

**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BERPANGKAT  
PADA SISWA KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**



**EDELTRDIS FAY**  
**13116068**

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

**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN  
BERPANGKAT PADA SISWA KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**EDELTRODIS FAY  
131 16 068**

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

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Edeltrodis Fay

No. Registrasi : 131 16 068

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

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini dengan judul :

**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BERPANGKAT PADA SISWA KELAS VII SMP** Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.





Kupang, 22 Juni 2022  
Mahasiswa Pemilik,

  
Edeltrodis Fay

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama Edeltrodis Fay (13116068) telah dipertanggungjawabkan di depan para dewan penguji pada tanggal 22 Juni 2022 dan disahkan oleh:

### DEWAN PENGUJI

<u>Dr. Kristoforus Djawa Djong, M.Pd</u> NIDN.0802016701		Ketua/Pembimbing I
<u>Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd</u> NIDN. 0827096501		Sekretaris/ Pembimbing II
<u>Dr. Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd</u> NIDN. 0818086401		Anggota
<u>Meryani Lakapu, S.Pd, M.Pd</u> NIDN. 1526079401		Anggota

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

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

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

  
Dr. Damianus Talok, MA  
NIDN. 0812026001

## **MOTTO**

“Tidak Ada Kesuksesan Tanpa Kerja Keras,  
Tidak Ada Keberhasilan Tanpa Belajar Dan  
Tidak Ada Kemudahan Tanpa Doa”

## **PERSEMBAHAN**

*Allah Tritunggal yang Maha Kudus dan  
Bunda Maria*

*Kedua orang tuaku tercinta: Bapak Kornelis  
Fay & Mama Aksamina Bien*

*Saudara/I tersayang: Marthen, Aser,  
Karyna, Gofan, Gifan, Yuli, Ingrid, & Detha*

*Almamaterku tercinta*

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis sampaikan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas cinta dan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“PROFIL PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BERPANGKAT PADA SISWA KELAS VII SMP”** ini dengan baik .

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak mengalami kendala yang dihadapi. Namun berkat Tuhan Yang Maha Kuasa, kesungguhan hati dan kerja keras juga bantuan dari berbagai pihak sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada :

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
2. Dr. Damianus Talok, MA, selaku dekan FKIP UNWIRA Kupang yang telah mengizinkan Penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Aloysius J. Fernandez, S.Si, M.Si, selaku ketua program studi pendidikan matematika yang telah memberikan persetujuan bagi Penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. Dr. Kristoforus Djawa Djong, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran sehingga dengan bersabar menuntun dan memberikan dukungan, pengarahan yang ikhlas, pengertian dan motivasi hingga berakhir penyusunan skripsi ini.

5. Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan memberikan pengarahan dengan penuh kesabaran dan keiklasan.
6. Romo Fransiscus Amandus Ninu, Pr. S.Fil selaku kepala SMPK St. Yoseph Kupang yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Floriana Heiman, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
8. Dr. Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd selaku penasehat akademik.
9. Bapak-Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan pegawai tata usaha yang telah berbagi ilmu, membimbing dan melayani selama penulis menyelesaikan studi di Universitas Katolik Widya Mandira.
10. Sahabat- sahabat sejati dan teman- teman HIMPROSMA lebih khusus HIMPROSMA angkatan 2016 yang telah mendukung dan membantu penulis serta kerja sama yang baik selama mengikuti studi di FKIP matematika di Universitas Katolik Widya Mandira.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan sarandan motivasi penulis selama penulisan skripsi.

Kupang, 22 Juni 2022

Penulis

## ABSTRAK

### PROFIL PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BERPANGKAT PADA SISWA KELAS VII SMP

---

Edeltrodis Fay\* Dr. Kristoforus Djawa Djong, M.Pd\*\* Dra.Maria Gracia Manoe Gawa,M.Pd\*\*\*

---

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP, yang diperinci menjadi 3 yakni: (1) Untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan tinggi. (2) Untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan sedang. (3) Untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan rendah. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian deskriptif kualitatif dengan memberikan instrumen tugas pemecahan masalah, dan wawancara. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : Subjek berkemampuan tinggi mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, mampu memberi contoh dan non-contoh dari konsep, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Subjek berkemampuan sedang mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, mampu memberi contoh dan non-contoh dari konsep. Subjek berkemampuan rendah mampu menyatakan ulang sebuah konsep dan mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Namun subjek tidak mampu menuliskan hasil akhir dari soal tidak dengan tepat dan tidak ada penyelesaian yang benar.

**Kata Kunci :** Profil, Pemahaman Konsep, Bilangan Berpangkat

---

\* Penulis

\*\* Pembimbing Utama

\*\*\* Pembimbing Pendamping



## ABSTRACT

### PROFILE OF UNDERSTANDING THE CONCEPT OF RANK NUMBERS IN STUDENTS CLASS VII WHO JUNIOR HIGH

---

Edeltrodis Fay\* Dr.Kristoforus Djawa Djong, M.Pd\*\* Dra.Maria Gracia Manoe Gawa,M.Pd\*\*\*

---

*This study aims to determine the profile of understanding the concept of power numbers in grade VII junior high school students, which is broken down into 3 namely: (1) To determine the profile of understanding the concept of power numbers in high-skilled seventh grade junior high school students. (2) To find out the profile of understanding the concept of rank numbers in grade VII SMP students who are moderately capable. (3) To find out the profile of understanding the concept of rank numbers in grade VII junior high school students who have low abilities. The type of research used is descriptive qualitative research by providing problem-solving task instruments, and interviews. The results of the study can be concluded that: High-ability subjects are able to restate a concept, are able to classify objects according to certain properties according to the concept, are able to give examples and non-examples of concepts, are able to present concepts in various forms of mathematical representation and are able to apply concepts or algorithms to the concept. solution to problem. Subjects with moderate abilities are able to restate a concept, are able to classify objects according to certain properties according to the concept, are able to give examples and non-examples of the concept. Low-ability subjects are able to restate a concept and are able to classify objects according to certain properties according to the concept. However, the subject was unable to write down the final result of the question incorrectly and there was no correct solution.*

*Keywords: Profile, Concept Understanding, Rank Numbers*

---

\* *Writer*

\*\* *Main Advisor*

\*\*\* *Companion Advisor*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Batasan Istilah .....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Pemahaman Konsep .....	10
B. Bilangan Berpangkat .....	14
C. Pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
C. Subjek Penelitian.....	23
D. Instrumen Penelitian.....	23
E. Teknik Pengumpulan Data .....	25
F. Teknik Analisis Data .....	25
G. Prosedur Penelitian.....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Subjek Penelitian .....	27
B. Instrumen Penelitian.....	27
C. Jadwal Penelitian.....	31
D. Paparan, Validasi Data dan Kesimpulan .....	32
E. Paparan, Validasi dan Kesimpulan Subjek Berkemampuan Tinggi.....	33
F. Paparan, Validasi dan Kesimpulan Subjek Berkemampuan Sedang ....	43
G. Paparan, Validasi dan Kesimpulan Subjek Berkemampuan Rendah ....	52
H. Pembahasan .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

2.1	Indikator Pemahaman Konsep Matematika Dalam Pembelajaran Matematika .....	20
4.1	Subjek Penelitian.....	27
4.2	Hasil Validasi Instrumen TPM .....	28
4.3	Pedoman Wawancara.....	30
4.4	Triangulasi Data Subjek (T) .....	35
4.5	Triangulasi Data Subjek (T).....	38
4.6	Triangulasi Data Subjek (T).....	42
4.7	Triangulasi Data Subjek (S).....	45
4.8	Triangulasi Data Subjek (S).....	48
4.9	Triangulasi Data Subjek (S).....	51
4.10	Triangulasi Data Subjek (R).....	54
4.11	Triangulasi Data Subjek (R).....	56
4.12	Triangulasi Data Subjek (R).....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

1.	Tugas Pemecahan Masalah .....	69
2.	Lembar Validasi .....	70
3.	Hasil Pekerjaan Siswa .....	74
4.	Hasil Wawancara Siswa .....	80
5.	Dokumentasi.....	92