

**ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN TEORI NOLTHING  
DENGAN TIPE BERPIKIR SEMIKONSEPTUAL DALAM PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERSEGI PANJANG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Ulul Iftha Frahnadya**

**NIM 1910251008**



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

**2023**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN TEORI NOLTHING  
DENGAN TIPE BERPIKIR SEMIKONSEPTUAL DALAM PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERSEGI PANJANG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Ulul Iftha Frahnadya**

**NIM 1910251008**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2023**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN TEORI NOLTHING  
DENGAN TIPE BERPIKIR SEMIKONSEPTUAL DALAM PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERSEGI PANJANG**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh

**Ulul Iftha Frahnadya**

**NIM 1910251008**

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

**2023**



## HALAMAN MOTTO

“Janganlah engkau bersedih sesungguhnya Allah bersama kita”

(QS. At-Taubah:40)



## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Ulul Iftha Frahnadya ini telah diperiksa dan disetujui  
untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 13 Mei 2023

**Pembimbing I**



**Dr. Christine Wulandari S. M.P**  
NPK.19830217 1 0804484

**Pembimbing II**



**Chusnul Khotimah Galatea S.Pd., M.Pd**

NPK.19880129 1 1009730

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Ulul Iftha Frahnadya ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Mei 2023

Dewan Penguji



**Dr. Lady Agustina, M.Pd**  
NPK. 1981082212003947

Ketua



**Dr. Christine Wulandari Survaningrum, M.Pd**  
NPK. 19830217 1 0804484

Anggota



**Chusnul Khotimah Galatea, S.Pd., M.Pd**  
NPK. 19880129 1 1009730

Anggota

Mengetahui,

Dekan



**Dr. Kukuh Munandar, M.Kes**  
NIP. 19641114 199103 1 003

## **PRAKATA**

Puji syukur kepada Allah SWT, berkat rahmad-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah terupayakan semoga dapat bermanfaat.

Skripsi ini berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Nolthing Dengan Tipe Berpikir Semikonseptual Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persegi Panjang”. Skripsi ini berisikan Bab I sampai Bab VI. Bab I Berisi pendahuluan, Bab II berisikan kajian pustaka, Bab III berisikan metode penelitian, Bab IV berisikan hasil penelitian, Bab V berisikan pembahasan, dan Bab VI berisikan kesimpulan beserta saran.

Atas kekurangan dalam skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka menyempurnakan skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat untuk menjadi bahan belajar dan koreksi bersama untuk perbaikan skripsi selanjutnya.

Jember, 27 Maret 2023

Penulis



## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengungkapkan rasa syukur ke Hadirat Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini. Dan penulis mengungkapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya, atas segala upaya penulis, bimbingan dan arahan dari segala pihak. Penulismengungkapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya.

1. Dr.Kukuh Munandar, M.Kes., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
2. Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas, S.Pd., ,M.Sc, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
3. Dr. Christine Wulandari S. M.Pd dan Chusnul Khotimah Galatea, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan doen pembimbing II yang telah memberikan saran dan arahan serta masukan kepada penulis
4. Semua dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
5. Staff pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
6. Kepala Sekolah dan dewan guru SMP Negeri 7 Jember, Kabupaten Jember
7. Kedua orang tua tercinta, Khunaini dan Sri Mulyani yang selalu memberikan semangat, nasihat, dan doa tanpa henti kepada penulis
8. Semua pihk yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terimakasih

Jember, 27 Maret 2023

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini di persembahkan kepada orang-orang yang selalu ada untuk penulis.

1. Bapak Khunaini dan Ibu Sri Mulyani, terimakasih atas kasih sayangnya tanpa henti, untaian doa, perhatian, semoga Allah SWT selalu memberikan barokah dikehiduupan dan meninggikan kemuliaan di akhirat kelak
2. Keluarga besarku, semoga yang diperbuat dan dikerjakan mendapatkan ridho dari Allah SWT
3. Bapak dan Ibu dosen tercinta Dr. Christine Wulandari S. M.Pd dan Chusnul Khotimah Galatea, S.Pd.,M.Pd, yang senantiasa menjawab keluhan penulis
4. Teman seperjuangan penulis mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2019 dalam menyelesaikan tugas akhir, semoga kita sukses bersama-sama dengan versi kesuksesan masing-masing
5. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Jember, terkhusus Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan banyak pengalaman dan makna dari kehidupan

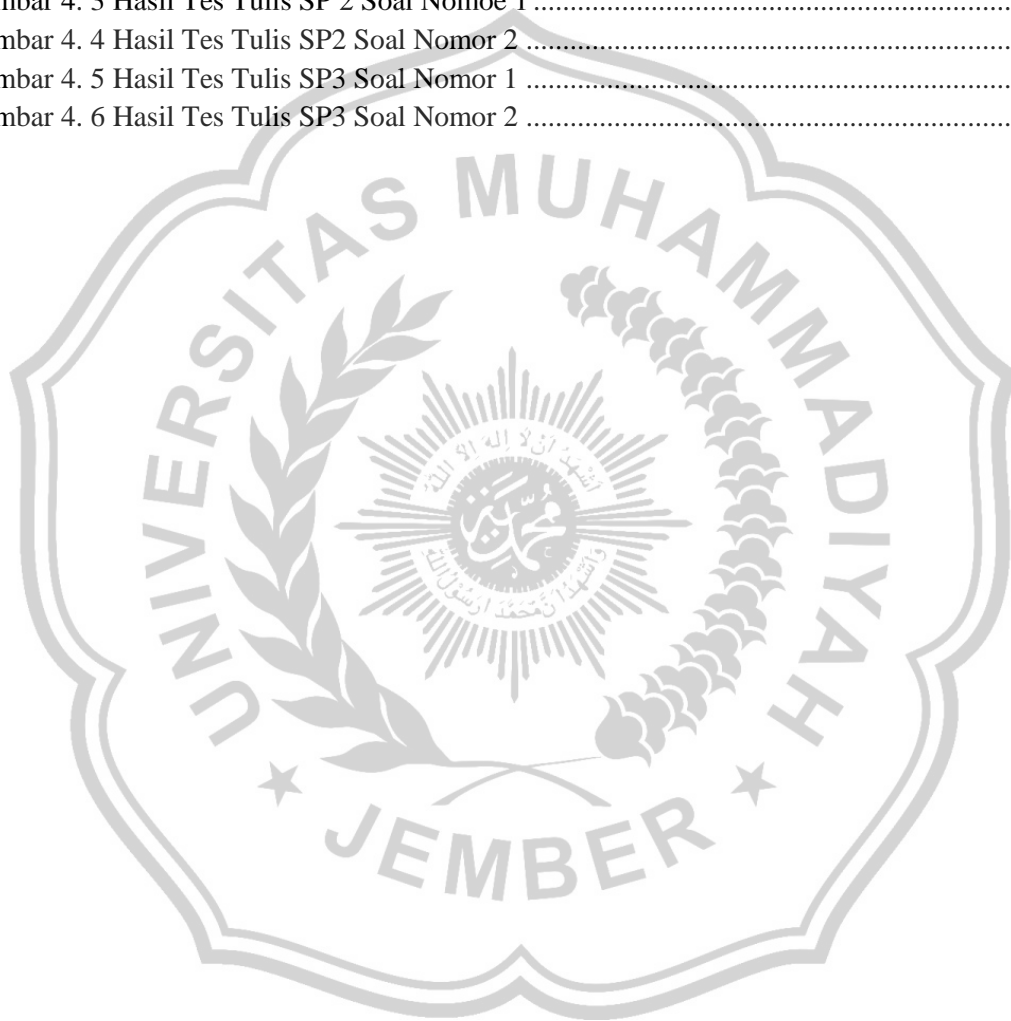
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	viii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	6
1.3 Fokus Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
1.6 Asumsi Penelitian .....	7
1.7 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.8 Definisi Istilah.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	9
2.1 Kesalahan Siswa .....	9
2.2 Analisis Kesalahan Menurut Teori Nolthing .....	10
2.3 Berpikir Semikonseptual.....	11
2.4 Pemecahan Masalah.....	15
2.5 Materi Persegi Panjang .....	15
2.6 Hubungan Berpikir Semikonseptual dengan Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Nolthing .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	19
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Data.....	19
3.3 Sumber Data.....	20
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20

3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.6 Instrumen Pengumpulan Data.....	22
3.7 Teknik Penganalisisan Data.....	23
3.8 Teknik Pengujian Kesahihan Data.....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Perencanaan Penelitian .....	25
4.1.1 Observasi dan Perijinan .....	25
4.1.2 Uji Validasi Intrumen Penelitian.....	26
4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.3 Paparan Hasil Penelitian .....	30
4.3.1 Paparan Data Subjek 1 .....	32
4.3.2 Paparan Data Subjek 2 .....	39
4.3.3 Paparan Data Subjek 3 .....	46
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesalahan dalam Membaca Petunjuk .....	54
5.2 Kesalahan Kecerobohan.....	55
5.3 Kesalahan Konsep.....	56
5.4 Kesalahan Penerapan .....	56
5.5 Kesalahan Penentuan Jawaban Akhir .....	57
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>60</b>
6.1 Kesimpulan .....	60
6.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>115</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Studi Pendahuluan.....	5
Gambar 1. 2 Jawaban Siswa .....	5
Gambar 2. 1 Persegi Panjang ABCD .....	16
Gambar 4. 1 Hasil Tes Tulis SP1 Soal Nomor 1.....	32
Gambar 4. 2 Hasil Tes Tulis SP1 Soal Nomor 2 .....	36
Gambar 4. 3 Hasil Tes Tulis SP 2 Soal Nomoe 1 .....	40
Gambar 4. 4 Hasil Tes Tulis SP2 Soal Nomor 2 .....	43
Gambar 4. 5 Hasil Tes Tulis SP3 Soal Nomor 1 .....	47
Gambar 4. 6 Hasil Tes Tulis SP3 Soal Nomor 2 .....	50



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Kesalahan Berdasarkan Teori Nolthing .....	10
Tabel 2. 2 Indikator Proses Berpikir .....	13
Tabel 2. 3 Hubungan Berpikir Semikonseptual dengan Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Nolthing .....	17
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Lembar Validasi Soal Tes .....	27
Tabel 4. 2 Rekapitulasi hasil validasi pedoman wawancara .....	28
Tabel 4. 3 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	30
Tabel 4. 4 Daftar Subjek Penelitian .....	31
Tabel 4. 5 Hasil Wawancara Peneliti dengan SP1 Soal Nomor 1 .....	33
Tabel 4. 6 Triangulasi Hasil Tes dan Wawancara SP1 .....	35
Tabel 4. 7 Hasil Wawancara SP1 Soal Nomor 2 .....	37
Tabel 4. 8 Tabel Triangulasi Hasil Tes dan Wawancara SP1 .....	38
Tabel 4. 9 Hasil Wawancara SP2 Soal Nomor 1 .....	41
Tabel 4. 10 Triangulasi Hasil Tes dan Wawancara SP2 .....	42
Tabel 4. 11 Hasil Wawancara SP2 Soal Nomor 2 .....	44
Tabel 4. 12 Triangulasi Hasil Tes dan Wawancara SP2 .....	45
Tabel 4. 13 Hasil Wawancara SP3 Soal Nomor 1 .....	48
Tabel 4. 14 Triangulasi Hasil Tes dan Wawancara SP3 .....	49
Tabel 4. 15 Hasil Wawancara SP3 Soal Nomor 2 .....	51
Tabel 4. 16 Triangulasi Hasil Tes dan Wawancara SP3 .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matriks Penelitian.....	66
Lampiran 2 Kisi-kisi Soal Tes Tulis .....	67
Lampiran 3 Instrumen Soal Tes Tulis.....	68
Lampiran 4: Lembar Jaaban Siswa .....	70
Lampiran 5: Rubrik Penskoran Soal Tes .....	71
Lampiran 6: Pedoman Wawancara .....	75
Lampiran 7: Lembar Validasi Tes Tulis .....	77
Lampiran 8: Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	80
Lampiran 9: Validasi Instrumen Validator 1 .....	83
Lampiran 10: Validasi Instrumen Validator 2 .....	89
Lampiran 11: Validasi Instrumen Validator 3 .....	95
Lampiran 12: Rekapitulasi Hasil Lembar Soal Tes Tulis .....	101
Lampiran 13: Rekapitulasi Hasil Lembar Validasi Pedoman Wawancara .....	102
Lampiran 14: Surat Pernyataan Penelitian.....	103
Lampiran 15: Hasil Wawancara dengan Subjek Penelitian .....	104
Lampiran 16: Lembar Jawaban Subjek Penelitian.....	109
Lampiran 17: Dokumentasi Kegiatan .....	112

