

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
BERDASARKAN TEORI KASTOLAN**

SKRIPSI



**Rina Dwi Surachman
NIM 175500019**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SURABAYA
2021**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
BERDASARKAN TEORI KASTOLAN**

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

**RINA DWI SURACHMAN
NIM 175500019**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SURABAYA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Rina Dwi Sutachman
NIM 175500019

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan
Masalah Matematika Berdasarkan Teori Kastolan

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 09 Februari 2021

Mengetahui:
Kaprosdi Pendidikan
Matematika



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

Pembimbing

Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si.
NPP. 1512759/DY



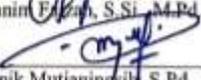
PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Rina Dwi Surachman
NIM : 175500019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam
Menyelesaikan Masalah Matematika
Berdasarkan Teori Kastolan

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 : Kamis
Tanggal : 10 Februari
Tahun : 2023

Panitia Ujian Skripsi:

1. Ketua : 
Dian Karunia Binawati, M.Si.
2. Sekretaris : 
Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Hanin Fauziah, S.Si., M.Pd.
4. Anggota : 
Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rina Dwi Surachman
NIM : 175500019
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, 09 Februari 2021
Yang membuat pernyataan,



Rina Dwi Surachman

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO :

“La tahzan innallaha ma’ana”

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini adalah sebagian dari ibadahku kepada ALLAH SWT, karena kepada-Nya lah kami menyembah dan kepada-Nya lah kami memohon pertolongan.

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk:

- 1. Ibu (Alm. Hj. Siti Hazar) dan Bapak (H. Sutikno) kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan merestui peneliti di setiap langkah kehidupan.*
- 2. Keluarga besarku yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah menyumbang doa dan semangat untuk peneliti.*
- 3. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang selalu membimbing, terutama dosen pembimbing yang tidak hanya membimbing tapi juga memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi.*
- 4. Sahabat dan teman-teman pendidikan matematika angkatan 2017, untuk kebersamaan dan motivasi serta dukungan kalian sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.*
- 5. Karyawan SMK AL ISLAH Surabaya, yang memberikan doa dan dukungan untuk peneliti dalam menyusun skripsi.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Kastolan”. Skripsi disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata-1 di Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Skripsi disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban tertulis dari penelitian yang dilakukan di SMP Al – Amin Surabaya. Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tak langsung. Oleh karena itu, ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada :

1. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar dan ikhlas dalam membimbing, memberi arahan, koreksi, dan dorongan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Para Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di saat peneliti aktif mengikuti pelajaran, sehingga dengan berbekal ilmu pengetahuan tersebut, peneliti dapat menyusun skripsi ini.
5. Bapak M. Mas'ad, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Al – Amin Surabaya sebagai pendukung penelitian skripsi.

6. Ibu Mar'atus Sholichah, S. Pd., selaku Guru Pamong yang selalu memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian di SMP Al – Amin Surabaya.
7. Kedua orang tua dan kakak saya yang selalu mendo'akan dan memberikan motivasi dalam perjalanan hidup peneliti.
8. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, khususnya pendidikan matematika angkatan 2017 yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini
9. Sahabat peneliti diluar Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang selalu memberikan saran dan pendapat untuk penulis dalam melaksanakan skripsi ini.
10. Seluruh siswa kelas VIII-A SMP Al – Amin Surabaya yang bersedia menjadi sumber data dalam pengambilan data penelitian.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 09 Februari 2021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Masalah	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Dasar Teori	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Analisis Kesalahan	10
3. Soal Cerita Matematika	11
4. Tahapan Kastolan	13
5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	17
B. Tinjauan Penelitian Yang Relevan	23

C. Kerangka Konseptual	25
D. Asumsi	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Pendekatan Penelitian.....	29
B. Data dan Sumber Data.....	32
C. Teknik Pengumpulan Data	32
D. Instrumen Penelitian	33
E. Teknik Analisis Data	34
F. Keabsahan Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan	86
BAB V PENUTUP.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian	31
Gambar 4.1 Jawaban S3 pada Nomor 1 Tahap 1	58
Gambar 4.2 Jawaban S4 pada Nomor 2 Tahap 1	61
Gambar 4.3 Jawaban S10 pada Nomor 3 Tahap 1	63
Gambar 4.4 Jawaban S3 pada Soal Nomor 1 Tahap 2	69
Gambar 4.5 Jawaban S4 pada Soal Nomor 2 Tahap 2	71
Gambar 4.6 Jawaban S10 pada Soal Nomor 3 Tahap 2	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Kesalahan Kastolan.....	14
Tabel 2.2 Panduan Wawancara Kastolan.....	15
Tabel 3.1 Teknik analisis Data Teori Kastolan.....	36
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	42
Tabel 4.2 Analisis Kesalahan Soal Tahap 1 Nomor 1	44
Tabel 4.3 Analisis Kesalahan Soal Tahap 1 Nomor 2	45
Tabel 4.4 Analisis Kesalahan Soal Tahap 1 Nomor 3	47
Tabel 4.5 Total Kesalahan yang Dilakukan Siswa Soal Tahap 1	48
Tabel 4.6 Subjek Terpilih dengan Kesalahan Terbanyak	50
Tabel 4.7 Analisis Kesalahan Soal Tahap 2 Nomor 1	51
Tabel 4.8 Analisis Kesalahan Soal Tahap 2 Nomor 2	52
Tabel 4.9 Analisis Kesalahan Soal Tahap 2 Nomor 3	53
Tabel 4.10 Total Kesalahan Siswa pada Soal Tahap 2	54
Tabel 4.11 Subjek Penelitian Pada Soal Tahap 1.....	55
Tabel 4.12 Subjek Penelitian pada Soal Tahap 2.....	56
Tabel 4.13 Kode untuk Wawancara.....	57
Tabel 4.14 Analisis Kesalahan Subjek pada Tes Tahap 1	65
Tabel 4.15 Analisis Kesalahan Subjek pada Tes Tahap 2	76
Tabel 4.16 Analisis Data S3 pada Tes Tahap 1 dan Tes Tahap 2....	79
Tabel 4.17 Analisis Data S4 pada Tes Tahap 1 dan Tes Tahap 2....	81
Tabel 4.18 Analisis Data S10 pada Tes Tahap 1 dan Tes Tahap 2..	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : Format Revisi Skripsi.....	100
Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Penelitian.....	101
Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian.....	102
Lampiran 4 : Berita Acara Bimbingan Skripsi	103
Lampiran 5 : Lembar Validasi Instrumen Tes	105
Lampiran 6 : Lembar Validasi Instrumen Wawancara	111
Lampiran 7 : Kisi-Kisi Instrumen Tes	117
Lampiran 8 : Soal Tes Tahap 1	119
Lampiran 9 : Soal Tes Tahap 2.....	121
Lampiran 10 : Rubrik Jawaban dan Penskoran Tes Tahap 1	123
Lampiran 11 : Rubrik Jawaban dan Penskoran Tes Tahap 2.....	126
Lampiran 12 : Lembar Jawaban Subjek Penelitian Tes Tahap 1 ..	129
Lampiran 13 : Lembar Jawaban Subjek Penelitian Tes Tahap 2..	132
Lampiran 14 : Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	138
Lampiran 15 : Pedoman Wawancara	139
Lampiran 16 : Foto Kegiatan Penelitian	142