

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN LANGKAH POLYA
DITINJAU DARI MINAT BELAJAR**



Oleh :

LIA NURWIYANA

13321705

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2018

ABSTRAK

Lia Nurwiayana: Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Minat belajar. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah Polya ditinjau dari minat belajar, 2) mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah Polya ditinjau dari minat belajar.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Babadan kelas VII-A. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa angket, tes tulis, dan wawancara. Angket digunakan untuk mengelompokkan siswa kedalam tiga kategori minat belajar, yaitu minat belajar tinggi, sedang dan rendah. Tes tulis bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa, sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Sedangkan untuk mengecek keabsahan temuan digunakan triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga kategori minat belajar sama-sama melakukan kesalahan didalam menyelesaikan masalah. Jenis kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan membuat rencana penyelesaian masalah, dan kesalahan memeriksa kembali jawaban. Faktor penyebab kesalahannya adalah tidak memahami maksud soal, tidak memahami materi prasyarat yang berkaitan dengan soal, tidak paham terkait konsep operasi bentuk aljabar, tergesa-gesa menjawab soal, tidak sepenuhnya mengaitkan apa yang diketahui di soal untuk membuat rencana penyelesaian masalah, lupa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan rasa puas yang tinggi terkait jawaban yang diperoleh.

Kata Kunci: Masalah Matematika, Langkah Polya, Minat Belajar

ABSTRACT

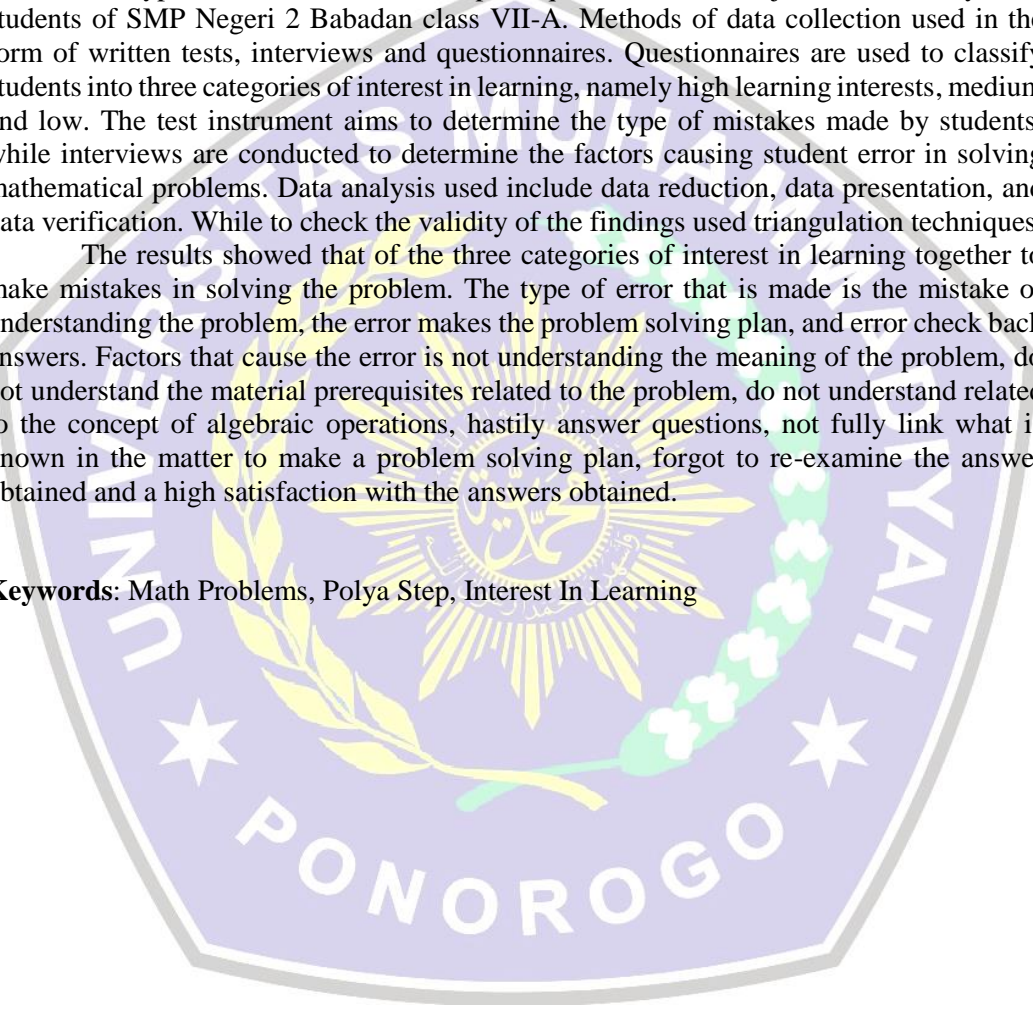
Lia Nurwiyana: *Analysis of Student's Error in Solving Mathematical Problem Based on Polya Step Judging from the Interest of learning.* **Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Ponorogo, 2018.**

This study aims to: 1) know the type of student error in solving mathematical problems based on Polya step in terms of interest in learning, 2) to know the factors causing student error in solving math problems based on Polya step in terms of interest in learning.

The type of this research is descriptive qualitative. The subjects of this study were students of SMP Negeri 2 Babadan class VII-A. Methods of data collection used in the form of written tests, interviews and questionnaires. Questionnaires are used to classify students into three categories of interest in learning, namely high learning interests, medium and low. The test instrument aims to determine the type of mistakes made by students, while interviews are conducted to determine the factors causing student error in solving mathematical problems. Data analysis used include data reduction, data presentation, and data verification. While to check the validity of the findings used triangulation techniques.

The results showed that of the three categories of interest in learning together to make mistakes in solving the problem. The type of error that is made is the mistake of understanding the problem, the error makes the problem solving plan, and error check back answers. Factors that cause the error is not understanding the meaning of the problem, do not understand the material prerequisites related to the problem, do not understand related to the concept of algebraic operations, hastily answer questions, not fully link what is known in the matter to make a problem solving plan, forgot to re-examine the answer obtained and a high satisfaction with the answers obtained.

Keywords: Math Problems, Polya Step, Interest In Learning



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Lia Nurwiyana
NIM mahasiswa : 13321705
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 16 Februari 2018

Yang membuat pernyataan



Lia Nurwiyana
NIM. 13321705

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI MINAT
BELAJAR**

LIA NURWIYANA

13321705

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing,



Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd.

NIK. 19850917 201204 13

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI MINAT BELAJAR

LIA NURWIYANA
13321705

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Tanggal: 20 Februari 2018

TIM PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

Dwi Avita Nurhidayah, M. Pd.
NIP. 19850917 201204 13

Drs. Sumaji, M. Pd
NIP. 19630303 199103 1 003

Arta Ekayanti, M.Sc. *§*
NIP. 19910118 201609 13



Ponorogo, Februari 2018
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Dekan



Dr. Jumadi, M.Pd.
NIK. 19621005 199109 12

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Minat Belajar”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu, ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Drs. H. Sulton, M. Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Drs. Jumadi M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Arta Ekayanti, M.Sc., selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
6. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik SMP Negeri 2 Babadan atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Bapak dan Ibu tercinta, atas ketulusan, kasih sayang, dan doa yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
8. Orang tersayang, yang selalu mendukung serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2013, atas motivasi, kebersamaan, dan kekompakan selama masa kuliah, semoga persatuan kita tetap terjaga.

10. Temanku Ratri Galluh Fardika, Tutut Nuning Wijayanti, Iis Indah Wijayanti, dan Denis Indria Tareluan yang selalu memberikan motivasi, bantuan, serta dukungan, semoga kebersamaan kita akan selalu terjaga.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah swt.

Teriring doa dan harapan semoga Allah swt senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Amin.

Ponorogo, 16 Februari 2018

Lia Nurwiyana



DAFTAR ISI

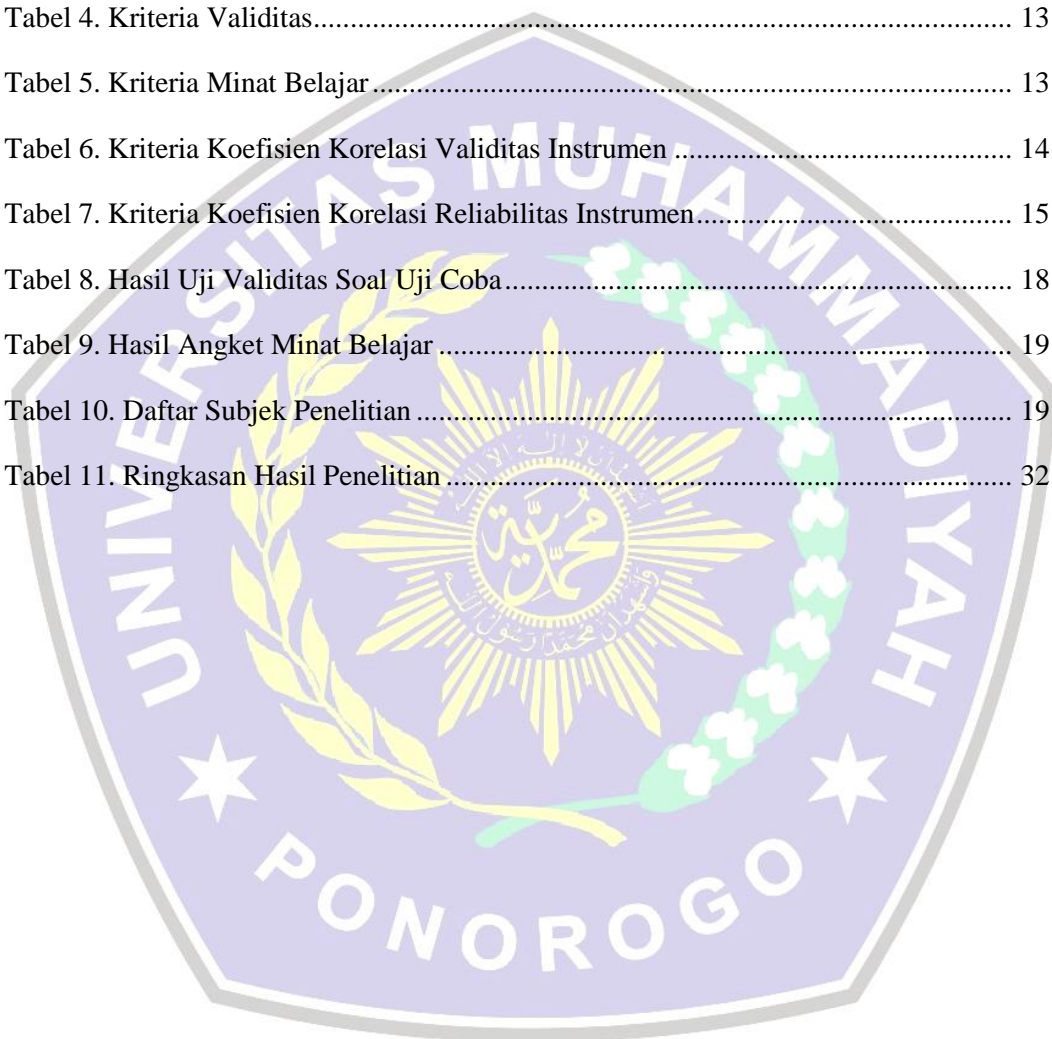
SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori.....	3
2.1.1 Masalah Matematika	3
2.1.2 Langkah Polya.....	4
2.1.3 Kesalahan Siswa.....	6
2.1.4 Minat Belajar Siswa	8
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian	10
3.2 Kehadiran Peneliti	10
3.3 Lokasi Penelitian	10
3.4 Subjek Penelitian	10
3.5 Data dan Sumber Data.....	10
3.6 Prosedur Pengumpulan Data	11
3.7 Analisis Data	11
3.8 Instrumen Penelitian.....	12
3.9 Pengecekan Keabsahan Temuan	16
3.10 Tahap-tahap Penelitian.....	17
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	18
4.1.1 Analisis Instrumen Tes.....	18
4.1.2 Hasil Angket Minat Belajar Siswa.....	19

4.1.3 Pemilihan Subjek Penelitian	19
4.1.4 Analisis Soal Nomor 1	20
4.1.5 Analisis Soal Nomor 2	24
4.1.6 Analisis Soal Nomor 3	28
4.2 Pembahasan	32
4.3 Keterbatasan Penelitian	35
 BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	 36
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
 DAFTAR PUSTAKA	 37



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Langkah Polya	5
Tabel 2. Indikator Jenis Kesalahan Berdasarkan Langkah Polya	7
Tabel 3. Indikator Minat Belajar.....	11
Tabel 4. Kriteria Validitas.....	13
Tabel 5. Kriteria Minat Belajar.....	13
Tabel 6. Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	14
Tabel 7. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	15
Tabel 8. Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba.....	18
Tabel 9. Hasil Angket Minat Belajar	19
Tabel 10. Daftar Subjek Penelitian	19
Tabel 11. Ringkasan Hasil Penelitian	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap-tahap Penelitian.....	17
Gambar 2. Langkah memahami masalah S1 soal nomor 1	20
Gambar 3. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S1 soal nomor 1	20
Gambar 4. Langkah melaksanakan rencana S1 soal nomor 1	20
Gambar 5. Langkah memahami masalah S2 soal nomor 1	21
Gambar 6. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S2 soal nomor 1	22
Gambar 7. Langkah melaksanakan rencana S2 soal nomor 1	22
Gambar 8. Langkah memahami masalah S3 soal nomor 1	23
Gambar 9. Langkah melaksanakan rencana S3 soal nomor 1	23
Gambar 10. Langkah memahami masalah S1 soal nomor 2	24
Gambar 11. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S1 soal nomor 2	24
Gambar 12. Langkah melaksanakan rencana S1 soal nomor 2	24
Gambar 13. Langkah memahami masalah S2 soal nomor 2	25
Gambar 14. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S2 soal nomor 2	25
Gambar 15. Langkah melaksanakan rencana S2 soal nomor 2	26
Gambar 16. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S3 soal nomor 2	27
Gambar 17. Langkah melaksanakan rencana S3 soal nomor 2	27
Gambar 18. Langkah memahami masalah S1 soal nomor 3	28
Gambar 19. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S1 soal nomor 3	28
Gambar 20. Langkah melaksanakan rencana S1 soal nomor 3	28
Gambar 21. Langkah memahami masalah S2 soal nomor 3	29
Gambar 22. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S2 soal nomor 3	29
Gambar 23. Langkah melaksanakan rencana S2 soal nomor 3	30
Gambar 24. Langkah membuat rencana penyelesaian masalah S3 soal nomor 3	30
Gambar 25. Langkah melaksanakan rencana S2 soal nomor 3	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat Penelitian.....	39
a. Surat Izin Penelitian.....	40
b. Surat Keterangan Penelitian.....	41
Lampiran 2. Instrumen Penelitian.....	42
a. Kisi-kisi, Soal, Kunci Jawaban, dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba	43
b. Kisi-kisi, Soal, Kunci Jawaban, dan Pedoman Penskoran Soal Penelitian	61
c. Pedoman Wawancara.....	72
Lampiran 3. Validitas dan Reliabilitas.....	73
a. Lembar validasi instrumen soal tes.....	74
b. Lembar validasi instrumen angket minat belajar	76
c. Hasil validasi ahli (instrumen soal tes)	78
d. Hasil validasi ahli (angket minat belajar)	79
e. Perhitungan analisis butir soal uji coba	80
f. Hasil uji validitas butir soal uji coba.....	82
g. Hasil uji reliabilitas soal uji coba.....	85
Lampiran 4. Daftar Kelas Uji Coba dan Penelitian.....	87
a. Daftar Kelas Uji Coba.....	88
b. Daftar Kelas Penelitian	89
Lampiran 5. Rekapitulasi Data Angket, Nilai Tes, dan Jenis Kesalahan.....	90
a. Rekapitulasi Data Hasil Angket Minat Belajar.....	91
b. Nilai Tes Kelas Uji Coba.....	93
c. Nilai Tes Kelas Penelitian.....	94
Lampiran 6. Jenis Kesalahan Siswa.....	95
a. Jenis Kesalahan Soal Nomor 1	96
b. Jenis Kesalahan Soal Nomor 2	97
c. Jenis Kesalahan Soal Nomor 3	98
Lampiran 7. Transkrip Wawancara.....	99
a. Transkrip Wawancara dengan S1.....	100
b. Transkrip Wawancara dengan S2.....	103
c. Transkrip Wawancara dengan S3.....	106
Lampiran 8. Hasil Pekerjaan Subjek Penelitian dan Angket Minat Belajar	109
a. Hasil Pekerjaan S1	110
b. Hasil Pekerjaan S2	112
c. Hasil Pekerjaan S3	114

d. Angket Minat Belajar S1	116
e. Angket Minat Belajar S2	117
f. Angket Minat Belajar S3	118
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	119

