



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN KETERAMPILAN MELUKIS
SEGITIGA UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Zuyyina Khoiriyah Rohim
NIM 060210191234**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

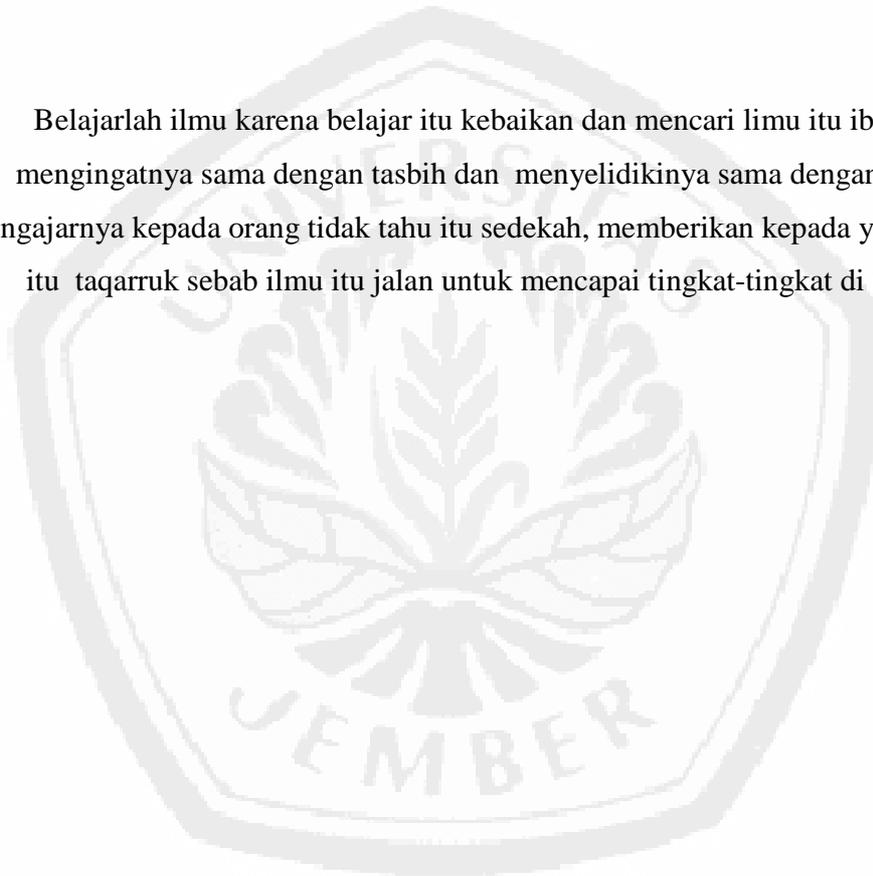
Segala puji bagi Allah, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, serta sholawat dan salam semoga terlimpah kepada makhluk Mu yang paling mulia, Nabi Muhammad s.a.w. Ku persembahkan secuil kebahagiaan penggalan syair dalam perjalanan hidupku teriring rasa kasih kepada:

1. Ibunda tercinta Ninik Khoiriyah dan Ayahanda Abdul Rohim, serta saudara-saudaraku, Ahmad Nizar, Ahmad Khoiri Romadhoni dan Asmahan Nadhiro Kh. R. yang senantiasa mengalirkan rasa cinta dan do'a yang tiada henti, dalam penulisan skripsi;
2. Sahabat terbaikku Lioni Anka Monalisa yang telah meluangkan waktu selama empat tahun bersama baik dalam suka dan duka masa-masa perkuliahan;
3. Teman-temanku di FKIP Matematika: (Erik Alexander, David Nurfiqih, Deni E., Vivin A., Hendro C., Erwin S., Nurul Ajizah, Nur Farida, dan semuanya) yang senantiasa membantuku dan kebersamaan kita adalah kenangan yang manis dan tidak akan terlupakan;
4. Teman-temanku di kosan Jl. Jawa Raya 50, jagalah selalu kekompakan kita;
5. Teman-temanku FKIP Matematika baik kakak angkatan maupun adik angkatan, terima kasih atas dorongan semangat dan bantuannya selama masa proses penyelesaian skripsiku;
6. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Janganlah pernah berkata “Ya Allah, Aku mempunyai masalah besar dan aku merasa takut” tapi katakanlah “Wahai masalah, Aku memiliki Allah yang Maha Besar. dan Aku tidak pernah takut olehmu.”

Belajarlah ilmu karena belajar itu kebaikan dan mencari ilmu itu ibadah, mengingatnya sama dengan tasbih dan menyelidikinya sama dengan jihad, mengajarnya kepada orang tidak tahu itu sedekah, memberikan kepada yang berhak itu taqarruk sebab ilmu itu jalan untuk mencapai tingkat-tingkat di surga.



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zuyyina Khoiriyah Rohim

NIM : 060210191234

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Oktober 2010

Yang menyatakan,

Zuyyina Khoiriyah Rohim

NIM 060210191234

PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN INSTRUMEN KETERAMPILAN MELUKIS SEGITIGA UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa : Zuyyina Khoiriyah Rohim
NIM : 060210191234
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun : 2006
Daerah Asal : Probolinggo
Tempat, Tanggal Lahir : Probolinggo, 7 Oktober 1988

Disetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP 19540501 1998303 1 005

Drs. Toto' Bara S., M.Si
NIP 19581209 198603 1 003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Senin

tanggal : 25 Oktober 2010

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Dinawati T., M.Pd
NIP. 19620521 198812 2 001

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si
NIP. 19581209 198603 1 003

Anggota I,

Anggota II

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

Drs. Suharto, M.Kes
NIP.19540627 198303 1 002

Mengesahkan,

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum
NIP. 19540712 198003 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP); Zuyyina Khoiriyah Rohim, 060210191234; 2010; 73 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penilaian hasil belajar meliputi 3 aspek yaitu, kognitif, psikomotorik, dan afektif. Aspek psikomotorik pada matematika salah satunya adalah melukis segitiga. Perangkat/alat penilaian untuk melukis segitiga masih belum tersedia sehingga perlu dikembangkan instrumen keterampilan melukis segitiga yang menghasilkan dua buah instrumen, yaitu instrumen keterampilan melukis segitiga yang akan digunakan oleh siswa sekolah menengah pertama (SMP) serta instrumen penskoran keterampilan melukis segitiga yang digunakan akan oleh guru. Proses pengembangan yang dilakukan mengikuti 5 (lima) tahapan pengembangan model perancangan pendidikan dari Plomp yang disajikan secara teoritis dengan memadu tahapan pengembangan material (produk) oleh Nieveen dengan memperhatikan 3 aspek kualitas, yakni aspek kevalidan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan. Kelima tahapan tersebut adalah tahap investigasi awal, tahap perancangan (desain), tahap realisasi (konstruksi), tahap tes, evaluasi, dan revisi serta tahap implementasi. Dari hasil uji kesahihan, instrumen keterampilan melukis segitiga dan penskorannya telah mencapai kriteria kesahihan dengan kategori tinggi dengan koefisien validitas instrumen keterampilan melukis segitiga adalah 0,80 dan koefisien validitas untuk instrumen penskoran keterampilan melukis segitiga mencapai 0,71. Dari hasil angket, 23 siswa/praktisi menyatakan setuju dengan adanya instrumen keterampilan melukis segitiga sehingga nilai kepraktisan mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen keterampilan melukis segitiga telah memenuhi kriteria kepraktisan. Alasan yang diberikan oleh siswa/praktisi menyatakan setuju adalah karena dengan adanya instrumen

keterampilan melukis segitiga dapat membantu dan memudahkan siswa dalam melukis segitiga dengan baik dan benar. Sedangkan dari 3 guru yang menjadi praktisi pada instrumen penskoran ini terdapat 3 guru yang menyetujui adanya instrumen penskoran keterampilan melukis segitiga, sehingga persentase kepraktisan mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penskoran keterampilan melukis segitiga telah memenuhi kriteria kepraktisan. Alasan ketiga praktisi menyatakan setuju adalah karena instrumen penskoran keterampilan melukis segitiga dapat membantu guru matematika SMP dalam memberi skor pada hasil melukis segitiga yang dilakukan oleh siswa sehingga pemberian nilai tidak dipengaruhi oleh subjektivitas penilai/guru. Dari hasil uji efektifitas, instrumen keterampilan melukis segitiga dan penskorannya telah memenuhi kriteria keefektifan. Hasil perhitungan keefektifan penerapan instrumen keterampilan melukis segitiga untuk soal nomor 1 sampai nomor 6, berturut-turut 100%; 99,43%; 100%; 89,43%; 97,8%; 82,67%. Untuk hasil perhitungan keefektifan untuk tahapan melukis adalah 100%. Hasil perhitungan keefektifan penerapan instrumen penskoran keterampilan melukis segitiga untuk soal nomor 1 sampai nomor 6, berturut-turut 100%; 100%; 100%; 99,43%; 100%; 100%. Sedangkan hasil perhitungan keefektifan untuk pemberian skor pada tahapan melukis adalah 100%. Oleh karena itu, adanya instrumen keterampilan melukis ini dianggap layak untuk diimplementasikan karena telah memenuhi kriteria kesahihan, kepraktisan, dan keefektifan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Ketua Laboratorium Komputer Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II;
6. Dosen Pembimbing Akademik;
7. Dosen dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya. Selain itu, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Penulis

Jember, 25 Oktober 2010

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hakikat Matematika	6
2.2 Ranah Psikomotor	7
2.3 Hakikat Melukis Segitiga	8
2.3.1 Segitiga	8
2.3.2 Konsep Dasar Melukis	11
2.3.3 Melukis Segitiga	15
2.4 Model Pengembangan Instrumen	22

2.5 Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga	24
2.6 Pengukuran	26
2.7 Mengembangkan Instrumen dan Pedoman Penilaian Sesuai dengan Bentuk dan Teknik Penilaian yang Dipilih	28
2.8 Bentuk Tes	29
BAB 3. METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga	31
3.2.1 Tahap Investigasi Awal	32
3.2.2 Tahap Perancangan (Desain)	32
3.2.3 Tahap Realisasi (Konstruksi)	32
3.2.4 Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi	33
3.3 Pengumpulan Data	36
3.3.1 Jenis Data	36
3.3.2 Metode Pengumpulan Data	36
3.3.3 Analisis Data	39
3.4 Definisi Operasional	42
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Proses Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga dan Penskorannya	44
4.1.1 Tahap Investigasi Awal	44
4.1.2 Tahap Perancangan (Desain)	46
4.1.3 Tahap Realisasi (Konstruksi)	47
4.1.4 Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi	49
4.1.5 Tahap Implementasi	56
4.2 Hasil Pengembangan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)	57

4.2.1 Hasil Validasi oleh Validator dan Revisi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga dan Penskorannya	57
4.2.2 Hasil Uji Coba dan Revisi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga dan Penskorannya	59
4.2.3 Hasil Angket Siswa dan Guru	63
4.2.4 Hasil Wawancara dengan Siswa dan Guru	63
4.3 Pembahasan	64
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	69
4.4 Kesimpulan	69
4.5 Saran	71
DATAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
2.1	Segitiga	8
2.2	(a) Segitiga samasisi, (b) segitiga samakaki, (c) segitiga sebarang	9
2.3	Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya	9
2.4	Jangka	12
2.5	Busur Derajat	12
2.6	Garis Lurus AB	13
2.7	Lingkaran dengan Pusat O dan Jari-jari r	13
2.8	Segitiga	15
2.9	Unsur Segitiga Ketiga Sisinya Berbeda (s – s – s)	16
2.10	Langkah-langkah Melukis Segitiga jika Diketahui Ketiga Sisinya Berbeda (s – s – s)	16
2.11	Unsur Segitiga Kedua Sisinya Sama (s – s – s)	17
2.12	Langkah-langkah Melukis Segitiga jika Diketahui Kedua Sisinya Sama (s – s – s)	17
2.13	Unsur Segitiga Ketiga Sisinya Sama (s – s – s)	18
2.14	Langkah-langkah Melukis Segitiga jika Diketahui Kedua Sisinya Sama (s – s – s)	18
2.15	Unsur Segitiga jika Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya (sd – s – s)	19
2.16	Langkah-langkah Melukis Segitiga jika Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya (sd – s – s)	19
2.17	Unsur Segitiga jika Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya (s – sd – s)	20
2.18	Langkah-langkah Melukis Segitiga jika Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya (s – sd – s)	20
2.19	Unsur Segitiga jika Diketahui Satu Sisi dan Dua Sudutnya (sd – s – sd)	21

2.20	Langkah-langkah Melukis Segitiga jika Diketahui Satu Sisi dan Dua Sudutnya (sd – s – sd)	21
2.21	Model Perancangan Pendidikan (Adaptasi dari Plomp, 1997)	24
3.1	Bagan Operasional Pengembangan Instrumen	37



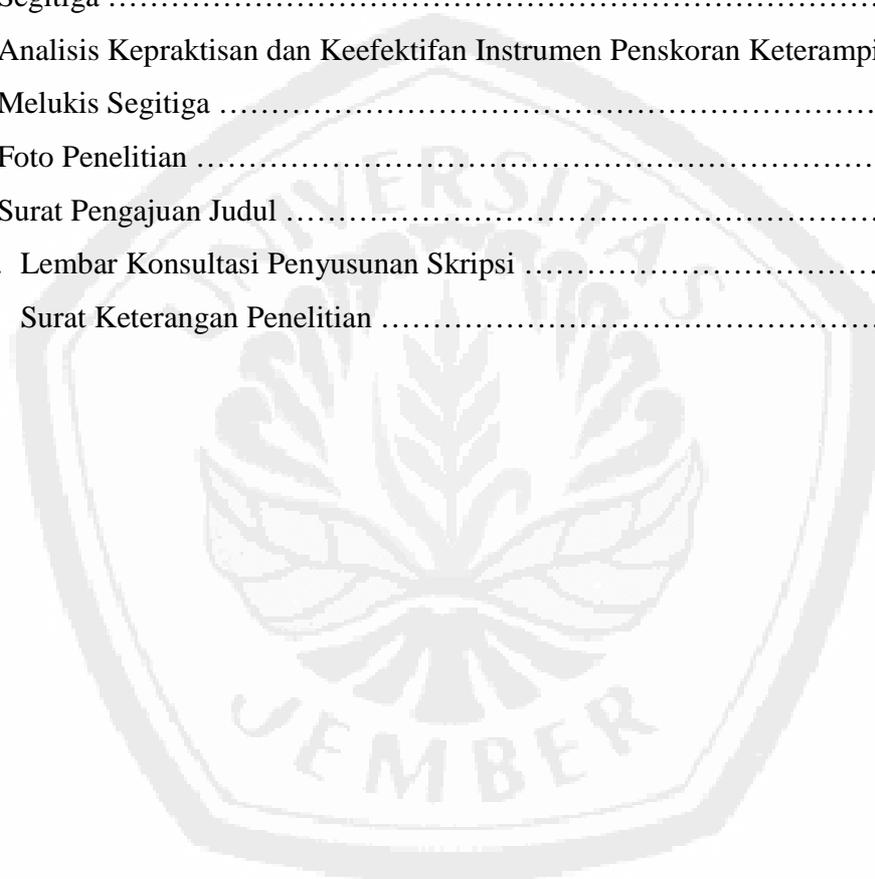
DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi dan Besar Sudutnya	10
3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas	40
4.1 Kisi-kisi Langkah-langkah Melukis Segitiga	48
4.2 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga oleh Validator 1	50
4.3 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga oleh Validator 2	51
4.4 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga oleh Validator 3	51
4.5 Hasil Validasi Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga oleh Validator 1	52
4.6 Hasil Validasi Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga oleh Validator 2	53
4.7 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga oleh Validator 3	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks penelitian	74
B. Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP (Setelah Direvisi)	75
C. Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP (Setelah Direvisi)	86
D. Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP (Sebelum Direvisi)	96
E. Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP (Sebelum Direvisi)	102
F. Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP ..	107
G. Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP ..	108
H. Dasar Pemberian Skor Pada Langkah-langkah Melukis Segitiga	109
I. Pedoman Validasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP	112
J. Pedoman Validasi Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga Untuk Siswa SMP	116
K. Pedoman Angket Untuk Siswa	121
L. Pedoman Angket Untuk Guru	122
M. Hasil Penerapan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga Oleh Siswa ..	123
N. Hasil Penerapan Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga Oleh Guru	134
O. Hasil Pengisian Angket Oleh Siswa	164
P. Hasil Pengisian Angket Oleh Guru	165
Q. Hasil Wawancara dengan Siswa dan Guru	168
R. Hasil Validasi Oleh 3 Validator	170

S. Analisis Validasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga	199
T. Analisis Validasi Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga ...	200
U. Rekapitulasi Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga	201
V. Rekapitulasi Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga	208
W. Analisis Kepraktisan dan Keefektifan Instrumen Keterampilan Melukis Segitiga	214
X. Analisis Kepraktisan dan Keefektifan Instrumen Penskoran Keterampilan Melukis Segitiga	216
Y. Foto Penelitian	218
Z. Surat Pengajuan Judul	221
AA. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	222
BB. Surat Keterangan Penelitian	224





**PENGEMBANGAN INSTRUMEN KETERAMPILAN MELUKIS
SEGITIGA UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP)**

SKRIPSI

Oleh

**Zuyyina Khoiriyah Rohim
NIM 060210191234**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**