

**PROFIL PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL DETERMINAN MATRIKS**

SKRIPSI



OLEH:

OYAFIANUS RINDU

13122017

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

2025

LEMBARAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oyafianus Rindu

No. Registrasi : 13122017

FAK/JUR/Prodi : FKIP/MIPA/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

PROFIL PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DETERMINAN MATRIKS

Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Februari 2026

Mahasiswa



Oyafianus Rindu

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertanggungjawabkan di depan dewan penguji pada tanggal 28 Januari 2026 dan disahkan oleh:

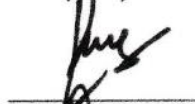
Dewan Penguji

Meryani Lakapu, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 1526079401



Ketua

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



Sekretaris/Pembimbing II

Dr. Agapitus H. Kaluge, M.Pd.
NIDN. 0818086401



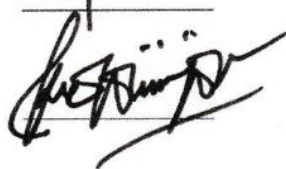
Anggota

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



Anggota

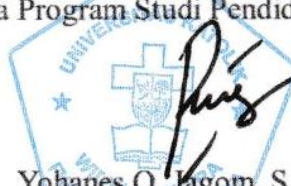
Dr. Kristoforus D. Djong, M.Pd.
NIDN. 0802016701



Anggota/Pembimbing I

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Madar Aleksius, M.Ed.
NIDN. 0829076201

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“TERJADIAH PADA KU MENURUT KEHENDAK MU”

(LUKAS, 1:38)

Persembahan:

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Orang Tua Tercinta (Bapak Kontantinus Dolla dan Mama Adelheid Nde'e)
2. Komunitas Bruder Keluarga Kudus Nazareth

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Pemahaman Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Determinan”.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini ada banyak tantangan yang dihadapi. Namun atas bantuan, saran, kerja sama, motivasi, dukungan, serta bimbingan dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Kristoforus Djawa Djong, M.Pd sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, motivasi, dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Yohanes Ovaritus Jagom, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing II dan juga selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bimbingan, sumbangan pikiran serta membantu kelancara skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu penulis.
4. Bapak Gregorius Mario Nabon, S.Pd, selaku pegawai tata usaha program studi Pendidikan Matematika yang telah membantu peneliti dalam urusan administrasi.
5. Kedua Orang Tua tercinta, serta seluruh keluarga besar yang selalu mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Br. Aurelio Arebba, FSF selaku pimpinan komunitas Bruder Keluarga Kudus, dan Br. Valentinus Naif, FSF selaku Bruder ekonom serta anggota Komunitas Bruder Keluarga Kudus yang dengan caranya sendiri telah mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2022 (MATEMATIKA'22) yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tak langsung demi kelancaran penulisan skripsi ini serta

sahabat-sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang,...Februari 2026.

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemahaman mahasiswa dalam menyelesaikan soal determinan matriks. Fokus utama penelitian adalah memetakan kemampuan mahasiswa berdasarkan dua jenis pemahaman, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental merujuk pada kemampuan menerapkan rumus dan prosedur secara mekanis, sedangkan pemahaman relasional menekankan pada kemampuan mengaitkan antar konsep dan memahami alasan logis di baliknya. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari enam mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, yang diambil dari semester 3, 5, dan 7 menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui metode tes tertulis berupa soal uraian determinan matriks dan wawancara mendalam untuk menggali proses berpikir subjek. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas subjek cenderung memiliki pemahaman instrumental. Hal ini ditunjukkan dengan: Mahasiswa mampu menggunakan metode Sarrus atau ekspansi kofaktor secara prosedural, namun tidak memahami alasan mengapa metode tersebut digunakan atau bagaimana asal-usul tanda operasionalnya, mahasiswa mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan soal yang memerlukan penggunaan sifat-sifat determinan matriks, terutama jika soal melibatkan variabel aljabar bukan angka numerik dan terdapat kecenderungan mahasiswa untuk menghafal langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami keterkaitan antar konsep, sehingga mereka gagal menyelesaikan variasi soal yang berbeda dari prosedur rutin yang dihafal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguasaan konsep mahasiswa masih terbatas pada keterampilan prosedural dan belum mencapai kedalaman pemahaman relasional yang memungkinkan penyelesaian masalah secara kreatif dan sistematis.

Kata Kunci: Profil Pemahaman; Determinan Matriks; Pemahaman Instrumental; Pemahaman Relasional.

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the profile of student understanding in solving matrix determinant problems. The main focus of the research is to map students' abilities based on two types of understanding: instrumental understanding and relational understanding. Instrumental understanding refers to the ability to apply formulas and procedures mechanically, while relational understanding emphasizes the ability to link concepts and understand the underlying logical reasons. This research is a descriptive qualitative study. The research subjects consisted of six students from the Mathematics Education Study Program at Widya Mandira Catholic University, Kupang, taken from semesters 3, 5, and 7 using a purposive sampling technique. Data were collected through a written test in the form of matrix determinant essay questions and in-depth interviews to explore the subjects' thinking processes. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study show that the majority of subjects tend to have instrumental understanding. This is indicated by: Students are able to use the Sarrus method or cofactor expansion procedurally but do not understand the reason why the method is used or the origin of the operational signs, students experience difficulties when faced with problems that require the use of matrix determinant properties, especially if the problems involve algebraic variables rather than numerical values and there is a tendency for students to memorize steps of resolution without understanding the interrelationships between concepts, causing them to fail in solving variations of problems that differ from the memorized routine procedures. This study concludes that students' mastery of concepts is still limited to procedural skills and has not yet reached the depth of relational understanding that allows for creative and systematic problem-solving.

Keywords: Understanding Profile; Matrix Determinant; Instrumental Understanding; Relational Understanding

DAFTAR ISI

LEMBARAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Batasan Istilah	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Pemahaman	9
B. Determinan Matriks	15
C. Peneliti Terdahulu	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Subjek Penelitian.....	31
D. Instrumen Penelitian	31
E. Model Pengumpulan Data	32
F. Teknik Analisis Data.....	33
G. Tahap Penelitan	34
BAB IV	36
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	36
B. Pengodean	37
C. Hasil Penelitian	38
D. Pembahasan	78

BAB V.....	82
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Table 2.1 indikator.....	15
--------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Soal Tes
Lampiran II	: Lembar Validasi Soal Tes
Lampiran III	: Lembar Jawaban Subjek
Lampiran IV	: Transkrip Wawancara
Lampiran V	: Surat Izin Penelitian
Lampiran VI	: Surat Selesai Penelitian