



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI SISWA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII**

Skripsi

Oleh:

Arum Wisnanti

090210101080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI SISWA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII**

SKRIPSI

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

Oleh:
ARUM WISNANTI
NIM. 090210101080

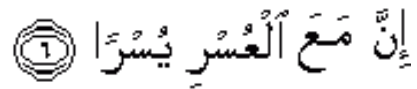
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad S.a.w. Ku persembahkan kebahagiaan ini dan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibunda tercinta Sihani dan ayahanda Sutikno yang selalu memberikan kasih sayangnya. Terima kasih atas doa yang tiada henti, jerih payah, nasehat, dan dukungan. Pembelajaran berharga yang menjadikanku lebih dewasa dalam menghadapi kerasnya hidup. Semoga Allah SWT selalu mencurahkan kasih sayang kepada beliau;
2. Saudaraku, Mbak Iyink, Mbak Na, dan adikku Agi terima kasih atas dukungan, semangat, tangis, tawa yang senantiasa mewarnai hidupku;
3. Keponakanku, malaikat kecilku, Abi dan Langga yang selalu memberi semangat untuk tetap bertahan;
4. Dosen-dosen pembimbing skripsiku pada khususnya dan semua dosen FKIP Matematika Universitas Jember pada umumnya, terima kasih atas bimbingan, kesabaran dan ilmunya;
5. Sahabat-sahabatku *d'killers* (Tika ndut, Lee Lo, Na na sya, Tiko, adek Lepi, Nie, Rezha, Pimen, Mak ijah, Paed, Dody, Sinyo, Pipit, Bimo, Eko). Terima kasih atas canda tawa yang kalian berikan;
6. Serta sahabat-sahabatku yang tidak bisa disebut satu-persatu;
7. Teman-temanku Math NR'09, terima kasih atas dorongan semangat dan bantuannya;
8. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO



“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Al-Inshirah : 6)

“Berhentilah mengkhawatirkan masa depan, syukurilah hari ini dan hiduplah dengan
sebaik-baiknya”

(Mario Teguh)

“Proses kehidupan terkadang memang kejam, tetapi semua itu menjadikan kita
pribadi yang kuat dan tangguh. Bersyukurlah dan tersenyumlah!”

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Arum Wisnanti

NIM : 090210101080

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasan Theorema Pythagoras Kelas VIII” 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 mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2013

Yang menyatakan

Arum Wisnanti

0902101010780

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI SISWA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII**

Oleh

Arum Wisnanti

NIM 090210101080

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Dra. Dinawati Trapsilasiswi, M.Pd

HALAMAN PENGAJUAN

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN METAKOGNISI SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII

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

Oleh:

Nama Mahasiswa : Arum Wisnanti
NIM : 090210101080
Tempat dan Tanggal Lahir : Banyuwangi, 08 September 1990
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/Pend. Matematika

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasa Theorema Pythagoras Kelas VIII” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Sabtu, 29 Juni 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

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

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

Anggota I

Anggota II

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

Dian Kurniati, S.Pd, M.Pd
NIP. 19820605 200912 2 007

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasa Theorema Pythagoras Kelas VIII; Arum Wisnanti, 090210101080; 2013, 52 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Untuk mengatasi kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan, siswa membutuhkan kemampuan untuk menyadari dan menganalisis proses berpikir mereka, termasuk berpikir tentang bagaimana memahami masalah dan strategi yang digunakan untuk menemukan solusi. Serta dibutuhkannya kemampuan untuk memantau, mengatur, dan merefleksikan tindakan kognitifnya pada setiap langkah pemecahan masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut adalah bagian dari metakognisi.

Metakognisi merupakan kemampuan untuk mengetahui proses berpikir siswa dan bagaimana siswa mengontrol serta memantau pemikiran mereka ketika menyelesaikan soal (Imron, 2010 : 7). Metakognisi memberi kemudahan untuk siswa dalam menyadari proses berpikir ketika menyelesaikan soal dan mengatur usaha yang dilakukan dalam memperoleh penyelesaian. Dengan demikian metakognisi juga memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran, terutama pada proses pemecahan masalah. Oleh karena itu, perlu diberikan perhatian lebih terhadap pengembangan kemampuan metakognisi.

Secara umum, penilaian yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran hanya menekankan pada tiga aspek yang telah dikelompokkan Bloom yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dan tidak melibatkan penilaian proses berpikir siswa. Hal ini disebabkan guru belum mengetahui dan memahami kesadaran proses berpikir siswa. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan instrumen untuk penilaian aspek metakognisi siswa. Dengan perangkat ini, guru dapat mengetahui dan

memahami kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, sehingga guru bisa memberikan bimbingan yang sesuai kepada masing-masing siswa. Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui proses pengembangan instrumen penilaian metakognisi siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada pokok bahasan teorema pythagoras; (2) Untuk mengetahui hasil pengembangan instrumen penilaian metakognisi siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada pokok bahasan teorema pythagoras.

Tempat uji coba ini adalah SMP Negeri 2 Glenmore pada siswa kelas VIII tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 30 siswa. Ujicoba dilaksanakan pada hari Kamis 20 Juni 2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode wawancara, metode tes, dan metode angket.

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan instrumen penilaian metakognisi siswa, maka dapat disimpulkan bahwa 1) proses pengembangan instrumen penilaian metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika melalui 5 fase, yaitu : (a) fase investigasi awal, yaitu mencari informasi tentang pentingnya metakognisi dalam menyelesaikan permasalahan; (b) fase desain, yaitu membuat kisi-kisi instrumen penilaian metakognisi sesuai dengan tahapan metakognisi yang dikembangkan oleh schoenfeld dan Arzt sebagai indikator instrumen; (c) fase realisasi, yaitu menentukan 18 item pernyataan yang mengungkapkan kemampuan matakognisi siswa; (d) fase tes, evaluasi dan revisi, yaitu memvalidasi instrumen kepada 2 orang dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika, mengujicobakan kepada subyek coba siswa SMP kelas VIII, serta menguji kelayakan instrumen kepada guru melalui pedoman angket; (e) fase implementasi, yaitu menarik kesimpulan. Proses pengembangan pada fase (a), (b) dan (c) menghasilkan instrumen penilaian metakognisi siswa awal. Sedangkan pada proses pengembangan fase (d) adalah melakukan validasi dan ujicoba untuk menghasilkan instrumen penilaian metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada pokok bahasan theorema Pythagoras yang valid, reliabel dan praktis. Proses pengembangan fase (e)

adalah penarikan kesimpulan dari fase-fase sebelumnya. 2) Dari hasil ujicoba diperoleh instrumen penilaian metakognisi siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal cerita matematika pada pokok bahasan theorema Pythagoras yang valid, reliabel dan praktis. Instrumen telah memenuhi kriteria validitas, yaitu dengan koefisien validitas kejelasan bahasa mencapai 0,922 dan validasi konstruk mencapai 0,921. Instrumen juga memenuhi kriteria reliabilitas, yaitu dengan koefisien reliabilitas mencapai 0,868 yang berarti sangat tinggi. Sedangkan kriteria kepraktisan juga dipenuhi. Sehingga dihasilkan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada pokok bahasan theorema Pythagoras.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasan Theorema Pythagoras Kelas VIII”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu atau (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Selama skripsi ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Kepala SMP Negeri 2 Glenmore;
7. Guru matematika SMP Negeri 2 Glenmore yang telah memberikan banyak bimbingan dengan penuh kesabaran;
8. Siswa SMP Negeri 2 Glenmore, terima kasih atas kerja sama dan doanya sehingga penelitian berjalan dengan lancar;
9. Teman-teman, terima kasih telah memberikan dorongan/semangat dan meluangkan waktu untuk membantu.

Semoga bantuan, bimbingan, dan dorongan dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan dari-Nya. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jember, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Metakognisi	6
2.1.1 Pengertian Metakognisi	6
2.1.2 Manfaat Metakognisi	8
2.1.3 Keterkaitan Antara Kognisi Dan Metakognisi	9
2.2 Soal Cerita	10
2.2.1 Pengertian Soal Cerita	10

2.2.2 Pemecahan Masalah Sebagai Metode Pemecahan Soal Cerita	11
2.3 Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita	
Matematika	14
2.4 Perilaku Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita	
Matematika	15
2.5 Theorema Pythagoras	19
BAB 3. METODE PENGEMBANGAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Prosedur Pengembangan	23
3.3 Subyek Uji Coba	28
3.4 Pengumpulan Data	28
3.4.1 Jenis Data.....	28
3.4.2 Metode Pengumpulan Data	28
3.4.3 Analisis Data.....	29
3.4.4 kriteria kualitas instrumen penilaian metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita teorema pythagoras	34
3.4 Definisi Operasional	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Proses Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras	36
a. Fase Investigasi Awal	36
b. Fase Desain	36
c. Fase Realisasi.....	38
d. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi.....	38
e. Fase Implementasi.....	38
4.2 Hasil Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras	38

a. Fase Investigasi Awal	38
b. Fase Desain	39
c. Fase Realisasi.....	39
d. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi.....	39
e. Fase Implementasi.....	43
4.3 Pembahasan.....	43
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Keterkaitan Antara Kpgnisi dan Metakognisi.....	10
3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas.....	30
3.2 Kategori interpretasi koefisien validitas Butir soal.....	31
3.3 Skala Inventori	33
3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	33
4.1 Skor Hasil Validasi Instrumen Penilaian Metakognisi	39
4.2 Revisi Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika.....	41
4.3 Skor Akhir Masing-masing Siswa	45
4.4 Respon Instrumen oleh Siswa	47
4.5 Keterkaitan Metakognisi dengan Kemampuan Siswa.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tahap-tahap Aktifitas Metakognisi dalam Penyelesaian Masalah	18
3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian	27
4.1 Indikator instrumen Penilaian Metakognisi	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian.....	53
B. Kisi-kisi Instrumen	55
C. Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika	57
D. Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika (setelah revisi).....	59
E. Bentuk Instrumen	61
F. Lembar Validasi Instrumen	63
G. Lembar Validasi Soal	65
H. Pedoman Angket.....	66
I. Kisi-kisi Soal	68
J. Soal Tes	69
K. Kunci Jawaban Soal.....	70
L. Lembar Jawaban.....	71
M. Analisis validasi butir soal.....	73
N. Analisis uji validitas soal cerita matematika	76
O. Analisis validasi butir instrumen oleh ahli	77
P. Rekapitulasi hasil ujicoba instrumen.....	79
Q. Analisis reliabilitas	81
R. Analisis persentase kepraktisan	83
S. Hasil wawancara dengan guru	84
T. Lain-lain.....	86