

Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Materi Perbandingan

Euis Heni Herlina¹, Salsabila Nur Novianti², Iyon Maryono³

*¹Prodi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung
Jl. Soekarno Hatta, Gedebage, Kota Bandung, Jawa Barat Indonesia*

euis.herlina@uinsgd.ac.id

Received: 20 Juli 2025 ; Accepted: 11 September 2025 ; Published: 12 Desember 2025

Doi: 10.15575/ja.v11i2.48962

Abstrak

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan pemahaman konsep yang mendalam, salah satunya pada materi perbandingan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi perbandingan. Pendekatan yang digunakan yaitu kuantitatif dengan metode deskriptif yang melibatkan 32 siswa di salah satu MTs di Kota Bandung dengan pemilihan sampel secara acak sederhana. Data dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep matematis pada materi perbandingan, dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk meringkas variabel dalam data seperti rata-rata dan standar deviasi. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori tinggi sebesar 25%, kategori sedang sebesar 43,75%, dan kategori rendah sebesar 31,25%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan soal HOTS berada pada kategori sedang. Penelitian ini menyarankan perlu adanya pendekatan pembelajaran yang efektif dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang lebih kompleks.

Kata kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Soal HOTS, Perbandingan

Abstract

Mathematics is a subject that requires a deep understanding of concepts, one of which is the comparison material. This study aims to analyze the ability to understand mathematical concepts in solving HOTS problems on the comparison material. The approach used is quantitative with a descriptive method involving 32 students at one of the MTs in Bandung City with a simple random sample selection. Data were collected through a mathematical concept understanding test on the comparison material, and analyzed using descriptive statistics to summarize variables in the data such as the average and standard deviation. The results of the study indicate that the ability to understand mathematical concepts is in the high category of 25%, the medium category of 43.75%, and the low category of 31.25%. This shows that the results of the test of students' mathematical concept understanding based on HOTS questions are in the medium category. This study suggests the need for an effective

and interactive learning approach to improve students' conceptual understanding of more complex materials.

Keywords: *Mathematical Conceptual Understanding Ability, HOTS Problems, Ratios*

1. PENDAHULUAN

Pemahaman konsep matematis adalah fondasi penting dalam pembelajaran matematika, yang memungkinkan siswa untuk tidak hanya menghafal rumus tetapi juga mengerti alasan di balik setiap operasi dan penerapannya (Yanala et al., 2021). Dalam proses pembelajaran matematika, konsep-konsep matematis tidak hanya dipelajari secara teoritis, tetapi juga harus mampu diaplikasikan dalam berbagai situasi praktis (T. Siregar, 2024). Namun kenyataannya, banyak siswa yang hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep secara mendalam. Kemampuan pemahaman konsep matematis yang mendalam sangat penting karena membantu siswa menghubungkan berbagai konsep secara sistematis dan logis, sehingga dapat diterapkan dalam berbagai situasi. Pemahaman ini memegang peranan utama dalam dunia pendidikan, baik dalam elemen konkret seperti fakta, keterampilan, konsep, dan aturan, maupun dalam elemen yang lebih abstrak seperti kemampuan berpikir kritis, logis, penyelesaian masalah, dan aspek lainnya yang lebih mendukung keberhasilan pembelajaran (Wibowo et al., 2024). Menurut Sengkey et al., (2023), kemampuan pemahaman konsep matematis meliputi kemampuan untuk mengerti, menerjemahkan, dan mengaitkan konsep-konsep matematika secara logis dan terstruktur, serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Saepullah et al., (2023) menegaskan bahwa kemampuan ini sangat krusial bagi setiap siswa, karena tidak hanya mencakup penguasaan pengetahuan, tetapi juga membantu mereka memecahkan berbagai jenis soal dengan memanfaatkan konsep yang sama. Dengan demikian, pemahaman konsep matematis menjadi elemen dasar yang penting dalam pembelajaran matematika, karena selain memberikan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika, kemampuan ini juga memungkinkan siswa untuk menggunakan pengetahuan tersebut secara efektif dan efisien dalam kehidupan nyata.

Salah satu kendala utama dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis adalah pendekatan pembelajaran yang cenderung bersifat konvensional dan berorientasi pada hafalan (E. Y. Siregar et al., 2020). Pendekatan ini kurang efektif dalam menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa dan seringkali membuat siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi yang berbeda. Selain itu siswa kurang terlibat aktif dalam eksplorasi konsep-konsep matematika, sehingga kesulitan dalam menghubungkan pengetahuan baru terhadap pengalaman awal. Menurut (Nurdin et al., 2019), pembelajaran matematika bukan berpusat pada aspek teoritis, tetapi juga melibatkan berbagai pendekatan, strategi, dan media pembelajaran yang beragam. Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan adalah video berbasis teknologi, yang mampu mendukung proses belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. (Rachmawati et al., 2024) mengungkapkan bahwa kemajuan teknologi turut berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, karena teknologi mendorong individu untuk lebih proaktif dan kreatif dalam memahami serta mengaplikasikan konsep matematika.

Penelitian Yulianty (2019) mengungkapkan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan matematika realistik memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang jauh lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal serupa ditegaskan oleh Masitoh & Prabawanto, (2016) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran

berbasis eksplorasi, dimana siswa didorong untuk aktif dalam menemukan konsep-konsep matematika secara mandiri, efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mereka. Melalui pendekatan ini, siswa lebih mudah menghubungkan pengalaman yang telah dimiliki dengan informasi baru yang diperoleh.

Dalam pembelajaran berbasis kurikulum merdeka saat ini, soal-soal HOTS menjadi fokus utama yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam berpikir kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah kompleks. Soal HOTS merupakan instrumen asesmen yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan kreasi (Fatimah & Purba, 2021). Kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi sangat penting, terutama untuk menghadapi soal soal HOTS. Soal-soal ini membutuhkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa. Soal-soal yang diberikan kepada siswa tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa memahami materi yang telah dipelajari. Selain itu, soal tersebut membantu mengidentifikasi siswa yang telah menguasai konsep dengan baik dan mereka yang masih memerlukan pemahaman lebih lanjut (Alifah et al., 2024). Penggunaan soal-soal *Higher Order Thinking Skills* menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Ihat, 2019). Wakti et al., (2024) menjelaskan bahwa soal-soal HOTS dibuat untuk mengukur kemampuan siswa dalam bernalar pada level berpikir yang lebih tinggi. Dalam menyelesaikan soal ini, siswa perlu menguasai berbagai jenis pengetahuan, termasuk faktual, konseptual, dan prosedural, serta mampu mengaplikasikannya dengan logika dan penalaran yang mendalam. Newman serta Wehlage (Ramli et al., 2021), menyatakan bahwa soal HOTS memiliki peran yang signifikan dalam mendukung prestasi akademik siswa karena soal-soal ini tidak hanya menuntut siswa untuk mengingat fakta, tetapi juga untuk menyelesaikan masalah, memilih ide atau pendapat, membuat hipotesis, memberikan pendapat secara bijaksana, serta mampu mengatasi situasi yang lebih kompleks. Penelitian menurut (Cisilia et al., 2024), terdapat perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS yang dipengaruhi oleh gaya belajar masing-masing, seperti visual, auditori, dan kinestetik. Gaya belajar ini mempengaruhi cara siswa dalam memahami dan mengolah informasi, sehingga berkontribusi pada hasil yang berbeda dalam menjawab soal tersebut.

Sejalan dengan pentingnya penguasaan pemahaman konsep matematis dalam menghadapi soal HOTS, materi perbandingan yang diajarkan di kelas VII juga memerlukan pendekatan berpikir tingkat tinggi, mengingat konsep perbandingan seringkali muncul dalam berbagai konteks permasalahan yang kompleks dan memerlukan kemampuan analisis yang mendalam (Basis et al., 2020). Materi ini tidak hanya mengajarkan siswa untuk memahami rasio atau hubungan proporsional, tetapi juga menuntut mereka untuk memahami dan menerapkan konsep tersebut dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, perlu dilakukan untuk mengeksplorasi dan menganalisis secara mendalam bagaimana siswa kelas VII memahami konsep matematis, khususnya pada materi perbandingan, ketika dihadapkan pada soal-soal HOTS yang menantang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut (Silalahi et al., 2023) dan (Azizah et al., 2022) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep perbandingan, terutama saat menyelesaikan soal HOTS yang menuntut kemampuan pemecahan masalah pada tingkat lanjutan. Kesulitan ini sering disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya strategi pembelajaran yang efektif, rendahnya motivasi belajar siswa, atau minimnya latihan soal yang menantang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi ini menjadi tantangan besar bagi pendidik untuk

membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman konsep matematis yang lebih mendalam agar mereka mampu menyelesaikan soal HOTS dengan lebih percaya diri dan efektif.

Hasil penelitian sebelumnya yang telah membahas terkait analisis kemampuan pemahaman konsep matematis menunjukkan hasil yang bervariasi. Musa et al., (2024), dalam penelitiannya yang berjudul “Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan dan Deret Kelas X” mengungkapkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa terbagi menjadi kategori tinggi sebesar 38%, kategori sedang sebesar 57%, dan kategori rendah sebesar 5%. Sementara itu, (Ardila et al., 2022) menyimpulkan bahwa secara umum kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berada pada kategori cukup, namun masih belum mencapai tingkat optimal yang diharapkan. Hasil ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mendorong siswa meningkatkan pemahaman konsep matematis mereka. Pemahaman konsep matematis memiliki peran penting dalam materi erbandinan, terutama karena disajikan dalam bentuk soal cerita yang menuntut kemampuan analisis dan penerapan konsep secara tepat. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis saat menyelesaikan soal bernasis HOTS pada materi perbandingan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui tes. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “*Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking (HOTS) Materi Perbandingan*”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif metode deskriptif. Penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk mempelajari dan menjelaskan suatu fenomena secara objektif, dengan menganalisis data dalam bentuk angka sesuai dengan keadaan nyata yang diamati (Sulistyawati et al., 2022). Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran rinci tentang karakteristik, kondisi, atau pola tertentu dalam suatu populasi tanpa mencari hubungan sebab-akibat. Dengan metode ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis melalui penyelesaian soal HOTS pada materi perbandingan. Populasi penelitian mencakup siswa kelas VII di salah satu sekolah di Kota Bandung, dengan sampel yang dipilih menggunakan teknik *simple random* sampling, sehingga melibatkan 32 siswa sebagai responden. Instrumen yang digunakan berupa tes soal HOTS pada materi perbandingan, yang disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

Penelitian ini menggunakan tiga soal tes uraian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi perbandingan. Soal-soal tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, serta kemampuan untuk mengaplikasikannya dalam berbagai konteks permasalahan yang berbeda. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang dijadikan acuan berdasarkan Wardhani (Damayanti & Anita, 2023) mencakup beberapa indikator, yaitu : 1) Menyatakan kembali suatu konsep; 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan matematika; 3) Memberikan contoh bukan contoh dari suatu konsep; 4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis; 5) Menentukan syarat perlu dan syarat cukup dari satu konsep; 6) Memilih, Menggunakan, dan Memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu

secara tepat; serta 7) Menerapkan konsep secara algoritma. Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan tiga indikator utama untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu : mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan matematika, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan menerapkan konsep secara algoritma.

Hasil data diperoleh melalui tes uraian yang dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematis siswa dalam materi perbandingan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif berdasarkan skor yang diraih oleh siswa, dan dianalisis secara kuantitatif untuk menghitung persentase siswa yang mencapai tingkat pemahaman konsep matematis tertentu. Analisis lebih lanjut dilakukan dengan mengelompokkan data berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi, sehingga memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Menurut Arikunto pada penelitian (Yogi Saputra et al., 2021) menjelaskan bahwa nilai rata-rata dan standar deviasi dari data penelitian dapat dijadikan acuan untuk mengelompokkan data ke dalam kategori tertentu, seperti tinggi, sedang, atau rendah. Dengan menggunakan kedua parameter ini, data dapat dianalisis secara lebih terstruktur untuk menggambarkan tingkat pencapaian atau karakteristik tertentu dari hasil penelitian. Dalam analisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, nilai rata-rata digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat pemahaman siswa secara keseluruhan, sementara standar deviasi digunakan untuk melihat tingkat penyebaran atau variasi nilai diantara siswa (Rahmah et al., 2024). Jika sebagian besar nilai siswa berada di sekitar rata-rata dengan standar deviasi yang kecil, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa relatif merata. Sebaliknya standar deviasi yang besar menandakan adanya variasi yang signifikan dalam kemampuan memahami konsep matematis di antara siswa. Berdasarkan pendapat Arikunto, kemampuan siswa dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori tertentu untuk mempermudah analisis lebih lanjut.

Tabel 1 Tingkat Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Soal HOTS

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$X > (\bar{x} + s)$
Sedang	$(\bar{x} - s) \leq X \leq (\bar{x} + s)$
Rendah	$X < (\bar{x} - s)$

Sumber : (Cahani & Effendi, 2019)

Keterangan:

X = nilai siswa

\bar{x} = rata-rata nilai siswa

S = standar deviasi nilai siswa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data dari hasil jawaban siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep menunjukkan perbandingan antara nilai maksimum, nilai minimum, dan nilai rata-rata. Informasi ini kemudian dianalisis untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis.

Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Soal HOTS

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata	Standar Deviasi
32	96	20	64,75	23,08

Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang ditampilkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai minimum yang diraih adalah 20, terdapat siswa dengan capaian yang sangat rendah. Nilai ini juga mengindikasikan bahwa siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu sebesar 75. Di sisi lain, nilai maksimum yang diraih adalah 96, hanya sedikit siswa yang meraih nilai sangat tinggi dan berhasil memenuhi KKM, yakni mereka yang unggul di kelas. Tes pemahaman konsep yang dilakukan pada siswa kelas VII menghasilkan rata-rata nilai sebesar 64,75, yang menunjukkan bahwa secara umum siswa berada pada kategori cukup atau sedang. Akan tetapi jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, rata-rata ini menunjukkan bahwa nilai siswa masih berada dalam kategori rendah. Standar deviasi sebesar 23,08 tergolong cukup besar dibandingkan rata-rata (lebih dari $1/3$ dari rata-rata), yang menunjukkan bahwa terdapat variasi nilai yang tinggi antar siswa dan distribusi nilai kemungkinan menyebar luas, tidak terkonsentrasi di sekitar rata-rata. Tingkat penyebaran nilai yang besar menandakan perbedaan tingkat penguasaan materi yang signifikan di antara siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa di kelas tersebut belum memiliki pemahaman yang memadai terhadap konsep perbandingan, terutama pada sub-materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Rendahnya nilai ini mencerminkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan perbandingan, sehingga diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi tersebut.

Tabel 3 Tingkat Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Soal HOTS

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$X > 87,83$	8	25 %
Sedang	$41,67 \leq X \leq 87,83$	14	43,75%
Rendah	$X < 41,67$	10	31,25%
Jumlah		32	100%

Berdasarkan hasil analisis data yang tercantum pada tabel di atas, distribusi pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal terkait perbandingan, khususnya sub-materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, dapat dijelaskan sebagai berikut: pada kategori tinggi, tercatat 25% atau 8 siswa yang memperoleh nilai di atas 87,83. Pada kategori sedang, terdapat 43,75% atau 14 siswa dengan nilai di rentang 41,67 hingga 87,83. Sementara itu, pada kategori rendah, terdapat 31,25% atau 10 siswa dengan nilai di bawah 41,67. Berdasarkan hasil tersebut, hanya sedikit siswa yang berhasil mencapai kategori tinggi dan menunjukkan penguasaan yang baik terhadap konsep perbandingan senilai serta perbandingan berbalik nilai. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa dalam tes ini adalah 96, yang mencerminkan kemampuan mereka dalam memahami materi dengan sangat baik. Di sisi lain, kategori rendah menggambarkan bahwa pemahaman konsep siswa masih sangat terbatas. Kategori sedang menunjukkan hasil yang hampir serupa dengan kategori rendah, yang menandakan bahwa mayoritas siswa belum mencapai tingkat pemahaman yang optimal. Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII masih berada pada tingkat sedang.

Hasil analisis tes berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel berikut, yang menunjukkan data terperinci mengenai tingkat pemahaman siswa pada setiap indikator yang diuji.

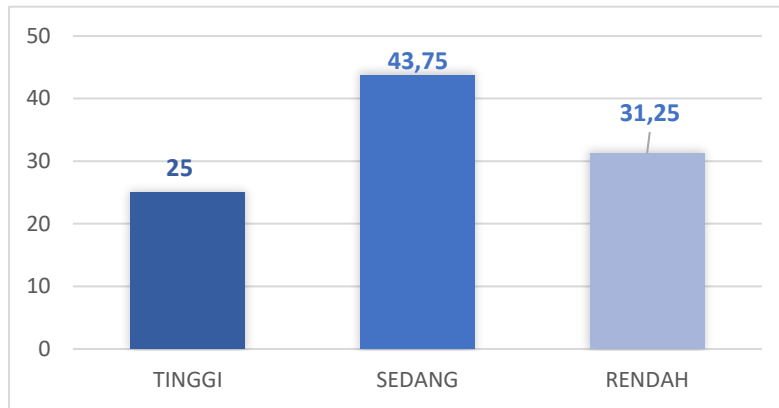
Tabel 4 Persentase Indikator Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Indikator	Skor	Skor Maks	Rata-rata	Standar Deviasi	Persentase
Menerapkan konsep secara algoritma	203	320	6,34	2,66	63,44%
Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	116	160	3,63	1,04	72,50%
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan matematika	96	160	3,02	1,26	60%

Tabel di atas mengungkapkan hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan setiap indikator pengujian. Indikator dengan persentase tertinggi adalah kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai representasi, yang memperoleh skor 116 dengan persentase 72,50% dan memiliki standar deviasi paling rendah (1,04), menandakan bahwa kemampuan ini paling merata dan dikuasai oleh siswa. Meskipun menjadi yang tertinggi, indikator ini masih tergolong dalam kategori sedang, menunjukkan bahwa siswa masih memiliki peluang untuk lebih mengembangkan keterampilannya dalam menyajikan konsep secara lebih mendalam. Dua indikator lainnya juga berada pada kategori sedang. Indikator pertama adalah kemampuan menerapkan konsep algoritma, dengan skor 203, persentase sebesar 63,44%, dan standar deviasi yang tinggi (2,66), mengindikasikan variasi kemampuan yang cukup besar antar siswa dalam menyelesaikan soal secara prosedural. Indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika, yang memperoleh skor 96 dengan persentase 60%, menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematika. Hasil ini mencerminkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada berbagai aspek konsep matematika, sehingga mereka dapat mencapai kategori yang lebih tinggi dimasa mendatang.

Pembahasan

Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebesar 64,75 masih berada dibawah KKM yang ditetapkan, yaitu 75. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai standar kompetensi yang ditetapkan oleh sekolah. Rendahnya nilai rata-rata ini menjadi refleksi bahwa pemahaman siswa terhadap konsep perbandingan, khususnya pada sub-materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai yang masih belum optimal. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Adnyana, 2020) bahwasannya rendahnya rata-rata nilai siswa disebabkan minimnya interaksi selama proses pembelajaran. Interaksi yang dimaksud tidak hanya terbatas pada komunikasi antara guru dan siswa, tetapi juga mencakup keterlibatan aktif siswa dalam memahami, mengeksplorasi, dan mengonstruksi pengetahuan matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna. Kondisi ini menunjukkan penting adanya refleksi dalam pendekatan belajar, memilih strategi pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif siswa untuk memastikan siswa mampu memahami dan menyampaikan konsep-konsep yang dipelajari sesuai dengan pemahaman mereka sendiri.



Gambar 1 Persentase Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Soal HOTS

Dilihat dari distribusi kategori kemampuan, hanya 25% siswa yang berada pada kategori tinggi dengan nilai diatas 87,83. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian kecil siswa telah memiliki pemahaman yang baik terhadap materi, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh kemampuan kognitif mereka yang lebih unggul atau pengalaman belajar yang lebih baik. Namun, pada kategori sedang, terdapat 43,75% siswa yang merupakan bagian terbesar dari distribusi indikator kemampuan pemahaman matematis. Ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa di kategori ini memiliki pemahaman dasar terhadap konsep, mereka masih membutuhkan bimbingan untuk memperkuat dan mendalami pemahaman mereka. Sementara itu, sebanyak 31,25% siswa berada pada kategori rendah, menunjukkan bahwa hampir sepertiga dari kelas mengalami kesulitan serius dalam memahami konsep perbandingan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, nilai pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong pada kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mampu mencapai hasil terbaik dalam menjawab soal-soal yang diberikan. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis juga ditemukan di kelas IX pada salah satu MTs di Kabupaten Karawang oleh Alzanatul Umam & Zulkarnaen, (2022) sebanyak 35,90% siswa mengalami kesulitan dalam merumuskan kembali solusi dari masalah yang berikan. Kesulitan ini mencerminkan lemahnya pemahaman konsep mendasar yang seharusnya dikuasai siswa sebagai fondasi dalam menyelesaikan soal matematika, terutama yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills). Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya persentase pemahaman konsep matematis siswa antara lain adalah kurangnya konsentrasi saat belajar, kebiasaan belajar yang tidak teratur, serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik dan tidak kontekstual. Siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran, hanya fokus pada penyelesaian prosedural tanpa memahami makna dari setiap langkah yang dilakukan. Kondisi ini mencerminkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi belum merata, terutama pada indikator-indikator tertentu yang membutuhkan kemampuan berpikir yang mendalam dan penerapan konsep yang tepat.

Indikator pertama yaitu menerapkan konsep secara algoritma memperoleh persentase sebesar 63,44% dan termasuk kategori sedang. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa sudah mampu memahami dan menerapkan konsep yang diberikan. Namun, masih terdapat banyak siswa yang belum dapat menyelesaikan soal dengan jawaban yang lengkap dan benar secara keseluruhan. Kondisi ini menggambarkan bahwa meskipun konsep dasar telah dikuasai, siswa masih memerlukan latihan lebih lanjut untuk meningkatkan ketepatan dan kelengkapan jawaban mereka dalam kemampuan pemahaman dapat menerapkan konsep secara algoritma. Penelitian oleh (Kartika, 2018) menunjukkan tingkat keaktifan siswa dalam mengembangkan

dan menentukan konsep masih tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa banyak siswa belum mampu aktif dalam proses pembelajaran untuk memahami konsep-konsep matematika dengan baik. Untuk dikatakan memiliki pemahaman konsep matematika yang baik, seorang siswa perlu menunjukkan kemampuan dalam merumuskan strategi penyelesaian masalah, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep matematika, dapat merepresentasikannya dalam bentuk yang berbeda sesuai konteks permasalahan. Transformasi bentuk ini penting untuk memperkuat fleksibilitas berpikir siswa dan keterampilan dalam memilih strategi yang tepat dalam pemecahan masalah. Selain itu, siswa juga diharapkan dapat mengubah bentuk suatu konsep ke bentuk lain, seperti mengubah bilangan desimal menjadi pecahan, yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika.. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Giriansyah et al., 2023) menegaskan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan auditori cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerapkan konsep-konsep matematika secara algoritma dalam pemecahan masalah. Sebagai gambaran lebih lanjutan, berikut disajikan beberapa sampel jawaban siswa dalam menjawab soal tes yang mencakup indikator 1 hingga indikator 3.

Dik: 10 hari, 45 kg beras
 Dit: Jika 72 liter beras perhari, berapa orang?
 Jwb: $\frac{45}{72} = \frac{5}{1} = \frac{10}{x} \Rightarrow x = \frac{45 \cdot 50}{72} = \frac{3600}{72} = 50$ Jadi ada 50 org

Gambar 2 Hasil Jawaban Benar untuk Indikator Menerapkan Konsep secara Algoritma

liter orang hari									
45	50	1	10	=	5	10	=	x	= x = 50-72
72	9	1	1	x	1	5			

Gambar 3 Hasil Jawaban Salah untuk Indikator Menerapkan Konsep secara Algoritma

Berdasarkan hasil jawaban siswa diatas pada gambar (2). dapat dilihat bahwa siswa telah mampu menerapkan konsep secara algoritma. Untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa harus terlebih dahulu memahami konsep dasar perbandingan, kemudian menerjemahkannya ke dalam langkah-langkah penyelesaian yang terstruktur. Sedangkan pada gambar (3) terlihat bahwa siswa tersebut tidak dapat menerapkan konsep secara algoritma dengan benar. Meskipun siswa mencoba menyelesaikan soal, langkah-langkah yang diambil tidak sesuai dengan prosedur yang benar dalam penerapan konsep perbandingan. Hal ini mengindikasikan adanya kekurangan dalam pemahaman konsep yang mendasari algoritma, sehingga penyelesaian soal menjadi tidak lengkap dan tidak sistematis. Menurut Syaifar et al., (2022) sebagian siswa masih mengalami kesalahan dalam mengaplikasikan konsep terhadap permasalahan yang diberikan. Kesalahan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan kurangnya ketelitian dalam melakukan perhitungan (Islam et al., 2021). Kondisi ini mengindikasikan perlunya upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara mendalam sekaligus mendorong mereka agar lebih teliti dalam menyelesaikan soal. Temuan

ini sejalan dengan penelitian Nurindah & Hidayati, (2022), yang menyebutkan bahwa siswa sering kali kesulitan dalam melakukan operasi matematika saat menyelesaikan suatu permasalahan, kesulitan tersebut umumnya disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep materi, baik yang telah dipelajari sebelumnya maupun yang sedang dipelajari, sehingga mereka belum mampu menerapkan konsep tersebut secara tepat dalam konteks soal matematika.

③. Dik = karyawan mengetik 622 kata, 90 menit
 Dit = berapa kata jika 3 jam kecepatan sama?
 Jwb = kata | waktu

$$\begin{array}{r|l} 622 & 90 \\ \times & 180 \\ \hline = 622 & = 90 \\ \times & 180 \\ \hline = 90 \times = 111.960 \end{array}$$

$$x = \frac{111.960}{90} = 1244 //$$
 Jadi kata yang ketik adalah 1244.

Gambar 4 Hasil Jawaban Benar pada Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi

Dik = karyawan mengetik 622 kata
 Dit = berapa kata yang diketik oleh karyawan dalam 3 jam

Gambar 5 Hasil Jawaban Salah pada Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi

Melalui hasil jawaban siswa pada gambar (4) dapat dilihat bahwa siswa tersebut berhasil menyajikan konsep-konsep dalam berbagai bentuk representasi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam soal ini, siswa perlu merepresentasikan hubungan antara waktu dan jumlah kata sebagai sebuah rasio atau perbandingan, dan siswa berhasil melakukannya dengan baik. Sebaliknya, pada gambar (5) siswa belum mampu menyajikan konsep secara maksimal, sehingga hasil yang diperoleh kurang memuaskan. Secara keseluruhan, sebanyak 72,50% siswa telah menunjukkan kemampuan dalam menyajikan konsep menggunakan berbagai representasi dengan baik. Namun, masih ada sebagian kecil siswa yang menyajikan konsep tidak benar atau belum lengkap. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menggunakan berbagai representasi untuk menyelesaikan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Hayati & Marlina (2021) mengungkapkan bahwa kemampuan siswa dalam menyajikan konsep melalui berbagai representasi matematika menunjukkan hasil yang baik. Hal ini disebabkan oleh pemahaman siswa yang cukup memadai dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga mereka mampu merepresentasikan konsep secara efektif sesuai dengan kebutuhan soal karena siswa sudah cukup paham dalam mengerjakan permasalahan tersebut.

Dik = makanan untuk 40 org
 Dit = selama 28 jam
 Jika 35 org, berapa jam?
 Jwb = $\frac{40}{35} = \frac{x}{28}$
 $35x = 1120$
 $x = \frac{1120}{35}$
 $x = 32$ jam
 Jadi untuk 35 org, mem
 butuhkan 32 jam.

Gambar 6 Hasil Jawaban Benar pada Indikator Mengklasifikasikan Objek-objek Berdasarkan Matematika

Dik: 40 org
 Dit: berapa jam
 Jwb: $\frac{40}{35} = \frac{x}{28}$
 $35x = 1120$
 $x = \frac{1120}{35}$
 $x = 32$ jam
 Jadi untuk 35 org, mem
 butuhkan 32 jam.

Gambar 7 Hasil Jawaban Salah pada Indikator Mengklasifikasikan Objek-objek Berdasarkan Matematika

Berdasarkan

jawaban siswa pada gambar (6) terlihat bahwa siswa tersebut berhasil mengklasifikasi objek-objek sesuai dengan konsep matematika yang dipelajari. Siswa memahami hubungan invers antara jumlah orang dan durasi persediaan makanan, di mana ketika jumlah orang berkurang, waktu persediaan makanan akan bertambah. Kemampuan ini menunjukkan pemahaman siswa dalam mengelompokkan variabel-variabel (jumlah orang dan durasi waktu) sesuai dengan konsep perbandingan terbalik. Sedangkan hasil jawaban siswa pada gambar (7) menunjukkan bahwa siswa tersebut belum berhasil mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, sehingga hasilnya tidak sesuai dengan penyelesaian yang diharapkan. Penelitian yang dilakukan oleh Aisyah & Firmansyah, (2021) dan Rahmawati & Roesdiana, (2022) menunjukkan bahwa sebagian siswa berada dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengelompokkan data atau informasi yang mereka peroleh, terutama bila penjelasan yang diberikan tidak cukup rinci sehingga siswa kesulitan memahami dan mengorganisasi informasi dengan baik. Selain itu, Nur'asyiah et al. (2023), banyak siswa yang kurang memahami konsep matematika yang diajarkan, yang menyebabkan mereka sering kesulitan dalam memilih dan menggunakan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika. Akibatnya, ketika dihadapkan pada soal yang berbeda dari contoh yang telah diberikan sebelumnya, siswa cenderung membuat kesalahan dalam menjawab.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di salah satu MTs di Kota Bandung secara umum berada dalam kategori sedang. Hal ini terlihat dari persentase menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi indikator pemahaman konsep pada tingkat yang cukup baik, namun masih berada pada kategori sedang. Hal ini terlihat dari persentase capaian indikator yang menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi sebagian besar aspek pemahaman konsep, seperti menyajikan konsep dalam berbagai representasi dan menerapkan konsep secara algoritmik. Namun, indikator mengklasifikasikan objek-objek matematika belum sepenuhnya dikuasai dengan baik oleh sebagian siswa. Meskipun demikian, hasil tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat ruang yang signifikan untuk perbaikan dalam peningkatan pemahaman

konsep matematis siswa. Untuk mencapai pemahaman konsep yang lebih optimal, diperlukan upaya strategis dan berkelanjutan dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, bermakna, dan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memahami materi dengan mendalam. Rendahnya persentase pada beberapa indikator pemahaman matematis bukan hanya mencerminkan tantangan dalam penguasaan materi, tetapi juga mencerminkan adanya kebutuhan terhadap inovasi pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan karakteristik dan gaya belajar siswa. Hasil yang menunjukkan rendahnya persentase pemahaman ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif agar seluruh siswa dapat memahami secara menyeluruh dan meningkatkan hasil belajar mereka. Dengan implementasi pendekatan yang tepat, diharapkan dapat tercipta lingkungan belajar yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) yang menjadi salah satu tujuan utama pembelajaran matematika di abad ke-21. Akhirnya, hal ini akan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar dan pencapaian kompetensi siswa secara keseluruhan.

Referensi

- Adnyana, E. M. (2020). Implementasi Model Pembelajaran STAD Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(3), 496–505. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4286979>
- Aisyah, N., & Firmansyah, D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 403–410. <https://media.neliti.com/media/publications/503200-none-c919fc5c.pdf>
- Alifah, S. N., Sugilar, H., & Abdurrosyid. (2024). Analisis Tingkat Kesukaran Soal Matematika Pada Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Siswa Kelas VII. *Gunung Djati Conference Series*, 41, 96–106.
- Alzanatul Umam, M., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>
- Ardila, A., Marzal, J., & Siburian, J. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Memahami Materi Trigonometri Kelas X IPS. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 423–444. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1064>
- Azizah, N. L., Sunismi, & Fuady, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Perbandingan Kelas VII ditinjau dari Kecerdasan Logis. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 17(5), 1–15.
- Cahani, K., & Effendi, K. N. S. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 120–128.
- Cisilia, R., Ariyanto, L., & Setyawati, R. D. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Hots Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–5. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v6i1.16826>
- Damayanti, Y., & Anita, I. W. (2023). Karakteristik Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Di MTS Az-Zahra Parongpong Berdasarkan Gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(5), 1831–1840. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.18750>
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Hayati, S. I., & Marlina, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP IT Nurul Huda Batujaya.

- Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 827–834.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.827-834>
- Islam, S. N., Susilawati, W., & Sugilar, H. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berpikir Abstraksi Matematis Berdasarkan Kriteria Watson. *Jurnal Perspektif*, 5(1), 112–129. <https://doi.org/10.15575/jp.v5i1.135>
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777–785.
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran EKsploratif. *EduHumaniora Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2709>
- Musa, R. N., Monoarfa, J. F., & Regar, V. E. (2024). Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan dan Deret Kelas X. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1040–1048. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3031>
- Nur'asyiah, P., Juriah, & Rahayu, Y. nurhayati. (2023). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Rigorous Mathematical Thinking (RMT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Gunung Djati Conference Series*, 32, 73–89.
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87–98. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.18421>
- Nurindah, N., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 24–34. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2568>
- Rachmawati, T. K., Nurhalimah, I., & Harahap, M. H. (2024). Gunung Djati Conference Series , Volume 40 (2024) Mathematics Education on Research Publication (MERP II 2023) ISSN : 2774-6585 Website : <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs> Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Ma. *Gunung Djati Conference Series, Mathematics Education on Research Publication (MERP II 2023)*, 40, 9–18.
- Rahmah, S., Rahayu, Y. N., & Zain, I. A. (2024). Pengaruh Konsep Diri terhadap Hasil Pembelajaran Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Gunung Djati Conference Series, Mathematics Education on Research Publication (MERP II 2023)*, 40, 130–138.
- Rahmawati, N. D., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(1), 17–32. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i1.5579>
- Ramli, R. W., Arsyad, N., & Ma'rup, M. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas VIII A SMP Negeri 1 Sungguminasa. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya*, 2(1), 84–92. <https://doi.org/10.30605/27458326-75>
- Saepullah, R. N. I., Syaf, A. H., & Rahayu, Y. N. (2023). Penerapan Strategi Multiple Representation Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Gunung Djati Conference Series*, 32, 1–23.
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–74. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Silalahi, T. K. M., Simanjuntak, R. M., Sitepu, C., & Hutahuruk, A. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS Pada Materi Pokok Perbandingan. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian Lppm Um Metro*, 8(1), 89–96. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v8i1.2665>
- Siregar, E. Y., Holila, A., & Nasution, D. P. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam

- Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(4), 370–377.
- Siregar, T. (2024). *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Memahami Konsep Konvergensi pada Mata Kuliah Analisis Real Lanjutan*. 1–30.
- Sulistiyawati, W., Wahyudi, W., & Trinuryono, S. (2022). Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning di Masa Pandemi Covid-19. *Kadikma*, 13(1), 68. <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>
- Syaifar, M. H., Maimunah, M., & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 519–532. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1097>
- Wakit, A., Hasanah, U. A. A., & Istiqomah, I. (2024). Analisis Perbandingan Penyelesaian Soal Matematika Tipe Hots Materi Bangun Ruang Gabungan. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9(1), 352–360. <https://doi.org/10.32938/jipm.9.1.2024.352-360>
- Wibowo, M. U., Maryono, I., & Widiastuti, T. T. (2024). UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPTS IN TERMS OF STUDENT LEARNING INTEREST USING THE TEAMS GAMES TOURNAMENTS MODEL ASSISTED BY SPORCLE PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT SISWA MENGGUNAKAN MODEL TEAMS GAMES TOURNAMENTS BERBANTUAN. *Math Educa Jurnal*, 8(2), 171–189.
- Yogi Saputra, G., Marsheilla, R., & Agus, A. (2021). Minat Siswa Kelas VII dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji. *Journal of Physical Education (JouPE)*, 2(1), 17–25.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>