

**ANALISIS METAKOGNISI SISWA SMP DALAM PENYELESAIAN
MASALAH MATEMATIKA PADA PERBANDINGAN SENILAI
DAN PERBANDINGAN BERBALIK NILAI**

SKRIPSI



Oleh

ERNITA DEANTI BOROTODING

221113034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

2025

**ANALISIS METAKOGNISI SISWA SMP DALAM PENYELESAIAN
MASALAH MATEMATIKA PADA PERBANDINGAN SENILAI
DAN PERBANDINGAN BERBALIK NILAI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Universitas Kristen Indonesia
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh

ERNITA DEANTI BOROTODING

221113034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : ERNITA DEANTI BOROTODING
NIM : 221113034
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUDUL SKRIPSI : ANALISIS METAKOGNISI SISWA SMP DALAM
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA PADA
PERBANDINGAN SENILAI DAN PERBANDINGAN
BERBALIK NILAI

Tanggal Pengesahan: *14 Oktober 2025*

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd
NIDN 0918099001

Pembimbing II



Dr. Rubianus, M.Pd
NIDN 0911046201

Mengetahui

Ketua Program Studi Matematika



Dr. Evy Lalan Langi, M.Pd
NIDN 0930038603

LEMBAR PERSETUJUAN

Dewan Penguji Ujian Sidang Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Toraja, dengan ini menyatakan bahwa Skripsi berjudul "Analisis Metakognisi Siswa SMP Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai" Karya Ernita Deanti Borotoding telah diuji dalam Ujian Sidang Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika dan telah diperbaiki sebagaimana mestinya.

Makale, 21 Oktober 2025

Dewan Penguji

(Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.)

Ketua

(Drs. Rubrianus, M.Pd)

Sekretaris

(Dr. Lusiana Delastri, S.Si., M.Pd.)

Anggota

(Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru, S.Pd., M.Sc)

Anggota

(Dr. Inelsi Palengka', M.Pd)

Anggota

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pend. Matematika

Dr. Evy Lalan Langi', M.Pd.
NIDN 0930038603

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan



Dr. Daud Rodi Palimbong, M.Pd.
NIDN 0930098202

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Analisis Metakognisi Siswa SMP dalam penyelesaian masalah matematika pada perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya seni saat ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya seni ini.

Makalah 21... Oktober 2025



METERAN
TEMPEL
D24C3AKX413718191
Emma Deanti Borotoding

ABSTRACT

ERNITA DEANTI BOROTODING.(221113034).Analisis Metakognisi Siswa SMP Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai.

Penelitian ini berangkat dari kurangnya pemahaman siswa mengenai perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai dan pemilihan strategi yang tepat, siswa cenderung masih belum dan kurang menyadari betapa pentingnya melakukan penyelesaian masalah sendiri secara terstruktur, mulai dari siswa merencanakan, memantau dan mengevaluasi hasil kerjanya. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis metakognisi siswa SMP dalam penyelesaian masalah matematika pada materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, ditinjau dari tiga aspek utama metakognisi, yaitu perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek tiga siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 1 Bittuang yang dipilih berdasarkan kategori kemampuan metakognisi tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian meliputi tes pemecahan masalah, wawancara, dan observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kategori tinggi memiliki kemampuan metakognisi yang sangat baik pada seluruh aspek. Siswa mampu mengidentifikasi informasi dengan tepat, menyusun strategi penyelesaian yang efektif, melakukan pemantauan proses secara aktif, serta mengevaluasi hasil secara komprehensif. Siswa kategori sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik pada aspek perencanaan, konsisten dalam menjalankan strategi pada tahap pemantauan, namun kurang optimal dalam melakukan evaluasi akhir. Sementara itu, siswa kategori rendah cenderung langsung menggunakan rumus tanpa memahamii konteks masalah, mengerjakan soal secara mekanis tanpa pemantauan, dan tidak melakukan evaluasi hasil akhir.

Temuan ini menegaskan bahwa semakin tinggi kemampuan metakognisi, semakin efektif strategi yang digunakan, semakin tepat hasil yang diperoleh, dan semakin tinggi keyakinan siswa terhadap jawabannya. Implikasi penelitian ini menunjukkan perlunya guru membiasakan siswa untuk merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah melalui pembelajaran berbasis masalah, diskusi reflektif, dan pertanyaan pemicu yang mendorong siswa berpikir tentang proses berpikirnya sendiri.

Kata kunci: metakognisi, penyelesaian masalah, perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai.

ABSTRACT

Ernita Deanti Borotoding (221113034). *An Analysis of Junior High School Students' Metacognition in Solving Mathematical Problems on Direct and Inverse Proportions.*

This study stems from the lack of students' understanding of direct and inverse proportions and the selection of appropriate strategies. Students tend to be unaware of the importance of solving problems independently in a structured manner, starting from planning, monitoring, and evaluating their work. Therefore, this research aims to analyze the metacognition of junior high school students in solving mathematical problems on the topic of direct and inverse proportions, viewed from three main aspects of metacognition: planning, monitoring, and evaluation. The study employed a qualitative approach with three eighth-grade students from UPT SMP Negeri 1 Bittuang as subjects, selected based on high, medium, and low metacognitive ability categories. The research instruments included problem-solving tests, interviews, and observations.

The results indicate that students in the high category possess excellent metacognitive skills in all aspects. They are able to accurately identify information, develop effective solution strategies, actively monitor the process, and comprehensively evaluate the results. Students in the medium category show fairly good skills in planning, remain consistent in implementing strategies during the monitoring stage, but are less optimal in conducting the final evaluation. Meanwhile, students in the low category tend to directly apply formulas without understanding the problem context, work mechanically without monitoring, and fail to evaluate the final results.

These findings confirm that the higher the metacognitive ability, the more effective the strategies used, the more accurate the results obtained, and the greater the students' confidence in their answers. The implications of this study highlight the need for teachers to habituate students to plan, monitor, and evaluate the problem-solving process through problem-based learning, reflective discussions, and prompting questions that encourage students to think about their own thinking processes.

Keywords: *metacognition, problem-solving, direct proportion, inverse proportion.*

MOTTO

“Selalu ada harga sebuah proses. Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semuanya yang kau investasikan untuk Menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu Berjalan lanca. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

“Mintalah maka akan diberikan kepadamu, carilah maka kamu akan mendapat, ketoklah maka pintu akan dibukakan padamu”
(Matius 7:7)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”
(Amsal 23:18)

Persembahan

karya ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, yang selalu menjadi sumber Doa, semangat, dan inspirasi. Terima kasih atas pengorbanan, kasih sayang dan perjuangan yang tak ternilai. Dan untuk saudara-saudaraku tersayang, yang selalu memberikan dukungan moral, motivasi, dan senyum disaat aku lelah. Terima kasih telah menjadi orang tua dan saudara yang sempurna.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan keHadirat Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Analisis Metakognisi Siswa SMP dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai”. Dalam penyelesaian studi dan skripsi ini banyak hambatan dan rintangan yang penulis hadapi, namun penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik pengajaran, bimbingan, dan arahan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Ucapan terima kasih teristimewa penulis sampaikan kepada kedua orang tua terkasih Martinus Appu Lembang dan Ludia Datu Limbong. Mereka dengan penuh kesabaran membesarkan , mendidik, dan mencukupi segala kebutuhan penulis sejak lahir hingga saat ini. Berkat doa dan dukungan yang tiada hentinya dari mereka, penulis dapat menyelesaikan pendidikan sampai pada tahap ini. Terima kasih juga kepada keempat adik, Erik,Ersika,Efriel dan Egil atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan terhadap penulis.

Dengan penuh rasa syukur dan Hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Drs. Rubianus, M.Pd selaku dosen pembimbing II atas bimbingan serta arahan yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Oktavianus Pasoloran, S.E., M.Si., Ak. Selaku Rektor Uki Toraja.
2. Dr. Daud Rodi Palimbong, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Evy Lalan Langi', M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd., selaku Dosen pembimbing akademik yang dengan sabar telah membimbing penulis selama proses studi di Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru, S.Pd., M.Sc, Dr. Lusiana Delestari, S.Si., M.Pd, Beatric Videlia Ramme, M.Pd, dan Dr. Inelsi Palengka', M.Pd, selaku dosen penguji yang skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam menulis skripsi ini serta untuk menguji skripsi penulis.
6. Seluruh keluarga penulis, terima kasih atas dukungan yang begitu luar biasa di berikan kepada penulis.
7. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Harsono Siguntu' Palayukan, S.T, Telah berkontribusi banyak dalam menyelesaikan skripsi ini, memberikan dukungan baik tenaga, waktu maupun materi. Terimakasih telah menjadi bagian hidup penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat penulis. Henin Papalangi, Terima kasih atas dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.

9. Teman seperjuangan Aprilia, Atrisia, Nelsi dan Lusia Tety. Terima kasih sudah menjadi teman yang selalu ada bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.
10. Segenap teman angkatan 2021, terima kasih atas dukungan bagi penulis terutama Mery yang sudah siap menemani penulis dalam situasi apapun dan siap menjadi teman baik penulis dimasa perkuliahan dan Anggreni yang sudah menjadi sahabat penulis selama masa perkuliahan.
11. Kepala sekolah dan segenap guru di UPT SMPN 1 Bittuang, terima kasih telah menerima peneliti untuk melaksanakan penelitian.
12. Segenap teman KKN-T, Lembang Poton, ang. XLIII terima kasih atas semua pelajaran serta pengalaman berharga yang diberikan kepada penulis.
13. Untuk diri sendiri, terima kasih sudah kuat, dan sudah bertahan sejauh ini.
14. Terima kasih untuk semua pihak yang sudah membantu penulis dalam masa perkuliahan serta penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, dan jikalau ada saran dan kritik yang bersifat membangun penulis siap memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi yang membaca. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkati kita.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACK.....	v
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.3 Tujuan Penelitian dan Batasan Masalah.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Defenisi Istilah.....	9
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 Variabel Penelitian.....	10
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	20
2.3 Kerangka Berpikir.....	21

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.2 Strategi Penelitian.....	23
3.3 Subjek Penelitian.....	24
3.4 Instrumen Penelitian.....	25
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	26
3.6 Teknik Analisis Data.....	26
3.7 Triangulasi Data.....	28
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Hasil penelitian.....	29
4.2 Pembahasan.....	77
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	89
Lampiran A.....	90
Lampiran B.....	100
Lampiran C.....	114
RIWAYAT HIDUP.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Metakognisi.....	18
Tabel 3.3 Kriteria Pengelompokan Siswa.....	24
Tabel 4.1 Pengkategorian Nilai dan Jumlah Siswa.....	30
Tabel 4.2 Data Subjek Penelitian.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 4.1a Jawaban Subjek A Nomor 1.....	31
Gambar 4.2a Jawaban Subjek A Nomor 1 Aspek Perencanaan.....	31
Gambar 4.3a Jawaban Subjek A Nomor 1 Aspek Pemantauan.....	33
Gambar 4.4a Jawaban Subjek A Nomor 1 Aspek Evaluasi.....	34
Gambar 4.5b Jawaban Subjek A Nomor 2.....	36
Gambar 4.6b Jawaban Subjek A Nomor 2 Aspek Perencanaan.....	36
Gambar 4.7b Jawaban Subjek A Nomor 2 Aspek Pemantauan.....	38
Gambar 4.8b Jawaban Subjek A Nomor 2 Aspek Evaluasi.....	40
Gambar 4.9c Jawaban Subjek A Nomor 3.....	41
Gambar 4.10c Jawaban Subjek A Nomor 3 Aspek Perencanaan.....	42
Gambar 4.11c Jawaban Subjek A Nomor 3 Aspek Pemantauan.....	44
Gambar 4.12c Jawaban Subjek A Nomor 3 Aspek Evaluasi.....	46
Gambar 4.13a Jawaban Subjek B Nomor 1.....	47
Gambar 4.14a Jawaban Subjek B Nomor 1 Aspek Perencanaan.....	48
Gambar 4.15a Jawaban Subjek B Nomor 1 Aspek Pemantauan.....	49
Gambar 4.16a Jawaban Subjek B Nomor 1 Aspek Evaluasi.....	51
Gambar 4.17b Jawaban Subjek B Nomor 2.....	52

Gambar 4.18b Jawaban Subjek B Nomor 2 Aspek Perencanaan.....	53
Gambar 4.19b Jawaban Subjek B Nomor 2 Aspek Pemantauan.....	54
Gambar 4.20b Jawaban Subjek B Nomor 2 Aspek Evaluasi.....	56
Gambar 4.21c Jawaban Subjek B Nomor 3.....	57
Gambar 4.22c Jawaban Subjek B Nomor 3 Aspek Perencanaan.....	58
Gambar 4.23c Jawaban Subjek B Nomor 3 Aspek Pemantauan.....	59
Gambar 4.24c Jawaban Subjek B Nomor 3 Aspek Evaluasi.....	61
Gambar 4.25a Jawaban Subjek C Nomor 1.....	62
Gambar 4.26a Jawaban Subjek C Nomor 1 Aspek Perencanaan.....	63
Gambar 4.27a Jawaban Subjek C Nomor 1 Aspek Pemantauan.....	64
Gambar 4.28a Jawaban Subjek C Nomor 1 Aspek Evaluasi.....	65
Gambar 4.29b Jawaban Subjek C Nomor 2.....	67
Gambar 4.30b Jawaban Subjek C Nomor 2 Aspek Perencanaan.....	68
Gambar 4.31b Jawaban Subjek C Nomor 2 Aspek Pemantauan.....	69
Gambar 4.32b Jawaban Subjek C Nomor 2 Aspek Evaluasi.....	70
Gambar 4.33c Jawaban Subjek C Nomor 3.....	72
Gambar 4.34c Jawaban Subjek C Nomor 3 Aspek Perencanaan.....	72
Gambar 4.27c Jawaban Subjek C Nomor 3 Aspek Pemantauan.....	74
Gambar 4.28c Jawaban Subjek C Nomor 3 Aspek Evaluasi.....	75