

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**



Oleh

YULIANTI FEBRINA KOLI
NO. REG : 131 15 069

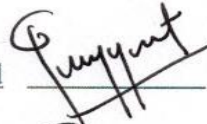
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertanggungjawabkan di depan para Dewan Penguji pada tanggal 25 Juni 2019 dan disahkan oleh :

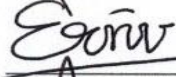
Dewan Penguji

Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd
NIDN.08 27096501



Ketua/Pembimbing I

Irmina Veronika Uskono, S.Pd, M.Si
NIDN : 0809078803



Sekretaris/Pembimbing II

Dr. Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd
NIDN :0818086401



Anggota/Penguji I

Dra. Yohana Rina Rowa, M.Pd
NIDN : 0826115501



Anggota/Penguji II

Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd
NIDN.0827096501



Penguji III

Menyetujui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd
NIDN : 0818086401

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Damianus Talok, MA
NIDN : 0812016001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Jawaban sebuah keberhasilan
adalah terus belajar dan
tak kenal putus asa”*

“Dalam hidup yang singkat ini, manfaatkanlah waktu dan setiap kesempatanmu dengan sungguh – sungguh. Dan jangan pernah menyerah walaupun banyak rintangan dan cobaan yang menghadang karena keputusan hanyalah untuk orang – orang yang tidak percaya pada dirinya dan Tuhannya”

“Kupersembahkan kepada Ayah dan Bunda serta saudara sekandungku tercinta atas doa, dukungan, dan motivasi yang tak pernah henti baik siang maupun malam demi kebaikan dan kesuksesanku”

ABSTRAK

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif berjenis studi kasus yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi relasi dan fungsi. Penelitian ini dilaksanakan di SMPK St. Yoseph Naikoten Kupang Tahun Ajaran 2018/2019 semester genap pada kelas VIIIB dengan jumlah siswa 30 orang. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa dengan kriteria : (1) Siswa yang paling banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal; dan (2) Kesalahan atau variasi kesalahan yang dilakukan siswa, berupa kesalahan fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Data hasil wawancara digunakan sebagai pembandingan hasil penyelesaian soal pemecahan masalah. Data tentang kesalahan masing-masing subjek diperoleh dari hasil penyelesaian soal pemecahan masalah siswa dianalisis untuk mendapatkan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi relasi dan fungsi yang meliputi kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan prinsip.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah : 1) Kesalahan Fakta. Persentase siswa yang melakukan kesalahan fakta adalah 50% dengan spesifikasi kesalahannya sebagai berikut : (a) Siswa salah dalam penempatan simbol pada hasil eliminasi persamaan, (b) Siswa salah dalam penempatan simbol dalam menentukan nilai $m - n$, dan (c) Siswa salah dalam penulisan simbol pada hasil pemisahan suku sejenis. 2) Kesalahan Konsep. persentase siswa yang melakukan kesalahan konsep adalah 10% dengan spesifikasi kesalahannya sebagai berikut : (a) Siswa salah dalam menyatakan rumus fungsi yang digunakan, (b) Siswa salah menerapkan konsep dalam penentuan nilai m , dan (c) Siswa salah menerapkan konsep dalam penentuan nilai n . 3) Kesalahan Operasi. Persentase siswa yang melakukan kesalahan operasi adalah 30% dengan spesifikasi kesalahannya sebagai berikut : (a) Siswa salah perhitungan pada hasil eliminasi, dan (b) Siswa salah dalam perhitungan nilai $m - n$. 4) Kesalahan Prinsip. Persentase siswa yang melakukan kesalahan operasi adalah 50% dengan spesifikasi kesalahannya sebagai berikut (a) Siswa tidak menuliskan yang ditanya dan diketahui pada soal, (b) Siswa tidak menyimpulkan hasil dari pertanyaan, c) Siswa salah menerapkan langkah dalam penentuan nilai n , (d) Siswa salah menerapkan langkah dalam penentuan salah satu persamaan., dan juga (c) Siswa menyelesaikan soal dengan langkah yang tidak terstruktur.

Kata kunci : Analisis, Kesalahan, Relasi dan fungsi

ABSTRACT

ANALYSIS OF STUDENT ERRORS IN SOLVING MATHEMATICAL PROBLEMS IN MATERIAL RELATIONS AND FUNCTIONS

This research is a case study qualitative research that aims to describe students' mistakes made in solving mathematical problems in material relations and functions. This research was conducted at SMPK St. Yoseph Naikoten Kupang Academic Year 2018/2019 even semester in class VIII B with 30 students. The subjects in this study were 3 students with criteria: (1) Students who made the most mistakes in solving problems; and (2) Errors or variations in errors made by students, in the form of facts, concepts, operations, and principles. The interview data is used as a comparison of the results of solving problem solving problems. Data about the errors of each subject were obtained from the results of solving the problem solving problems of students analyzed to get errors in solving questions in the material relations and functions which included fact errors, conceptual errors, operating errors, and principle errors.

The results obtained in this study are: 1) False Facts. The percentage of students who make a fact error is 50% with the specification of errors as follows: (a) Students are wrong in placing symbols on the results of equation elimination, (b) Students are wrong in placing symbols in determining the value of $m - n$, and (c) Students are wrong in writing symbols on the results of similar tribal separation. 2) Concept Error. the percentage of students making concept errors is 10% with the specifications of the errors as follows: (a) Students incorrectly state the function formula used, (b) Students incorrectly apply the concept in determining the value of m , and (c) Students incorrectly apply the concept in determining the value n . 3) Operation Errors. The percentage of students who make an operating error is 30% with the specifications of the errors as follows: (a) Students miscalculate the results of elimination, and (b) Students incorrectly in calculating the value of $m - n$. 4) Error Principle. The percentage of students who make an operating error is 50% with the specifications of the errors as follows (a) Students do not write down the questions and know the questions, (b) Students do not conclude the results of the questions, (c) Students incorrectly apply the steps in determining the value of n , (d) Students incorrectly apply steps in determining one of the equations, and also (c) Students solve questions with unstructured steps.

Keywords: Analysis, Errors, Relationships and functions

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas bimbingan, petunjuk dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, telah banyak mendapat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Dr. Agapitus H. Kaluge, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mengatur segala kelancaran dalam penulisan skripsi .
3. Drs. Michael Fernandez, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan penulis selama proses perkuliahan hingga dapat menyusun skripsi ini.
4. Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang tanpa mengenal lelah telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.

5. Irmina Veronika Uskono, S.Pd, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang juga tanpa mengenal lelah telah menuntun dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang selama ini telah banyak berjasa mengajar, mendidik, membimbing penulis dalam memperoleh serta mengkaji ilmu dan pengetahuan.
7. Bapak dan ibu pegawai tata usaha yang telah membantu memudahkan penulis dalam mengurus kelengkapan administrasi yang dibutuhkan.
8. Bapak Kepala SMPK St. Yoseph Naikoten Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian, kepada Bapak Stefanus Ola, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang dengan relah telah membantu penulis dalam segala rangkaian proses penelitian, kepada siswa-siswi kelas VIII B telah membantu berupa partisipasi aktif selama pelaksanaan penelitian terkhususnya adik-adik yang menjadi subjek dalam penelitian ini serta staf SMPK St. Yoseph atas kerjasamanya yang turut membantu penyediaan administrasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan, dan memberi motivasi kepada penulis.
10. Sahabat seperjuangan program studi pendidikan matematika Unwira angkatan 2015 yang selalu memberi dukungan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

11. Pihak lainnya yang tidak disebutkan namanya satu persatu yang telah memberi dukungan secara langsung maupun secara tidak langsung selama penulis melakukan penelitian sampai pada penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini sangat penulis harapkan, sehingga bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan matematika.

Kupang, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Batasan Istilah	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Hakekat Matematiks	7
B. Belajar dan Pembelajaran Matematika	8
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Subjek Penelitian	18
C. Teknik Pengumpulan Data	18
D. Instrumen Penelitian.....	19
E. Keabsahan Data	20
F. Prosedur Penelitian.....	21
G. Teknik Analisis Data	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Pelaksanaan Penelitian	24
B. Data Penelitian	25
1. Data Kesalahan Siswa	27
2. Analisis Data	32
C. Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Jawaban Subjek I (CS) pada Kesalahan Fakta	34
Gambar 4.2 Jawaban Subjek II (JJ) pada Kesalahan Fakta	35
Gambar 4.3 Jawaban Subjek II (JJ) Kesalahan Pertama pada Kesalahan Konsep	36
Gambar 4.4 Jawaban Subjek II (JJ) Kesalahan Kedua pada Kesalahan Konsep ..	37
Gambar 4.5 Jawaban Subjek III (SS) Kesalahan Pertama pada Kesalahan Konsep	38
Gambar 4.6 Jawaban Subjek III (SS) Kesalahan Kedua pada Kesalahan Konsep	39
Gambar 4.7 Jawaban Subjek I (CS) pada Kesalahan Operasi	40
Gambar 4.8 Jawaban Subjek II (JJ) pada Kesalahan Operasi	42
Gambar 4.9 Jawaban Subjek I(CS) pada Kesalahan Prinsip.....	43
Gambar 4.10 Jawaban Subjek III (SS) pada Kesalahan Prinsip	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 1.1 Butir Soal dan Contoh Kesalahan Siswa.....	1
2. Tabel 2.1 Indikator Kesalahan Siswa.....	17
3. Tabel 4.1 Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	24
4. Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Penyelesaian Soal Pemecahan Masalah	26
5. Tabel 4.3 Deskripsi Kesalahan Siswa	27
a) Tabel 4.3.1 Jawaban Siswa pada Indikator Kesalahan Fakta.....	29
b) Tabel 4.3.2 Jawaban Siswa pada Indikator Kesalahan Konsep	30
c) Tabel 4.3.3 Jawaban Siswa pada Indikator Kesalahan Operasi	31
d) Tabel 4.3.4 Jawaban Siswa pada Indikator Kesalahan Prinsip	32