

**Analisis Kesalahan Siswa dalam
Pemecahan Masalah Kontekstual Berbasis Teori Nolting
pada Materi Perbandingan Di Kelas VIII SMPN 10 Jakarta**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan**



Intelligentia - Dignitas

Fitria Rahmayanti

1301618006

Dosen Pembimbing 1: Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.

Dosen Pembimbing II: Dr. Flavia Aurelia Hidajat, M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



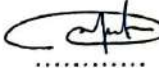





2025

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berbasis
Teori Nolting pada Materi Perbandingan Di Kelas VIII SMPN 10 Jakarta**

Nama : Fitria Rahmayanti

NIM : 1301618006

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan : <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011001		24/02/2025
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		18/02/2025
Ketua Penguji : <u>Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 198208222009122003		14/feb '25
Sekretaris : <u>Leny Dhianti Haeruman, M.Pd.</u> NIP. 199301152019032015		14/02/2025
Anggota:		
Pembimbing I : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		18/02/2025
Pembimbing II : <u>Dr. Flavia Aurelia Hidajat, M.Pd.</u> NIP. 199301162020122023		18/02/2025
Penguji Ahli : <u>Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si.</u> NIP. 196407311991022001		17 2 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 4 Februari 2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fitria Rahmayanti
NIM : 1301618006
Fakultas/Prodi : FMIPA/ Pendidikan Matematika
Alamat email : sahmafitria1@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :
Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berbasis Teori Nolting pada Materi Perbandingan Di Kelas VIII SMPN 10 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis


(Fitria Rahmayanti)
nama dan tanda tangan

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berbasis Teori Nolting pada Materi Perbandingan Di Kelas VIII SMPN 10 Jakarta” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Jakarta, 18 Februari 2025



Fitria Rahmayanti

KATA PENGANTAR

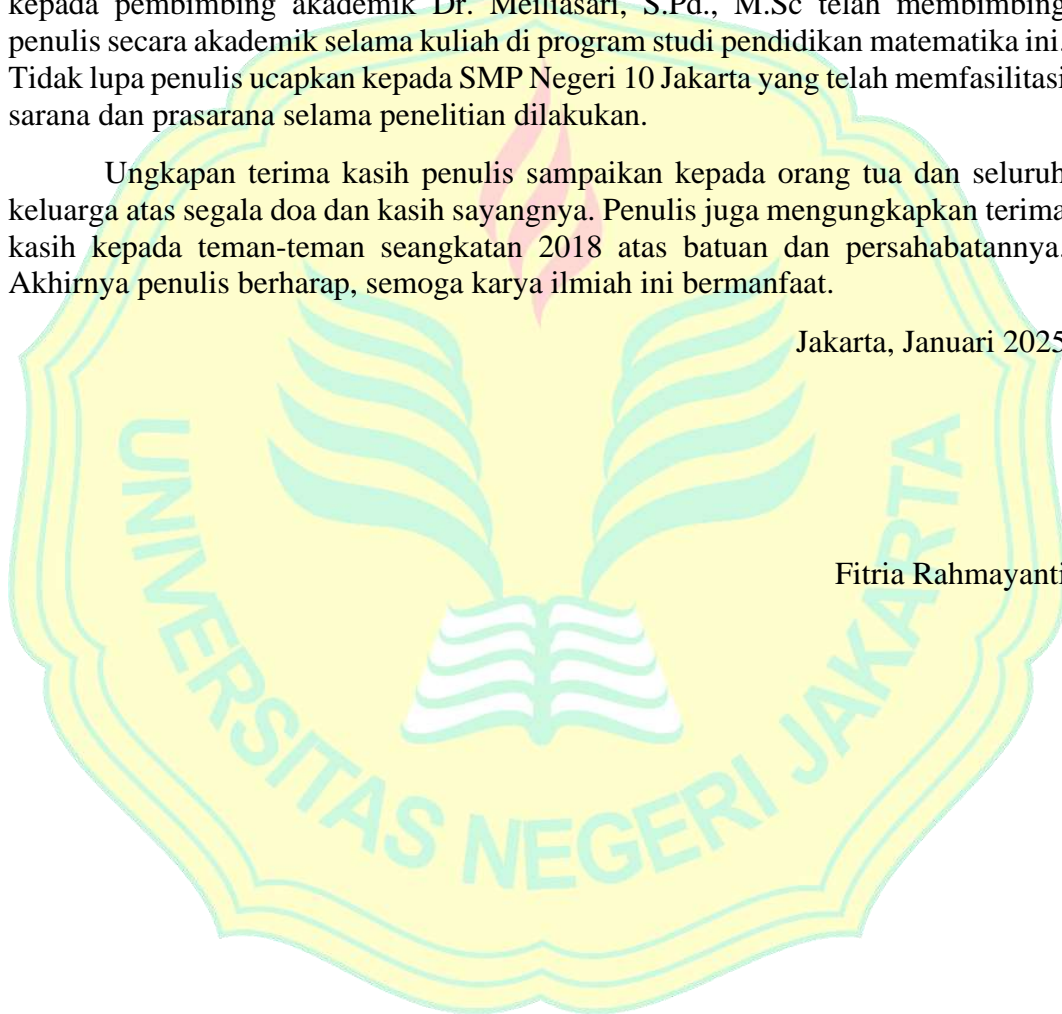
Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala Rahmat-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Karya ilmiah yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berbasis Teori Nolting pada Materi Perbandingan” ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). s

Terima kasih kepada Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc dan Dr. Flavia Aurelia Hidajat, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan saran. Terima kasih pula kepada pembimbing akademik Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc telah membimbing penulis secara akademik selama kuliah di program studi pendidikan matematika ini. Tidak lupa penulis ucapkan kepada SMP Negeri 10 Jakarta yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penelitian dilakukan.

Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada orang tua dan seluruh keluarga atas segala doa dan kasih sayangnya. Penulis juga mengungkapkan terima kasih kepada teman-teman seangkatan 2018 atas batuan dan persahabatannya. Akhirnya penulis berharap, semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Jakarta, Januari 2025

Fitria Rahmayanti



ABSTRAK

FITRIA RAHMAYANTI. Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berbasis Teori Nolting pada Materi Perbandingan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2025.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual materi perbandingan berbasis teori Nolting. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif untuk mendeskripsikan hasil tes dan wawancara siswa berdasarkan jenis kesalahan menurut teori Nolting. Tes yang diberikan berupa masalah kontekstual berisi empat soal dimana akan dipilih siswa dengan jenis kesalahan paling sedikit sebanyak dua jenis kemudian siswa diwawancarai untuk dimintai keterangan. Penelitian ini diujikan di kelas VIII SMP Negeri 10 Jakarta pada kelas VIII D, VIII F, dan VIII G. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan teori Nolting siswa mengalami kesalahan pada tahapan pemecahan masalah. Pada tahapan memahami masalah siswa mengalami kesalahan membaca petunjuk, kesalahan konsep, kesalahan aplikasi, kesalahan pengerjaan tes, dan kesalahan belajar; pada tahapan penyusunan rencana siswa mengalami kesalahan konsep, kesalahan pengerjaan tes, dan kesalahan belajar; pada tahapan pelaksanaan rencana siswa mengalami kesalahan kecerobohan, kesalahan aplikasi, dan kesalahan pengerjaan tes; dan pada tahapan memeriksa kembali siswa mengalami kesalahan kecerobohan dan kesalahan pengerjaan tes.

Kata kunci *Pemecahan Masalah, Kesalahan Siswa, Teori Nolting, Masalah Kontekstual*

ABSTRACT

FITRIA RAHMAYANTI. *Analysis of Student's Errors in Solving Contextual Problem Based on Nolting's Theory in Ratio. Mini Thesis, Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, Universitas Negeri Jakarta. January 2025.*

This research was to analyze students' errors in solving contextual in ratio problems based on Nolting's theory. The method used in this study is qualitative to explain the results of student test and interviews based on the type of error according to Nolting's theory. The test given consists of contextual problems containing four questions and students with at least two types of errors were then interviewed. The study was tested in class VIII-D, VIII F, and VIII G in SMP Negeri 10 Jakarta. The results of the study showed that students experienced Nolthing's theory during problem-solving stages. At the stage of understanding the problems students made errors in misread-direction error, concept error, application error, test-taking error, and study error; at the stage of devising a plan students made errors in concept error, test-taking error, and study error; at the stage of carrying out the plan students made errors in careless error, application error, and test-taking error; and last at the stage of looking back students made careless error and test-taking error.

Keyword. *Problem Solving, Student's Errors, Nolting Theory, Contextual tasks*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	11
C. Rumusan Masalah	11
D. Tujuan Penelitian	11
E. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Pustaka.....	13
1. Pemecahan Masalah	13
2. Tahapan Pemecahan Masalah Berdasarkan Polya	18
3. Masalah Kontekstual	20
4. Analisis Kesalahan	23
5. Teori Nolting	26
6. Materi Perbandingan	30
B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Tujuan Operasional Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Metode Penelitian.....	40
D. Subjek Penelitian.....	40
E. Rancangan Penelitian.....	41
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Validasi Data	45
H. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Deskripsi Hasil Penelitian	47
1. Data Hasil Penelitian	47
2. Penjelasan Hasil Penelitian.....	48
B. Diskusi.....	72
C. Pembahasan.....	73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
A. Kesimpulan	82
B. Kontribusi dan Keterbatasan	83
C. Implikasi.....	84
D. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	94



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Kerangka Kerja Pemecahan Masalah Menurut Polya.....	16
Tabel 2. 2	Perbandingan Tahapan Pemecahan Masalah	17
Tabel 2. 3	Perbandingan Jenis Kesalahan Siswa	25
Tabel 4. 1	Jenis Kesalahan yang Dilakukan oleh Siswa.....	47
Tabel 4. 2	Sebaran Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Nolting.....	48
Tabel 4. 3	Temuan Jenis Kesalahan Siswa	73
Tabel 4. 4	Kesalahan Nolting dalam Tahapan Pemecahan Masalah Polya	81



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Jenis Kesalahan Konsep.....	8
Gambar 1. 2	Jenis Kesalahan Kecerobohan.....	9
Gambar 2. 1	Grafik Perbandingan Senilai	31
Gambar 2. 2	Grafik Perbandingan Berbalik Nilai.....	31
Gambar 2. 3	Roda Gigi	32
Gambar 2. 4	Kerangka Berpikir	39
Gambar 3. 1	Bagan Rancangan Penelitian.....	41
Gambar 4. 1	Soal Tes.....	49
Gambar 4. 2	Hasil Pekerjaan Subjek 7 pada Soal Nomor 1 Bagian C.....	50
Gambar 4. 3	Hasil Pekerjaan Subjek 1 pada Soal Nomor 1.....	52
Gambar 4. 4	Hasil Pekerjaan Subjek 8 pada Soal Nomor 2.....	53
Gambar 4. 5	Hasil Pekerjaan Subjek 2 pada Soal Nomor 2.....	54
Gambar 4. 6	Hasil Pekerjaan Subjek 7 pada Soal Nomor 3.....	55
Gambar 4. 7	Hasil Pekerjaan Subjek 1 pada Soal Nomor 4 Bagian A	56
Gambar 4. 8	Hasil Pekerjaan Subjek 3 pada Soal Nomor 1 Bagian A	57
Gambar 4. 9	Hasil Pekerjaan Subjek 6 pada Soal Nomor 2 Bagian B.....	58
Gambar 4. 10	Hasil Pekerjaan Subjek 4 pada Soal Nomor 2.....	60
Gambar 4. 11	Hasil Pekerjaan Subjek 5.....	63
Gambar 4. 12	Hasil Pekerjaan Subjek 4.....	64
Gambar 4. 13	Hasil Pekerjaan Subjek 7.....	66
Gambar 4. 14	Hasil Pekerjaan Subjek 1.....	68
Gambar 4. 15	Hasil Pekerjaan Subjek 9.....	69
Gambar 4. 16	Hasil Pekerjaan Subjek 9 pada Soal Nomor 4.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Pengantar Penelitian.....	94
Lampiran 2	Form Persetujuan Validator.....	95
Lampiran 3	Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	97
Lampiran 4	Uji Validitas Instrumen Tes.....	98
Lampiran 5	Pedoman Wawancara Siswa.....	126
Lampiran 6	Soal tes.....	130
Lampiran 7	Jenis-Jenis Kesalahan Siswa.....	131
Lampiran 8	Hasil Pekerjaan Siswa	134
Lampiran 9	Wawancara Siswa.....	141
Lampiran 10	Dokumentasi.....	147

