

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN  
BERPANGKAT DAN BENTUK AKAR**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**MARIA KAROLINA NGINDANG**

**13120020**

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

**KUPANG**

**2024**

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Maria Karolina Ngindang

No Registrasi : 13120020

Fak/Prodi : KIP/Pendidikan Matematika

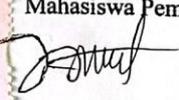
Dengan ini menyatakan skripsi dengan judul :

**“ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT DAN BENTUK AKAR”**

Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan dan kesalahan, maka saya siap bertanggung jawab atas apa yang saya perbuat.



Kupang 12 Juli 2024  
Mahasiswa Pemilik

  
Maria Karolina Ngindang  
13120020

### LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama Maria Karolina Ngindang (13120020) telah dipertanggungjawabkan dihadapan dewan penguji pada tanggal 12 Juli 2024 dan disahkan oleh:

#### Dewan Penguji

Dr. Kristoforus Djawa Djong, M. Pd  
NIDN. 0802016701



Ketua

Dr. Samuel Igo Leton, M. Pd  
NIDN. 0801128001



Anggota/ Pembimbing I

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



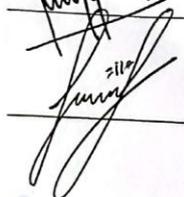
Sekretaris/Pembimbing II

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



Anggota/ Penguji I

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



Anggota/ Penguji II

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Yohanes Ovaritus Jagom, S.Pd, M.Pd  
NIDN.0829089001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Madar Aleksius, M.Ed  
NIDN.0829076201



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. San Juan No. 1 Penfui Kupang  
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

PENYELENGGARA :  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
PTS : Unwira Kupang  
Lama Waktu Ujian : 90 Menit  
Tempat : Ruang Kaprodi  
Nama Mahasiswa : Maria Karolina Najandang  
Hari/Tanggal : 12 Juli 2024  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep  
Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal  
Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

NO.	NAMA DOSEN	STATUS	SKOR	NILAI
1	Dr. Kristoforus D. Djong, M.Pd	Ketua	-	-
2	Irmira V. Uskono, S.Pd, M.Ed	Sekretaris	-	-
3	Dra. Maria Gracia Meneo Gawa, M.Pd	Penguji I	81,5	
4	Alexius J. Fernandez, M.Ed	Penguji II	78,48	
5	Irmira V. Uskono, S.Pd, M.Ed	Penguji III	75,8	
RATA-RATA			78,59	B <sup>+</sup>

Catatan Nilai: 0-50=0/E, 51-59=1/D, 60-65=2/C, 66-69=2,5/C+, 70-75=3/B, 76-79=3,5/B+, 80-85=3,75/A-, 86-100=4/A

Program Studi Pend. Matematika  
Ketua

Yohanes Ovaritus Jagom, S.Pd., M.Pd



Kupang, 12 Juli 2024  
Ketua Penguji,

Dr. Kristoforus D. Djong, M.Pd

Mengetahui  
Dekan FKIP Unwira

Dr. Madar Aleksius, M.Ed



## **MOTTO DAN PERSEMBAHKAN**

### **MOTTO**

“ Hanya yang menyerah yang kalah. Yang masih berupaya, masih berkesempatan untuk berhasil.  
Jangan menyerah.”

(Mario Teguh)

### **PERSEMBAHKAN**

“Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar pengesahan. Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orang tua tercinta, dosen, sahabat dan teman-teman yang selalu memberi support untuk menyelesaikan skripsi ini.”

**ABSTRAK**  
**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**  
**SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT**  
**DAN BENTUK AKAR**

---

---

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep siswa SMP dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Kupang pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini yaitu tiga orang siswa kelas IX, yang terdiri dari satu orang siswa yang berkemampuan tinggi, satu orang siswa yang berkemampuan sedang dan satu orang siswa yang berkemampuan rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis subjek berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar tidak tergolong tinggi karena hanya menguasai dua indikator pemahaman konsep matematis. Kemampuan pemahaman konsep matematis subjek berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar tergolong sedang karena memenuhi dua indikator pemahaman konsep matematis. Kemampuan pemahaman konsep matematis subjek berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar tergolong rendah karena hanya memenuhi 1 indikator. Peneliti menyarankan, hendaknya guru memperhatikan kemampuan pemahaman konsep siswa yang berbeda-beda. Sehingga dapat memberikan penjelasan yang lebih rinci terhadap siswa yang kurang memahami materi yang diajarkan dan hendaknya penelitian ini dapat menjadi bahan perbandingan kepada peneliti selanjutnya.

**Kata kunci: pemahaman konsep matematis**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar”**.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Samuel Igo Leton, M.Pd sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Irmina Veronika Uskono, S.Pd, M.Si sebagai pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, motivasi dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Yohanes Ovaritus Jagom, S. Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNWIRA.
4. Bapak Dr. Kristoforus Djawa Djong, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik.

5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandira yang telah membekali penulis dengan ilmu selama menjalani masa pendidikan di perguruan tinggi ini.
6. Orang tua serta keluarga yang selalu dengan sabar dan penuh ikhlas memberikan dukungan moril serta arahan dalam menyusun skripsi ini.
7. Teman-teman Angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi kelancaran penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak sempat penulis sebutkan, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, segala sumbangan pikiran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Kupang, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>BERITA ACARA.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHKAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>C. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>D. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>E. Batasan Istilah.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>A. Pembelajaran Matematika.....</b>	<b>6</b>
<b>B. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....</b>	<b>7</b>
<b>C. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....</b>	<b>9</b>
<b>D. Materi Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar.....</b>	<b>11</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
<b>A. Jenis Penelitian.....</b>	<b>15</b>

<b>B. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>C. Subjek Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>D. Instrumen Penelitian .....</b>	<b>16</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>17</b>
<b>F. Metode Analisis Data .....</b>	<b>18</b>
<b>G. Uji Keabsahan Data.....</b>	<b>19</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
<b>A. Analisis Data.....</b>	<b>20</b>
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>40</b>
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>43</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>43</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabel 3.2 Kriteria Pemahaman Konsep .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabel 3.3 Subjek Penelitian.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabel 4.1 Hasi Triangulasi pada Subjek EF-T.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabel 4.2 Hasi Triangulasi pada Subjek MD-S.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4.3 Hasi Triangulasi pada Subjek DK-R.....</b>	<b>38</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1 REKAPAN PENILAIAN SISWA**

**LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENELITIAN**

**LAMPIRAN 3 VALIDASI SOAL**

**LAMPIRAN 4 LEMBAR JAWABAN SUBJEK**

**LAMPIRAN 5 SURAT IJIN PENELITIAN**

**LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI**