

**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP
RELASI DAN FUNGSI**

SKRIPSI



OLEH

THERESIA SARIANTI INDA LOKA

13118035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP
RELASI DAN FUNGSI**

SKRIPSI

Dianjurkan Kepada Panitia Ujian Skripsi

Fkultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Nama : Theresia S. I. Loka

Nim : 13118035

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

KUPANG

2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawa ini:

Nama : Theresia S. I. Loka

NO Regis : 13118035

Fak/ Jur / Prodi : KIP/ MIPA / Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP RELASI DAN FUNGSI

Adalah benar-benar karya saya sendiri, apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama Theresia Sarianti Inda Loka (13118035) telah dipertanggungjawabkan di depan dewan penguji pada tanggal 22 juni 2022 dan disahkan oleh:

DEWAN PENGUJI

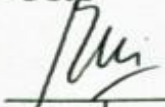
Drs. Mihcael Fernandez, M.Pd
NIDN. 0824095701


Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, S. Pd, M.Pd
NIDN. 0812109101

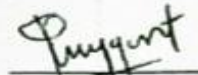
Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd
NIDN. 0827096501

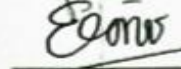
Irmina Veronika Uskono, S.Pd.M.Si
NIDN. 0809078803


Drs. Mihcael Fernandez, M.Pd
NIDN. 0824095701


Ketua/
Pembimbing I


Sekertaris/
Pembimbing II


Anggota/Penguji I


Anggota/Penguji II


Anggota/Penguji III

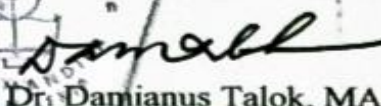
Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

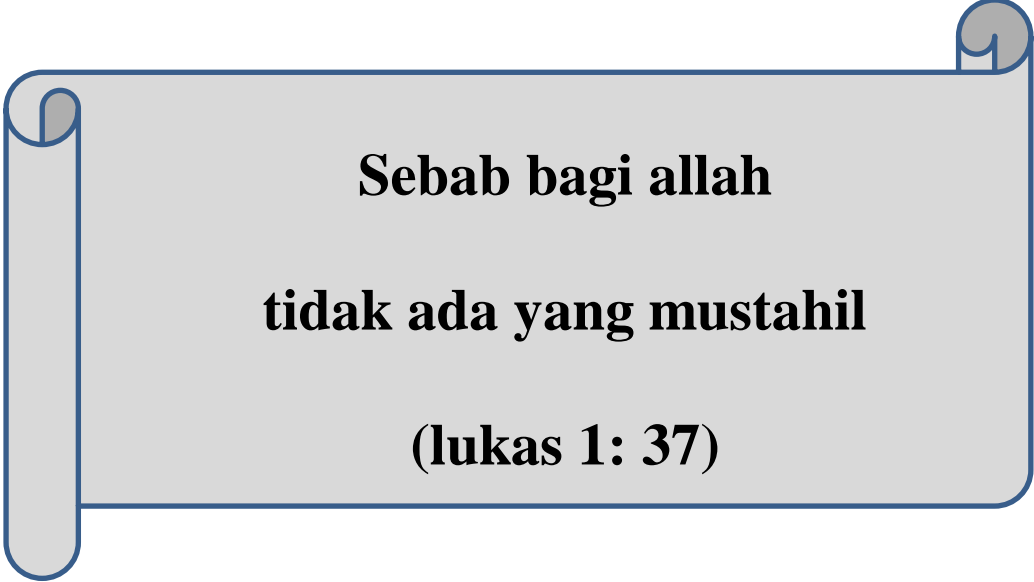

Aloysius Joakim Fernandez, S.Si, M.Si
NIDN. 0815068601

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Matematika


Dr. Damianus Talok, MA
NIDN. 0812026001

MOTO



**Sebab bagi allah
tidak ada yang mustahil
(lukas 1: 37)**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang senantiasa menyertai penulis selama proses studi berlangsung
2. Bapak Antonius Loka dan mama Maria Langmani yang senantiasa mendoakan, memberi motivasi, pengorbanan, serta menasehati yang tidak pernah henti sampai saat ini.
3. Kakaku Nia loka, Adikku Sisilia Loka, Paulus Loka dan Maria loka
4. Keluarga Besar Loka, dan Langmani yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang senantiasa mendoakan, menasehati, serta memberi masukan selama ini.
5. Kelompok belajar Amburadu dan umridy yang sudah menjadi sahabat sekaligus saudara dan saudari yang suda senantiasa menemani, menyemangati dan selalu menjadi motifasi selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat, penyertaan dan bimbingan-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memahami Konsep Relasi Dan Fungsi ” dengan baik.

Selama menyusun proposal penelitian ini penulis banyak mendapatkan hambatan, namun atas bantuan dari berbagai pihak, semua hambatan dapat teratasi dengan baik. Untuk itu sepantasnya penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang berlimpah kepada:

1. Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang dengan bijaksana memimpin dan membina lembaga pendidikan ini.
2. Dr. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, yang telah memberikan persetujuan untuk menyusun skripsi penelitian ini, ijin penelitian serta membantu urusan administrasi.
3. Aloysius Joakim Fernandez, S.Si, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu kelancaran penulisan skripsi penelitian ini.
4. Drs. Michae Fernandez, M.Pd sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, motivasi, dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan skripsi penelitian ini.
5. Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan tanggung jawab sejak menyusun skripsi penelitian ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandira yang membekali penulis dengan ilmu.
7. Kedua orang tua tercinta yang tak henti-hentinya mendoakan, melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moral dan materi kepada penulis untuk tetap semangat dalam mengejar dan meraih cita-cita.
8. Rekan-rekan mahasiswa matematika yang terhimpun dalam HIMPROSMA atas kerja sama yang baik selama penulis melaksanakan studi di UNWIRA.
9. Teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi kelancaran penulisan proposal penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak sempat penulis sebutkan, tak lupa penulis mengucapkan limpah terimakasih atas bantuan yang diberikan.

Atas bantuan dan segala budi baik Bapak, Ibu, Saudara-saudari sekalian, kiranya kita semua diberi rahmat dan berkat yang berlimpah dari yang maha kuasa. Penulis menyadari bahwa proposal ini masih belum sempurna. Untuk itu, segala sumbangan pikiran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan proposal penelitian ini.

Kupang,.....2022

Penulis

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP

RELASI DAN FUNGSI

Pemahaman konsep matematik merupakan landasan penting untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Oleh sebab itu sangat di harapkan peserta didik untuk memahami konsep sebelum mengerjakan soal. Tujuan yang di capai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep relasi dan fungsi pada siswa kelas VIII SMPK St. Familia sikumana tahun ajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluru siswa kelas VIII C SMPK St. Familia sikumana Tahun ajaran 2021/2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan kualitatif. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dengan cara *stratified Random sampling* teknik pengambilan sampel ini dengan menetapkan pengelompokan angota populasi dalam kelompok-kelompok tingkatan tertentu seperti tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Pengambilan subjek dipilih sebanyak 6 orang peserta didik. Hasil dalam penelitian ini peneliti menemukan kurangnya pemahaman konsep siswa pada materi relasi dan fungsi yaitu kurangnya dalam mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, serta menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, memberikan contoh atau membedakan contoh dan bukan contoh, menjelaskan konsep dalam bentuk representasi matematika dan mengaplikasikan konsep dan menyatakan ulang konsep.

Kata kunci: Kemampuan pemahaman konsep

ABSTRACT

ANALYSIS OF STUDENT ABILITY IN UNDERSTANDING THE CONCEPT RELATIONSHIPS AND FUNCTIONS

Understanding mathematical concepts is an important foundation for solving mathematical problems. Therefore, it is highly expected that students understand the concept before working on the problem. The aim of this research is to determine the ability of students to understand the concept of relations and functions in class VIII SMPK St. Familia Sikumana for the academic year 2021/2022. The population in this study were all students of class VIII C SMPK St. Familia Sikumana Academic year 2021/2022. The method used in this research is descriptive qualitative with a qualitative approach. The selection of samples in this study was done by stratified random sampling. This sampling technique was determined by determining the grouping of population members in certain level groups such as high, medium, and low levels. Subjects were chosen as many as 6 students. The results in this study the researchers found a lack of understanding of students' concepts in relation and function material, namely the lack of developing the necessary and sufficient conditions for a concept, as well as using, utilizing, and selecting certain procedures or operations, providing examples or distinguishing examples from non-examples, explaining concepts in the form of mathematical representations and apply concepts and restate concepts.

Keywords: *Ability to understand concepts*

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul Tabel | Halaman |
|--------------|---------------------------------|----------------|
| 2.1 | Indikator pemahaman konsep..... | 17 |
| 3.1 | Kriteria Pemilihan Subjek..... | 27 |
| 4.1 | Nama subjek..... | 36 |
| 4.2 | Soal wawancara..... | 38 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul Gambar | Halaman |
|--------------|---------------------|----------------|
| 4.1 | Soal TKP II..... | 45 |
| 4.2 | Jawaban SF..... | 46 |
| 4.3 | Jawaban SF..... | 47 |
| 4.4 | Soal TKP II..... | 48 |
| 4.5 | Jawaban SF..... | 49 |
| 4.6 | Jawaban SF..... | 50 |
| 4.7 | Jawaban SF..... | 51 |
| 4.8 | Soal TPK II..... | 54 |
| 4.9 | Jawaban ML..... | 55 |
| 4.10 | Soal TKP II..... | 56 |
| 4.11 | Jawaban ML..... | 57 |
| 4.12 | Soal TPK II..... | 58 |
| 4.13 | Jawaban ML..... | 59 |
| 4.14 | Jawaban ML..... | 60 |
| 4.15 | Soal TPK II..... | 62 |
| 4.16 | Jawaban MD..... | 63 |
| 4.17 | Soal TKP II..... | 64 |
| 4.18 | Soal TKP II..... | 66 |
| 4.19 | Soal TKP II..... | 67 |

| | | |
|------|------------------|----|
| 4.20 | Jawaban MU..... | 70 |
| 4.21 | Soal TKP II..... | 71 |
| 4.22 | Jawaban MU..... | 72 |
| 4.23 | Soal TKP II..... | 75 |
| 4.24 | Jawaban LU..... | 77 |
| 4.25 | Soal TKP II..... | 78 |
| 4.26 | Jawaban LU..... | 79 |
| 4.27 | Soal TKP II..... | 82 |
| 4.28 | Jawaban LF..... | 84 |
| 4.29 | Soal TKP II..... | 85 |
| 4.30 | Jawaban LF..... | 85 |
| 4.31 | Jawaban LF..... | 88 |
| 4.32 | Jawaban LF..... | 89 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 data-data..... | 99 |
| 1. Lembaran soal TKP 1 sebelum dan sesudah di validasi..... | 99 |
| a. lembaran TKP 1 sebelum validasi..... | 99 |
| b. lembaran soal TKP 1 sesudah validasi..... | 103 |
| 2. Absensi siswa kelas VIII C..... | 106 |
| Hasil kerja keenam subjek penelitian..... | 107 |
| A. Kemampuan tinggi | 107 |
| a. Subjek SF..... | 107 |
| b. Subjek ML..... | 108 |
| B. Kemampuan Sedang..... | 109 |
| 1) Subjek MD..... | 109 |
| 2) Subjek MU..... | 110 |
| C. Kemampuan Rendah..... | 111 |
| 1) Subjek LU..... | 111 |
| 2) Subjek LF..... | 112 |
| 3. Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester..... | 113 |
| 4. Surat permohonan ijin penelitian ke prodi..... | 114 |
| 5. Surat permohonan penelitian ke sekolah..... | 115 |
| 6. Surat keterangan selesai penelitian..... | 116 |
| Lampiran 2 foto..... | 117 |

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| LEMBARAN PENGESAHAN | iii |
| MOTO | iv |
| PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR ISI | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitiab | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| E. Batasan Istilah | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| A. Teori Pembelajaran | 7 |
| B. Teori belajar matematika | 10 |
| C. Teori Analisis..... | 11 |

| | |
|---|-----------|
| D. Pemahaman Konsep | 12 |
| E. Teori Kesalahan | 19 |
| F. Teori Relasi Dan Fungsi | 23 |
| G. Pemahaman konsep Relasi Dan Fungsi | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 26 |
| A. Jenis Penelitian | 26 |
| B. Populasi dan sampel..... | 26 |
| C. Subjek Penelitian | 26 |
| D. Lokasi dan Waktu Penelitian | 27 |
| E. Langkah-langka Penelitian..... | 27 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 28 |
| G. Instrumen penelitian | 30 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 32 |
| I. Uji Keapsaan Data | 34 |
| J. Prosedur Penelitian | 34 |
| BAB IV ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN..... | 35 |
| A. Pengalaman pembelajaran | 35 |
| B. Pengumpulan data..... | 35 |
| B.1 Jadwal penelitian..... | 35 |
| B.2 pemilihan subjek penelitian..... | 36 |
| B.3 Instrumen penelitian..... | 37 |
| 1. Tes pemahaman konsep I (TKP I) | 37 |
| 2. Pedoman wawancara..... | 38 |
| B.4 Pengumpulan data | 41 |
| B.5 Analisis data | 42 |

| | |
|---|-----------|
| a. Reduksi data..... | 42 |
| b. Penyajian data | 43 |
| 1. Wawancara subjek SF..... | 44 |
| 2. Wawancara subjek ML | 53 |
| 3. Wawancara subjek MD..... | 61 |
| 4. Wawancara subjek MU..... | 68 |
| 5. Wawancara subjek LU | 76 |
| 6. Wawancara subjek LF..... | 83 |
| C. Penarikan kesimpulan untuk keenam subjek | 90 |
| 1. Subjek yang berkemampuan tinggi..... | 90 |
| 2. Subjek yang berkemampuan sedang..... | 91 |
| 3. Subjek yang berkemampuan rendah | 91 |
| BAB V PENUTUP | 93 |
| A. Kesimpulan..... | 93 |
| B. Saran..... | 93 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 95 |