



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA**

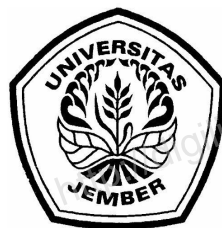
SKRIPSI

Oleh

**Zainul Imron
NIM. 050210101370**

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

2009



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA**

SKRIPSI

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

Oleh

**Zainul Imron
NIM 050210101370**

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

2009

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah kupersembahkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya yang selalu tersurahkan. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibuku Salmah dan Bapakku Untung, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Kakakku Ainurrofiqin (Acak) dan Adikku Arey Lutfia Putri yang telah memberikan doa, semangat dan kebersamaan;
3. Nenekku Marwah yang selalu mendoakan dan tidak lelah memberikan banyak nasehat;
4. Keluarga besar Pak dhe Rosuli dan Bu dhe Endang, yang telah memberikan doa dan nasehat;
5. Sahabat-sahabatku Ika Yuniwati, Reza Ambarwati, Galuh Anggi, Nur Imamah, Endah Kurnia, Ni Made, Ikhsanul, Suryo, Dwi Indah Lestari dan sahabatku lainnya mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2005, yang telah memberikan rasa bangga dan kebersamaan;
6. Guru-guruku sejak SD sampai PT yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kasih sayang;
7. Dwinul Husmawati dan keluarga, yang telah memberikan semangat dan doa;
8. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Seseorang dengan tujuan yang jelas akan membuat kemajuan walaupun melewati jalan yang sulit. Seseorang yang tanpa tujuan, tidak akan membuat kemajuan walaupun ia berada di jalan yang mulus. (Thomas Carlyle)

Kemampuan untuk merasakan atau berpikir secara berbeda lebih penting daripada yang diperoleh. (David Bohm)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zainul Imron

NIM : 050210101370

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “*Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Memecahkan Masalah Matematika*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 mana pun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika terjadi di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Oktober 2009

Yang menyatakan,

Zainul Imron

NIM 050210101370

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA**

Oleh
Zainul Imron
NIM 050210101370

Pembimbing

Dosen Pembimbing Skripsi I : Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing Skripsi II : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Memecahkan Masalah Matematika* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Kamis

tanggal : 29 Oktober 2009

tempat : Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Didik Sugeng Prambudi, M.S.
NIP 19681103 199303 1 001

Dra. Dinawati T., M.Pd.
NIP 131 807 264

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
NIP 19730506 199702 1 001

Drs. Antonius C. P., M.App.Sc.
NIP 19690928 199302 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika; Zainul Imron, 050210101370; 2009: 46 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Metakognisi merupakan kemampuan untuk mengetahui proses berpikir siswa dan bagaimana siswa memantau dan mengatur pikiran mereka ketika memecahkan masalah matematika. Metakognisi akan memudahkan siswa untuk menyadari proses berpikir mereka ketika memecahkan masalah dan mengatur usaha pemecahan masalah. Seperti aspek-aspek yang telah dikelompokkan Bloom, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik, aspek metakognisi juga sangat penting dalam pembelajaran matematika. Sehingga perlu dinilai untuk mengukur sejauh mana siswa sadar terhadap tahapan-tahapan berpikirnya ketika memecahkan masalah. Oleh karena itu, diperlukan adanya acuan untuk mengembangkan perangkat penilaian metakognisi. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui bagaimana proses pengembangan instrumen penilaian metakognisi dan (2) mengetahui hasil pengembangan instrumen penilaian metakognisi siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika. Hasil penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan untuk menilai proses berpikir siswa, sehingga dapat mengetahui sejauh mana siswa memantau dan mengontrol tahapan-tahapan berpikir siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti prosedur pengembangan yang fase-fasenya telah dimodifikasi oleh Plomp, yang terdiri atas lima fase, yakni (a) fase investigasi awal; (b) fase desain, yaitu membuat kisi-kisi instrumen penilaian metakognisi. Pembuatan kisi-kisi instrumen penilaian bersumber dari *Self Monitoring Questionnaire* yang dibuat oleh Goos *et al.* yang kemudian

dikembangkan lagi dari beberapa item yang sudah ada berdasarkan teori pemecahan masalah yang telah dikembangkan oleh Schoenfeld dan Artzt; (c) fase realisasi, yaitu menentukan 25 pernyataan yang mengungkapkan kemampuan metakognisi siswa; (d) fase tes, evaluasi, dan revisi, meliputi memvalidasi instrumen dan (e) fase implementasi, yaitu melakukan kesimpulan. Proses pengembangan pada tiga fase utama menghasilkan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa awal. Sedangkan proses pengembangan pada fase keempat adalah melakukan validasi dan uji coba untuk menghasilkan instrumen penilaian metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika yang valid, reliabel, dan praktis. Validasi bahasa dan konstruk dilakukan oleh 2 orang ahli. Seorang ahli dalam bidang logika matematika untuk memvalidasi item pernyataan dalam hal kesesuaian bahasa dalam memecahkan masalah dan seorang ahli dalam bidang kognisi dan metakognisi, yang sedang mendalami bidang ini. Kedua ahli tersebut dipilih untuk memperkuat validitas tiap item pernyataan pada instrumen. Setelah melakukan uji validasi kepada ahli, dilakukan kembali uji coba instrumen ke lapangan untuk mengetahui reliabilitas dan kepraktisan instrumen. Uji coba dilaksanakan di 6 sekolah se kecamatan kota Jember, yaitu SMPN 1, SMPN 3, SMPN 5, SMPN 7, SMPN 11, dan SMPN 12 yang telah dibagi menurut hasil UN. Proses pengembangan pada fase kelima yaitu penarikan kesimpulan dari fase sebelumnya, yaitu diperoleh instrumen yang diinginkan berupa 25 item pernyataan yang mencerminkan proses berpikir siswa sebelum, selama, dan sesudah memecahkan masalah serta penggunaan cara/strategi dalam memecahkan masalah.

Validitas instrumen penilaian dari masing-masing item pernyataan telah memenuhi validitas yaitu lebih dari r_{tabel} 0,138. Selain itu, instrumen penilaian ini juga memenuhi kriteria reliabilitas, yaitu memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,867 yang berarti bahwa instrumen penilaian metakognisi ini dapat dipercaya. Sedangkan kriteria kepraktisannya sebesar 83,33% yang berarti bahwa instrumen ini dikatakan praktis.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Skripsi disusun guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

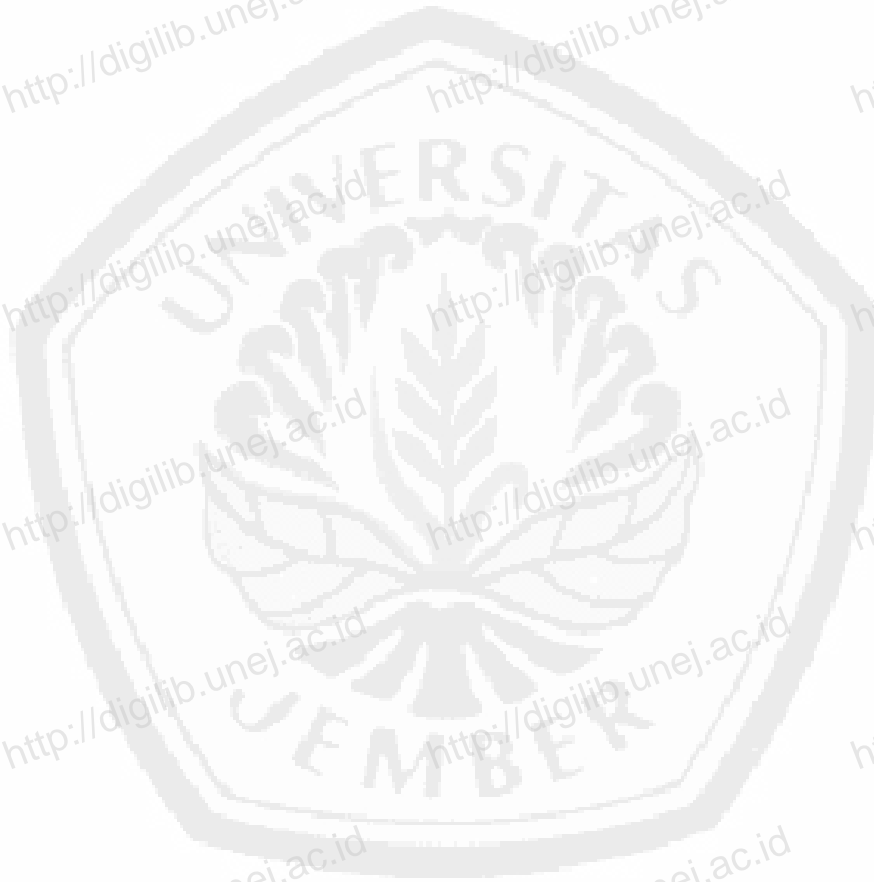
Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing Skripsi I dan Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
6. Dosen Pembahas Seminar Skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan pada penelitian ini;
7. Drs. Toto' Bara, M.Si., dan Drs. Susanto, M.Pd., selaku validator;
8. Kepala SMPN 1 Jember, SMPN 3 Jember, SMPN 5 Jember, SMPN 7 Jember, SMPN 11 Jember, dan SMPN 12 Jember dan guru Matematika serta siswa kelas VIII yang sebagai subjek uji coba yang telah memberikan informasi demi kelancaran dalam penelitian ini;
9. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Matematika 2005, yang memberikan masukan selama penyusunan skripsi;
10. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Oktober 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Metakognisi	6
2.2 Pemecahan Masalah	7
2.2.1 Pengertian Masalah	7
2.2.2 Pemecahan Masalah Matematika	8
2.3 Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika	10

2.4 Perilaku Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika	12
BAB 3. METODE PENGEMBANGAN	17
3.1 Prosedur Pengembangan	17
3.2 Uji Coba Produk	22
3.2.1 Desain Uji Coba	22
3.2.2 Subjek Coba	22
3.2.3 Jenis Data	23
3.2.4 Metode Pengumpulan Data	23
3.2.5 Analisi Data	25
3.3 Kriteria Kualitas Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika	27
3.4 Definisi Operasional	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Proses Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika	30
4.1.1 Fase Investigasi Awal	30
4.1.2 Fase Desain	30
4.1.3 Fase Realisasi	32
4.1.4 Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi	32
4.1.5 Fase Implementasi	37
4.2 Hasil Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika	37
4.2.1 Hasil Validasi dan Revisi Instrumen	37
4.2.2 Hasil Uji Coba dan Revisi Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika	38
4.3 Pembahasan	41
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48

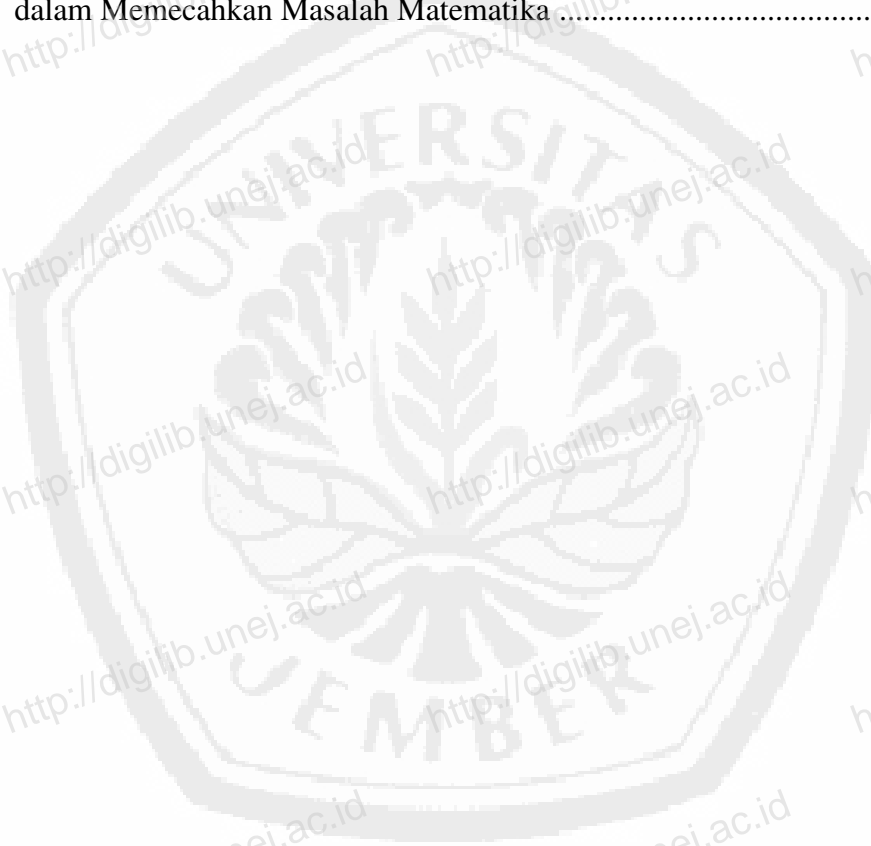
DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Daftar SMP negeri di kecamatan kota jember (Jember Kota)	23
4.1 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa	33
4.2 Hasil Tanggapan Guru Matematika Terhadap Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa	36
4.3 Revisi Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah	38
4.4 Rangkuman Hasil Analisis Validitas Item Instrumen	38
4.5 Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa ...	39



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tahap-tahap Pelaksanaan Aktifitas Metakognisi dalam Pemecahan Masalah	16
3.1 Alur Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika	21



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	52
B. Prototipe Awal Instrumen Penilaian Metakognisi	54
C. The Self Monitoring Questionnaire	56
D. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Metakognisi	57
E. Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah	59
F. Soal Pemecahan Masalah	60
G. Kunci Jawaban Soal	61
H. Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematika SMP	67
I. Pedoman Validasi Soal Pemecahan Masalah	69
J. Angket Validasi Soal Pemecahan Masalah	70
K. Pedoman Validasi Instrumen	71
L. Bentuk Instrumen Uji Coba	72
M. Hasil Angket Validasi Soal Pemecahan Masalah oleh Ahli	74
N. Analisis Uji Validitas Soal Pemecahan Masalah	76
O. Hasil Validasi Instrumen oleh Ahli	79
P. Rekapitulasi Hasil Penghitungan Item Instrumen	85
Q. Analisis Uji Validitas Tiap Item Instrumen	96
R. Analisis Reliabilitas Instrumen	106
S. Hasil Angket Guru	107
T. Hasil Wawancara dengan Siswa	113
U. Hasil Wawancara dengan Guru	114
V. Contoh Hasil Uji Coba	115
W. Surat Permohonan Mengambil Data dari BALITBANG dan LINMAS	123

X. Daftar Sekolah SMP Negeri Berdasarkan Nilai UNAS SMP/MTs Tahun Ajaran 2007/2008	124
Y. Surat Ijin Penelitian	125
Z. Surat Keterangan	130

