



**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
SUB POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR  
DUA VARIABEL BERDASARKAN LANGKAH  
PENYELESAIAN POLYA SISWA KELAS  
X IPA 3 SMA NEGERI 3 JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Shofia Hidayah  
NIM. 110210101036**

**Dosen Pembimbing I : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M. Pd.  
Dosen Pembimbing II : Arika Indah Kristiana, S. Si., M. Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
SUB POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR  
DUA VARIABEL BERDASARKAN LANGKAH  
PENYELESAIAN POLYA SISWA KELAS  
X IPA 3 SMA NEGERI 3 JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Shofia Hidayah  
NIM. 110210101036**

**Dosen Pembimbing I : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M. Pd.  
Dosen Pembimbing II : Arika Indah Kristiana, S. Si., M. Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Semoga setiap untaian kata di dalamnya dapat menjadi persembahan sebagai ungkapan atas segala rasa sayang dan terima kasih saya kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Abd. Wahid Yamasita dan Ibu Yayuk Sutayatin tercinta, terima kasih atas curahan kasih sayang, untaian doa, dan pengorbanannya dalam mewujudkan cita-citaku;
2. Kakakku Laili Fadhilah, serta keluarga besar ayah dan ibuku, terima kasih atas motivasi dan doa untukku selama ini;
3. Calon imam yang akan menuntunku di dunia dan akhirat-Nya kelak, Ustadz Mohammad Miftahorrosyidi beserta keluarga, terimakasih atas doa, nasehat, motivasi, bimbingan, dan kasih sayang yang selalu diberikan;
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, khususnya Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd. dan Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing dalam menyelesaikan tugas akhir serta telah membagi ilmu dan pengalamannya;
5. Bapak dan Ibu Guruku sejak SD sampai dengan SMA yang telah mencurahkan ilmu, bimbingan, dan kasih sayangnya dengan tulus ikhlas;
6. Saudaraku Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika, khususnya Angkatan 2011 serta sahabat-sahabat terbaikku (Karina Siti P., Marlia, Rizky Titie, Dina, Inge, Wuria, Ayu dan Rini Kartika) yang senantiasa membantu dan mendukungku untuk mewujudkan mimpi dan harapanku;
7. Almamaterku tercinta Universitas Jember, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan banyak pengetahuan, pengalaman, dan sebuah makna kehidupan.

## MOTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya.

(QS. Al-Baqarah ayat 286)

حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ

Cukuplah Allah sebagai Penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung.

(QS. Al-Imron ayat 173)

Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Sedangkan orang-orang yang masih terus belajar akan menjadi pemilik masa depan.

(Mario Teguh)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shofia Hidayah

NIM : 110210101036

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **"Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya Siswa kelas X IPA 3 SMA Negeri 3 Jember"** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan 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, Januari 2015

Yang menyatakan,

Shofia Hidayah

NIM. 110210101036

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
SUB POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR  
DUA VARIABEL BERDASARKAN LANGKAH  
PENYELESAIAN POLYA SISWA KELAS  
X IPA 3 SMA NEGERI 3 JEMBER**

Oleh

**Shofia Hidayah  
NIM. 110210101036**

**Dosen Pembimbing I : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M. Pd.  
Dosen Pembimbing II : Arika Indah Kristiana, S. Si., M. Pd.**

## HALAMAN PENGAJUAN

### **ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SUB POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN LANGKAH PENYELESAIAN POLYA SISWA KELAS X IPA 3 SMA NEGERI 3 JEMBER**

### SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Shofia Hidayah  
NIM : 110210101036  
Tempat, Tanggal Lahir : Situbondo, 9 Oktober 1992  
Jurusan/Program : P.MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.  
NIP. 19760502 200604 2 001

## RINGKASAN

**Analisis Kesalahan dalam Meyelesaikan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya Siswa Kelas X IPA 3 SMA Negeri 3 Jember;** Shofia Hidayah, 110210101036; 2015; 88 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Matematika mempunyai peranan penting untuk menumbuhkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah, itulah salah satu alasan mengapa matematika perlu disampaikan sejak dini. Pemecahan masalah matematika sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita.

Pada penelitian ini dilakukan analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan langkah penyelesaian Polya. Tujuan dalam penelitian ini antara lain: untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan; persentase dari masing-masing jenis kesalahan dan; faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan langkah penyelesaian Polya yang dilakukan siswa kelas X IPA 3 SMA Negeri 3 Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang didahului dengan penyusunan instrumen tes soal cerita. Pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan gambaran mengenai jenis-jenis kesalahan dan persentase dari masing-masing jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel serta faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Instrumen yang digunakan adalah tes soal cerita, pedoman wawancara, dan lembar validasi tes. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, metode wawancara dan metode angket. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis adalah data hasil tes soal cerita dan hasil



wawancara terhadap hasil pekerjaan siswa untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya kesalahan.

Menurut data hasil validasi tes soal cerita berdasarkan validasi isi dan konstruksi dengan beberapa komponen penguji, maka diperoleh bahwa soal tes tersebut valid dengan koefisien kevalidan 4,71. Sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa soal tes tersebut memiliki koefisien reliabilitas 0,764. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan, maka tes tersebut dikatakan valid dan reliabel. Sehingga soal tes tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

Berdasarkan hasil analisis jawaban soal tes dan hasil wawancara diperoleh jenis-jenis kesalahan siswa serta persentasenya yaitu: kesalahan memahami soal 5%; kesalahan menyusun rencana 21,5%; kesalahan melaksanakan rencana 22,875%; dan kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh 18%. Sedangkan faktor penyebabnya antara lain: (a) Kesalahan memahami soal: siswa kurang cermat dan teliti dalam membaca soal; (b) Kesalahan menyusun rencana: siswa tidak terbiasa menuliskan pemisalan variabel yang akan digunakan untuk membuat model matematika, siswa salah dalam membuat model matematika serta tidak terbiasa menuliskan metode dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan model matematika yang telah dibuatnya; (c) Kesalahan melaksanakan rencana: siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan rencana yang telah disusun, siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan matematika untuk menyelesaikan model matematika yang telah dibuatnya serta kurang hati-hati dalam menentukan kesimpulan terhadap permasalahan yang diberikan; (d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh: siswa tidak terbiasa untuk memeriksa kembali solusi yang diperolehnya sehingga dalam memeriksa solusi yang diperolehnya, siswa tidak menggunakan langkah-langkah yang runtut (sistematis).

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd., Lioni Anka M., S.Pd., M.Pd., dan Dra. Widyastuti P.R. selaku validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen penelitian;
7. Keluarga Besar SMA Negeri 3 Jember yang telah membantu terlaksananya penelitian serta seluruh siswa kelas X IPA 3 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian;
8. Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2011 yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam proses penulisan skripsi ini;
9. 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, Januari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Pembelajaran Matematika</b> .....	5
2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran .....	5
2.1.2 Pengertian Matematika .....	6
<b>2.2 Soal Cerita</b> .....	8
<b>2.3 Jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal</b>	
Cerita .....	13
<b>2.4 Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal</b>	
Cerita .....	17

<b>2.5 Sistem Persamaan Linier Dua Variabel</b> .....	18
2.6.1 Metode Grafik .....	19
2.6.2 Metode Substitusi.....	19
2.6.3 Metode Eliminasi .....	20
2.6.4 Metode Gabungan .....	20
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	21
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	21
<b>3.2 Daerah dan Subjek Penelitian</b> .....	21
<b>3.3 Definisi Operasional</b> .....	22
<b>3.4 Prosedur Penelitian</b> .....	24
<b>3.5 Instrumen Penelitian</b> .....	27
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data</b> .....	27
3.6.1 Metode Tes .....	27
3.6.2 Metode Wawancara .....	29
3.6.3 Metode Angket .....	31
<b>3.7 Analisis Data</b> .....	32
3.7.1 Validitas Tes .....	33
3.7.2 Uji Reliabilitas .....	34
3.7.3 Persentase Masing-masing Jenis Kesalahan .....	35
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	37
<b>4.1 Pelaksanaaan Penelitian</b> .....	37
<b>4.2 Hasil Analisis Data</b> .....	38
<b>4.3 Pembahasan</b> .....	80
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	83
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	83
<b>5.2 Saran</b> .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	86
<b>LAMPIRAN</b> .....	89

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Indikator Jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	14
3.1 Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Kognitif Tinggi, Sedang, dan Rendah .....	31
3.2 Kategori Tingkat Kevalidan Soal Tes .....	34
3.3 Kategori Interval Tingkat Reliabilitas .....	35
4.1 Persentase dari Masing-masing Jenis Kesalahan Siswa .....	40
4.2 Daftar Nama Siswa yang Terpilih sebagai Narasumber dalam Wawancara Berdasarkan Jenis Kesalahan yang Sering Dilakukan Serta Berdasarkan Tingkat Kemampuan Kognitifnya .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1    Prosedur Penelitian .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian .....	89
B. Kisi-kisi Tes .....	91
C. Tes Menyelesaikan Soal Cerita Matematika .....	93
D. Lembar Jawaban Tes Menyelesaikan Soal Cerita Matematika .....	97
E. Kriteria Jawaban dan Ruprik Penskoran .....	103
F. Lembar Validasi Soal Tes .....	130
G. Kriteria Pedoman Wawancara .....	139
H. Hasil Tes .....	141
I. Jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya.....	153
J. Persentase dari Masing-masing Jenis Kesalahan yang Dilakukan Siswa....	157
K. Data Hasil Wawancara.....	159
L. Lembar Jawaban Subjek Penelitian .....	183
M. Surat Izin Penelitian .....	315
N. Surat Keterangan .....	316