

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
BERDASARKAN LANGKAH POLYA**

SKRIPSI



Unipa Surabaya

NUR LAILY ISMAWATI

NIM 185500080

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2022

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
BERDASARKAN LANGKAH POLYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

**NUR LAILY ISMAWATI
NIM 185500080**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : **Nur Laily Ismawati**
NIM 185500080

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Cerita Matematika
Berdasarkan Langkah Polya

Surabaya, 2 Februari 2022

Mengetahui
Kaprosdi Pendidikan Matematika,

Pembimbing,



Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NIP/NPP.1408690/DY

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Prayogo", is written over the text of the supervisor's name and ID number.

Dr. Prayogo, M.Kom.
NIDN 0720116501





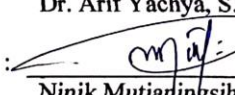
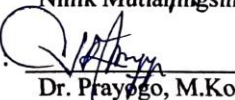
PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Nur Laily Ismawati
NIM : 185500080
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya :

Pada hari : Senin
Tanggal : 07 Februari
Tahun : 2022

Panitia Ujian Skripsi :

1. Ketua : 
Dra. Dah Kusrunia Binawati, M.Si.
2. Sekretaris : 
Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Ninik Mutiaringsih, S.Pd., M.Si.
4. Anggota : 
Dr. Prayogo, M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Laily Ismawati
NIM : 185500080
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian pernyataan yang saya buat.

Surabaya, 14 Februari 2022
Yang membuat Pernyataan,



Nur Laily Ismawati

ABSTRAK

Ismawati Laily, Nur 2022. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita matematika Berdasarkan Langkah Polya*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Pembimbing Dr. Prayogo, M.Kom.

Kata kunci : *Analisis Kesalahan, Soal Cerita Matematika, Statistika, Langkah Polya*

Pada saat pembelajaran, siswa masih banyak yang mengalami kesalahan saat menyelesaikan soal cerita karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit dan membosankan. Banyak diketahui siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada saat mengubah kata-kata tertulis menjadi simbol-simbol matematika. penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika juga dikarenakan siswa kurang menguasai bahasa. Oleh karena itu, saat menyelesaikan soal cerita matematika perlu strategi mengerjakannya salah satu strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu berdasarkan langkah penyelesaian polya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi statistika berdasarkan langkah polya. Pendekatan penelitian yang peneliti gunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif yaitu penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Peneliti melibatkan kelas XII-EF 2 SMA Antartika Sidoarjo yang berjumlah 18 siswa. Subjek penelitian diambil 2 siswa yang melakukan kesalahan terbanyak. Uji keabsahan data yang digunakan peneliti yaitu triangulasi teknik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa subjek penelitian melakukan kesalahan pada semua langkah polya. Dimana subjek AIR (S2) dan

FAN (S7) mewakili siswa yang melakukan kesalahan pada 4 langkah polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Faktor penyebab subjek melakukan kesalahan yaitu lupa, tidak terbiasa, bingung, tidak sempat dan kurang teliti saat melakukan perhitungan.

ABSTRACT

Ismawati Laily, Nur 2022. Analysis of Student Errors in Solving Math Story Problems Based on Polya's Steps. Thesis of Mathematics Education Study Program. Faculty of Science and Technology. PGRI Adi Buana University, Surabaya. Advisor Dr. Prayogo, M. Kom.

Keywords: *Error Analysis, Math Story Problems, Statistics, Rare Polya*

At the time of learning, many students still experience errors when solving story problems because students think that mathematics is difficult and boring. It is known that students still have difficulty in solving story problems when converting written words into mathematical symbols. The cause of students' mistakes in working on math story problems is also because students do not master the language. Therefore, when solving math story problems, a strategy is needed to do it. One of the strategies used in solving story problems is based on the polya completion steps.

This study aims to determine the types of students' mistakes in solving math story problems and the factors that cause students to make mistakes in solving statistical problems based on rare polya. The research approach that the researcher uses is a qualitative approach. The qualitative approach is descriptive research and tends to use analysis. Data collection techniques used are tests and interviews. The researcher involved 18 students in class XII-EF 2 of SMA Antarctica Sidoarjo, which consisted of 18 students. The research subjects were taken 2 students who made the most mistakes. Test the validity of the data used by researchers is triangulation technique. The results of this study indicate that the research subjects made errors in all rare polya. Where the subjects AIR (S2) and FAN (S7) represent students who make mistakes on 4 rare polya namely understanding the problem, making plans, implementing plans, and checking again. The factors that caused the subject to make mistakes were forgetting, not getting used to, confused, not having time and not being careful when doing calculations.

PERSEMBAHAN/MOTTO

Selalu ada harapan bagi mereka yang selalu berdoa. Selalu ada jalan bagi mereka yang selalu berusaha.

PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan terima kasihku kepada

1. Bapak subkhan dan ibu kholifa selaku orang tuaku tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa
2. Kakak tercinta hevi indrayani yang selalu memberikan masukan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata-1 di Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Peneliti ini menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. M. Subandono, M.S. Selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Dra. Diah Kurnia Binawati, M.Si., Selaku Dekan Fakultas sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si.,M.Pd.,M.Sc., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Dr. Prayogo, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dan ikhlas dalam memberi bimbingan, petunjuk, koreksi, dan dorongan semangat dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Bapak Drs. M. Ahsan Isnaini, M.Pd selaku Kepala SMA Antartika Sidoarjo sebagai tempat pengambilan data penelitian.
6. Ibu Fitria Rachma Mardiana, S.Pd, selaku guru pamong yang selalu memberikan arahan dan dukungan dalam pengambilan data penelitian.
7. Para Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di saat peneliti aktif mengikuti perkuliahan, sehingga dengan berbekal ilmu pengetahuan tersebut, peneliti dapat menyusun proposal skripsi ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga besar peneliti yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan dukungan.

9. Kakak tercinta hevy indrayani yang selalu memberikan masukan.
10. Sahabat tersayang amelia azmiah teman seperjuangan yang selalu memberi masukan, semangat, dan motivasi.
11. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, khususnya pendidikan matematika 2018-B yang telah banyak membantu dalam penyelesaian proposal skripsi ini.

Peneliti juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian	iv
Abstrak	v
Abstract	vii
Persembahan/Moto	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Definisi Istilah.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Dasar Teori.....	8
B. Tinjauan Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Konseptual.....	20
D. Asumsi	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian	23
B. Data dan Sumber Data	23
C. Teknik Pengumpulan Data.....	23
D. Teknik Analisis Data.....	25
E. Keabsahan Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan.....	67

BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	72
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 indikator kesalahan langka polya	11
4.1 jadwal pelaksanaan penelitian	29
4.2 indikator kesalahan langka polya	31
4.3 analisis kesalahan langka polya dalam memahami masalah pada soal no 1 dan 2	33
4.4 analisis kesalahan polya dalam menyusun rencana pada soal no 1 dan 2	35
4.5 analisis kesalahan polya dalam melaksanakan rencana pada soal no 1 dan 2	37
4.6 analisis kesalahan polya dalam memeriksa kembali pada soal no 1 dan 2	39
4.7 jumlah keseluruhan analisis indikator berdasarkan langka polya pada soal no 1 dan 2	41
4.8 subjek penelitian pada soal no 1 dan 2	43
4.9 kode wawancara	43
4.10 kode indikator kesalahan beserta penjelasannya yang dilakukan S2	45
4.11 kode indikator kesalahan beserta penjelasannya yang dilakukan S7	48
4.12 kode indikator kesalahan beserta penjelasannya yang dilakukan S2	51
4.13 kode indikator kesalahan beserta penjelasannya yang dilakukan S7	54
4.14 analisis hasil tes subjek S2 dan S7 soal no 1	57
4.15 analisis hasil tes subjek S2 dan S7 soal no 2	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 kerangka konseptual	21
3.1 hasil jawaban siswa	24
3.2 komponen dalam analisis data.....	25
4.1 hasil jawaban S2 no 1	44
4.2 hasil jawaban S7 no 1	48
4.3 hasil jawaban S2 no 2	51
4.4 hasil jawaban S7 no 2	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 format Revisi Skripsi	77
Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi	78
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	79
Lampiran 4 Surat Keterangan Peneleitian	80
Lampiran 5 lembar Validasi Soal Tes	81
Lampiran 6 Kisi-kisi Tes	85
Lampiran 7 Soal Tes	86
Lampiran 8 Analisis Jawaban dan Penskoran Jawaban	87
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	90