = 45 \times 7\frac{2}{5}$

b. $s = 45 \times 7\frac{2}{3}$

d. $s = 45 \times 7\frac{4}{5}$

12. Aziz menyiapkan $5\frac{1}{4}$ kg daging untuk menjamu 25 orang. Jika tiap-tiap orang mendapat bagian r gram maka model Matematikanya adalah .

a. $r = 5,25 : 25$

c. $r = 525 : 25$

b. $r = 52,5 : 25$

d. $r = 5250 : 25$

13. Kereta api Purbaya berangkat dari stasiun Tugu pukul 12.15 dan tiba di Solo Balapan pukul 13.35. Jarak stasiun Tugu dan Solo Balapan adalah 67 km. Jika kecepatan rata-ratanya v km/jam, maka model Matematikanya adalah . . .

a. $67 = v \times 1\frac{1}{3}$

c. $67 = v \times 1\frac{1}{5}$

b. $67 = v \times 1\frac{1}{4}$

d. $67 = v \times 1\frac{1}{6}$

14. Ahmad membeli sebidang tanah berbentuk persegipanjang yang panjangnya 4 kali lebarnya dan ditepi tanah tersebut dikelilingi pagar sepanjang 30 meter. Jika lebar tanah tersebut b meter, maka model hubungan yang mungkin adalah

a. $b + \frac{1}{4} b = 30$

c. $2b + b = 30$

b. $2(b + \frac{1}{4} b)b = 30$

d. $2(4b + b) = 30$

15. Berat 10 kantong terigu yang masing-masing beratnya 300 gram adalah k kg, maka pernyataan berikut ini yang benar adalah . . .

a. $k = 10 \times 300$

c. $k = 10 \times 3$

b. $k = 10 \times 30$

d. $k = 10 \times 0,3$

16. Anton membeli antenna UHF seharga Rp 20.000,00 kemudian dijual dengan harga Rp 25.000,00. Jika Anton memperoleh keuntungan $p\%$, maka pernyataan berikut yang benar adalah . . .

a. $p = \frac{5.000}{20.000} \times 100\%$

c. $p = \frac{20.000}{40.000} \times 100\%$

b. $p = \frac{5.000}{25.000} \times 100\%$

d. $p = \frac{20.000}{45.000} \times 100\%$

17. Seorang Ayah mempunyai tiga orang anak. Usia anaknya masing-masing 10 tahun, 8 tahun dan 4 tahun. Jika usia Ayah (m tahun) dibagi usia anak-anaknya masing-masing bersisa 3 dan KPK dari 10, 6 dan 4 adalah k , maka model Matematikanya adalah . . .

a. $k - 3 = m$

c. $m + 3 = k$

b. $k - m = 3$

d. $m - k = 3$

18. Seorang pedagang membeli 3 buah buku tulis dengan harga Rp 4.500,00, setelah dijual ia mendapat untung 30%. Jika 3 buku tulis dijualnya dengan harga Rp b maka model Matematikanya adalah . . .

a. $3b - 4.500 = \frac{30}{100} \times 4.500$

c. $b - 4.500 = \frac{30}{100} \times 4.500$

b. $3b - (3 \times 4.500) = \frac{30}{100} \times 3 \times 4.500$

d. $b - (3 \times 4.500) = \frac{30}{100} \times 5 \times 4.500$

19. Bu Hasan membeli 100 ekor ayam dengan harga Rp 2.500,00 per ekor, 80 ekor ayam dijual dengan harga Rp 3.000,00 per ekor dan sisanya dijual dengan harga

Rp 2.250,00 per ekor. Jika harga penjualan Rp j , untung $u\%$ atau rugi $r\%$, maka hubungan yang mungkin adalah $j = (80 \times 3.000) + (20 \times 2.250)$ dan ...

a. $u = \frac{j-250.000}{250.000} \times 100\%$

c. $r = \frac{j-250.000}{250.000} \times 100\%$

b. $u = \frac{j-250.000}{j} \times 100\%$

d. $r = \frac{j-250.000}{j} \times 100\%$

20. Untuk mengecat sebuah kamar, Jaka memerlukan waktu 2,7 jam. Ia harus mengecat 7 kamar. Jika waktu yang diperlukan Jaka untuk menyelesaikan pengecatan adalah t , maka model matematikanya adalah ...

a. $2,7 \times t = 7$

b. $2 \times t = 2,7$

c. $2,7 : 7 = t$

d. $2,7 \times 7 = t$

21. Seorang siswa membayar SPP selama 3 bulan sebesar Rp 3.600,00. Jika dalam satu bulan siswa tersebut membayar SPP sebesar Rp s , maka model Matematikanya adalah ...

a. $s = \frac{3}{3.600}$

c. $s \times 3.600$

b. $s = \frac{3.600}{3}$

d. $s = \frac{3 \times 3.600}{3}$

22. Untuk membuat sepotong baju dengan ukuran tertentu diperlukan kain $1\frac{2}{3}$ m.

Jika seseorang mempunyai kain sepanjang 45 m, maka akan didapat k potong baju. Model Matematikanya adalah ...

a. $\frac{45}{1\frac{2}{3}} = k$

c. $k + 1\frac{2}{3} = 45$

b. $4 \times 1\frac{2}{3} = k$

d. $k - 1\frac{2}{3} = 45$

TES II
(TES KETRAMPILAN KOMPUTASI)

Waktu : 60 menit

Petunjuk:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah nama, nomor dan kelas Anda.
 3. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator.
 4. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan naskah soal beserta lembar jawaban.
-

1. Jika $2b + 750 = 2.800$, maka $b = \dots$
 a. 1025 b. 1050 c. 10,25 d. 10,50
2. $55 = r + 5$, $r = \dots$
 a. 45 b. 50 c. 40 d. 55
3. Jika $25 = 15 + 17 - m$, maka $m = \dots$
 a. 9 b. 8 c. 7 d. 6
4. Diketahui $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = c$, maka $c = \dots$
 a. $3\frac{7}{6}$ b. $3\frac{1}{6}$ c. $3\frac{3}{6}$ d. $3\frac{5}{6}$
5. Penyelesaian dari sistem persamaan $3a + 2b = 4.300$ dan $4a + 3b = 6.150$ adalah ...
 a. $a = 650$ dan $b = 1.175$ c. $a = 600$ dan $b = 1.175$
 b. $a = 650$ dan $b = 1.250$ d. $a = 600$ dan $b = 1.250$
6. Jika $1/4 + 1/2 + c = 1$, maka $c = \dots$
 a. $3/4$ b. $4/2$ c. $1/4$ d. $2/4$
7. $40 \times 20 = 20 \times r$, $r = \dots$
 a. 35 b. 40 c. 30 d. 45
8. $\frac{2 \times 5000}{4} = \dots$
 a. 2.500 b. 2.600 c. 2.700 d. 3.000

20. $2,7 \times 7 = t$, maka $t = \dots$

a. 19,8

b. 14,9

c. 10,44

d. 18,9

21. $\frac{3.600}{3} = \dots$

a. 3.600

b. 1.200

c. 600

d. 1.600

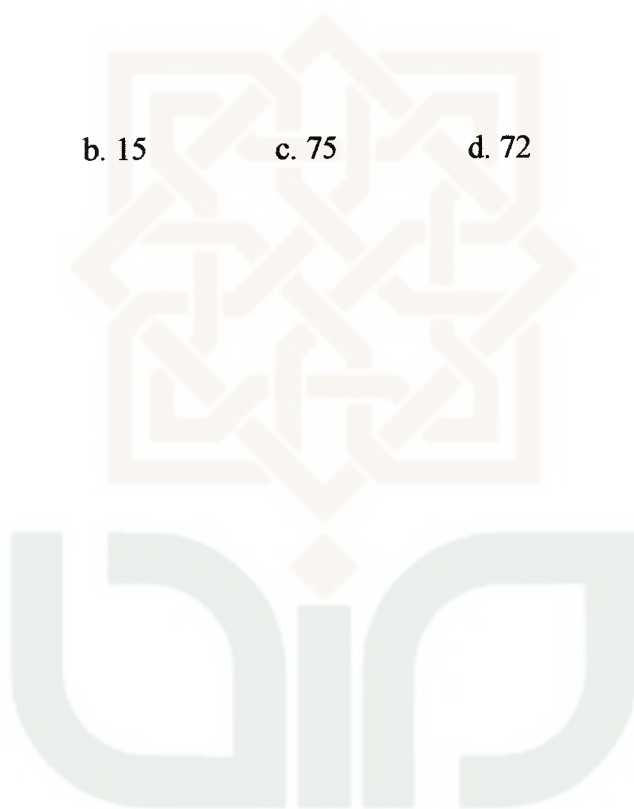
22. $\frac{45}{2} = \dots$
 $1\frac{2}{3}$

a. 27

b. 15

c. 75

d. 72



TES III

(TES KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA)

Waktu : 70 menit

Petunjuk :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah nama, nomor dan kelas Anda.
 3. Kerjakan dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah.
 4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator.
 5. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan naskah soal beserta lembar jawabannya.
-

1. Harga 2 buah buku tulis dan 3 buah pensil Rp 2.800,00. Jika harga sebuah pensil Rp 250,00 maka harga sebuah buku tulis adalah ...
a. Rp 1.025,00 b. Rp 1050,00 c. Rp 10,25,00 d. Rp 10,50,00
2. Imron mempunyai kelebihan berat badan lima kilogram dari berat Rudi. Jika berat Imron lima puluh lima kilogram, maka berat Rudi adalah ...
a. 45 kg b. 50 kg c. 40 kg d. 55 kg
3. Semua anggota Darma Wanita yang berjumlah 25 orang menggemari Memasak atau Musik. Jika 15 orang gemar Memasak, 17 orang gemar Musik, maka banyaknya anggota Darma Wanita yang gemar Memasak dan Musik adalah ...
a. 9 orang b. 8 orang c. 7 orang d. 6 orang
4. Untuk keperluan membuat kue, Ibu mencampur $1\frac{1}{2}$ kg gula dan $2\frac{1}{3}$ kg tepung. Berat campuran tersebut adalah ...
a. $3\frac{7}{6}$ kg b. $3\frac{1}{6}$ kg c. $3\frac{3}{6}$ kg d. $3\frac{5}{6}$ kg

5. Nisa' membeli 3 kg beras dan 2 kg gula pasir dengan harga Rp 4.300,00. Pada waktu dan tempat yang sama Ningrum membeli 4 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 6.150,00 maka harga 1 kg beras dan harga 1 kg gula pasir berturut-turut adalah . . .
- a. Rp 6.50,00 dan Rp 1.175,00 c. Rp 600,00 dan Rp 1.175,00
b. Rp 6.50,00 dan Rp 1.250,00 d. Rp 600,00 dan Rp 1.250,00
6. Seperempat dari sebuah dinding tembok dicat biru dan setengahnya dicat putih, sedangkan sisanya tidak dicat. Dinding yang tidak dicat adalah . . . bagian.
- a. $\frac{3}{4}$ b. $\frac{4}{2}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{2}{4}$
7. Dalam suatu peternakan, 40 ekor ayam menghabiskan makanan selama 20 hari. Jika kemudian ayam tersebut dijual 20 ekor, maka makanan tersebut akan habis dalam waktu . . . hari.
- a. 35 b. 40 c. 30 d. 45
8. Empat buah pensil seharga Rp 5000, 00, maka harga 2 buah pensil adalah . . .
- a. Rp 2.500 b. Rp 2.600 c. Rp 2.700 d. Rp 3.000
9. Amru mengendarai mobil dengan kecepatan 75 km/jam. Bila Amru ingin menempuh jarak 330 km maka diperlukan waktu selama . . .
- a. 4 jam dan 24 menit c. 4 jam dan 36 menit
b. 4 jam dan 32 menit d. 4 jam dan 40 menit
10. Pada suatu gambar rencana, jarak 2,5 cm mewakili 8,5 m. Jika panjang pada gambar rencana itu 3,25 cm maka panjang sebenarnya . . .
- a. 11,25 m b. 11,05 m c. 10,50 m d. 10,15 m
11. Bus malam berangkat dari Yogyakarta pukul 19.50 dan sampai di Surabaya pada pukul 03.30 dinihari. Jika kecepatan rata-rata 45 km/jam maka jarak antara Yogyakarta dan Surabaya adalah . . .
- a. 300 km b. 315 km c. 345 km d. 405km

12. Aziz menyiapkan $5\frac{1}{4}$ kg daging untuk menjamu 25 orang, maka tiap-tiap orang mendapat bagian . . .
- a. 210 gram b. 21 gram c. 0,21 gram d. 2,1 gram
13. Kereta api Purbaya berangkat dari stasiun Tugu pukul 12.15 dan tiba di Solo Balapan pukul 13.35. Jarak stasiun Tugu dan Solo Balapan adalah 67 km, maka kecepatan rata-rata kereta api Purbaya tersebut adalah . . .
- a. 49,65 km/jam b. 50,25 km/jam c. 51,25 km/jam d. 70,75 km/jam
14. Ahmad membeli sebidang tanah berbentuk persegi panjang yang panjangnya 4 kali lebarnya dan ditepi tanah tersebut dikelilingi pagar sepanjang 30 meter. Panjang dan lebar tanah tersebut adalah . . .
- a. 12 m dan 3 m b. 21 m dan 3 m c. 3 m dan 12 m d. 30 m dan 12 m
15. Berat 10 kantong terigu yang masing-masing beratnya 300 gram adalah . . .
- a. 0,4 kg b. 3 kg c. 40 kg d. 400 kg
16. Anton membeli antenna UHF seharga Rp 20.000,00 kemudian dijual dengan harga Rp 25.000,00, maka Anton memperoleh keuntungan sebesar . . .
- a. 25 % b. 20 % c. 10 % d. 5 %
17. Seorang Ayah mempunyai tiga orang anak. Usia anaknya masing-masing 10 tahun, 6 tahun dan 4 tahun. Jika usia Ayah (m tahun) dibagi usia anak-anaknya masing-masing bersisa 3. Usia Ayah adalah. . .
- a. 53 tahun b. 63 tahun c. 73 tahun d. 8 tahun
18. Seorang pedagang membeli 3 buah buku tulis dengan harga Rp 4.500,00, setelah dijual ia mendapat untung 30%. Harga penjualan perbuah adalah . . .
- a. Rp 5.850 b. Rp 6.850 c. Rp 2.700 d. Rp 10.300
19. Bu Hasan membeli 100 ekor ayam dengan harga Rp 2.500,00 per ekor, 80 ekor ayam dijual dengan harga Rp 3.000,00 per ekor dan sisanya dijual dengan harga Rp 2.250,00 per ekor. Bu Hasan akan mendapat . . .
- a. untung 12% b. untung 14% c. rugi 12% d. rugi 14%

20. Untuk mengecat sebuah kamar, Jaka memerlukan waktu 2,7 jam. Ia harus mengecat 7 kamar. Berapakah waktu yang diperlukan Jaka untuk menyelesaikan pengecatan ...

- a. 19,8 jam b. 14,9 jam c. 10,4 jam d. 18,9 jam

21. Seorang siswa membayar SPP selama 3 bulan sebesar Rp 3.600,00. Maka setiap bulan siswa tersebut membayar SPP sebesar ...

- a. 3600 b. 1200 c. 600 d. 1600

22. Untuk membuat sepotong baju dengan ukuran tertentu diperlukan kain $1\frac{2}{3}$ m.

Berapa potongkah baju yang dapat dibuat dari kain sepanjang 45 m?

- a. 27 potong b. 15 potong c. 75 potong d. 72 potong

Lampiran 3. Kunci Jawaban**1. TES KEMAMPUAN MEMBUAT MODEL MATEMATIKA (X_1)**

- | | | | |
|------|--------|-------|-------|
| 1. a | 7. b | 13. a | 19. a |
| 2. b | 8. c | 14. d | 20. d |
| 3. c | 9. b | 15. d | 21. b |
| 4. d | 10. a | 16. a | 22. a |
| 5. d | 11. b | 17. d | |
| 6. a | 12. a. | 18. c | |

2. TES KETRAMPILAN KOMPUTASI (X_2)

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. a. | 7. b | 13. a | 19. c |
| 2. b. | 8. a | 14. a | 20. d |
| 3. c. | 9. d | 15. b | 21. b |
| 4. d | 10. b | 16. a | 22. a |
| 5. d | 11. c | 17. b | |
| 6. c | 12. c | 18. a | |

3. TES KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA (Y)

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. a | 7. b | 13. b | 19. b |
| 2. b | 8. a | 14. a | 20. d |
| 3. c | 9. d | 15. b | 21. b |
| 4. d | 10. b | 16. a | 22. a |
| 5. d | 11. c | 17. b | |
| 6. c | 12. a | 18. a | |