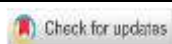


ANALISIS KESESUAIAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP MATEMATIS DI SMPN 3 RANAH PESISIR

Fauzia Ramanda¹, Ramadhani², Madia Chandra³, Okviani Syafti⁴, Dino Adi Putra⁵

^{1,2,3,4,5} STKIP Pesisir Selatan, Pesisir Selatan, Indonesia

Email: ZIA18042@gmail.com



DOI : <https://doi.org/10.46245/jp>

Sections Info

Article history:

Submitted: 12 April 2026

Final Revised: 11 Mei 2026

Accepted: 16 June 2026

Published: 31 June 2026

Keywords:

Students suitability

Understanding of Mathematical Concepts

Circle Material

Descriptive Analysis



ABSTRAK

Objective: Understanding mathematical concepts is an important skill that students must have in mathematics learning. This condition shows the need for analysis of the level of suitability of students' understanding of mathematical concepts. This study aims to analyze the suitability of students in understanding mathematical concepts in circle material at SMPN 3 Ranah Pesisir. This study uses a quantitative approach with descriptive analysis methods. The research sample involved 21 students from class VIII 1 who were selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires and observations based on indicators of mathematical concept understanding and satisfaction with the material. The data were then analyzed using percentages and categories. The results showed that the respondents had a "Very High" level of understanding, 3 respondents had a 'High' level, and 16 respondents had a "Moderate" level. The suitability of concept understanding was seen in indicators such as material understanding, student involvement, ease of concept understanding, and satisfaction with the material. These findings indicate that most students still need improvement in understanding mathematical concepts. The implications of this study emphasize the need for more effective learning strategies to improve students' understanding of mathematical concepts.

ABSTRAK

***Objektif:** Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kondisi ini menunjukkan perlunya analisis terhadap tingkat kesesuaian pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian siswa dalam memahami konsep matematis pada materi lingkaran di SMPN 3 Ranah Pesisir. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif. Sampel penelitian ini melibatkan 21 siswa kelas VIII 1 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui angket dan observasi berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis, dan kepuasan terhadap materi. Kemudian data dianalisis menggunakan persentase dan kategori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki kategori pemahaman "Sangat Tinggi", 3 responden "Tinggi" dan 16 responden "Sedang". Kesesuaian pemahaman konsep terlihat pada indikator seperti pemahaman materi, keterlibatan siswa, kemudahan pemahaman konsep, dan kepuasan terhadap materi. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memerlukan peningkatan dalam memahami konsep matematis. Implikasi penelitian ini menekankan perlunya strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.*

***Kata kunci:** Kesesuaian Siswa, Pemahaman Konsep Matematis, Materi Lingkaran, Analisis Deskriptif*

PENDAHULUAN

Matematika sebagai disiplin ilmu dasar memegang peran penting dalam pendidikan, melatih logika, krtelitian, dan pemikiran sistematis ([Artama et al., 2020](#); [Nurhidayati, 2024](#)). Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mehami konsep matematis, terutama pada materi seperti lingkaran, yang melibatkan visualisasi dan penalaran abstrak. Di SMPN 3 Ranah Pesisir, data nilai siswa kelas VIII 1 menunjukkan vasiiasi yang signifikan, dengan beberapa siswa memperoleh nilai rendah pada tugas dan ulangan harian, menandakan kesesuaian dalam pemahaman konsep. Pemahaman konsep yang kuat diperlukan agar siswa dapat menyelesaikan soal dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata ([Mujdalifah et al., 2025](#); [Lumbantobing et al., 2026](#)). Tanpa pemahaman ini, siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa makna, yang berdampak pada prestasi belajar dan motivasi ([Jeheman et al., 2019](#); [Anggraeni et al., 2024](#)). Penelitian ini menganalisis kesesuaian siswa dalam memahami konsep matematis pada materi lingkaran, dengan focus pada karakteristik kesesuaian dan hasil analisisnya. Masalah (Problem) berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana karakteristik kesesuaian siswa dalam memahami konsep materi matematis, Bagaimana hasil analisis kesesuaian siswa dalam memahami konsep materi matematis, Tujuan penelitian ini adalah: Mendeskripsikan karakteristik kesesuaian siswa dalam memahami konsep matematika, Menganalisis hasil kesesuaian siswa dalam memahami konsep matematis pada materi lingkaran.

Penelitian ini memberikan manfaat teoritis dan praktis: Manfaat teoritis kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika dan instrument penilain valid. Manfaat praktis Bagi siswa: meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, kepercayaan diri, dan prestasi belajar bagi guru: membantu mengidentifikasi kesesuaian siswa dan merancang strategi pembelajaran yang sesuai. bagi sekolah: menyediakan data untuk program pengembangan kurikulum dan pelatihan guru. bagi peneliti selanjutnya: referensi untuk penelitian lanjutan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis.

Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk menguasai materi tidak hanya melalui hafalan, tetapi juga melalui pengungkapan ulang dan aplikasi konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki ([Harumawati et al., 2023](#)). Menurut bloom, pemahaman meliputi aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam konteks matematika, pemahaman konsep melibatkan, kemampuan untuk menjelaskan, mengklasifikasi, memberikan contoh, dan mengaplikasikan konsep ([Nurcahyono & Novarina, 2020](#)). Jenis-jenis pemahaman konsep instrumental (Hafalan rumus untuk perhitungan sederhana) dan relasional (Penerapan dalam masalah kompleks) factor yang mempengaruhi factor internal (Kecerdasan, motivasi) dan eksternal (Lingkungan social, metoda pembelajaran), indicator pemahaman konsep menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek, memberikan contoh/non-contoh, menyajikan dalam berbagai repretansi, dan mengaplikasikan algoritma ([Trisna & Chandra, 2023](#)). Matematika adalah ilmu yang mempelajari pola, struktur, perubahan, dan ruang, dengan tujuan melatih cara berfikir, bernalar, dan mengembangkan kreativitas ([Depdiknas, 2020](#)). Pada tingkat SMP, fokusnya adalah membentuk kempuan yang dapat diahlkan, seperti pemahaman konsep dasar geometri termasuk lingkaran ([Suryaningsih, 2025](#)). Penelitian sebelumnya, seperti oleh yunico l. maure et al. (2020) pada materi program linear dan munasiah (2021) pada aljabar, menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa cenderung sedang hingga tinggi. Penelitian ini berbeda karna focus pada materi lingkaran dan analisis kesesuaian spesifik di SMPN 3 Ranah Pesisir. Fungsi dan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam pasal 3 undang-undang No 20 Tahun 2003 Tentang sistem pendidikan nasional dinyatakan bahwa Tujuan pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta

peradaban bangsa yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan undang – undang di atas, salah satu tujuan pendidikan nasional adalah membentuk peserta didik yang mandiri, pembelajaran matematika adalah salah satu pembelajaran yang menentukan dunia pendidikan. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep pemecahannya disebabkan kesesuaian antara yang ditanya dan dijawabnya. Pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika ([Malikah et al., 2022](#)) mengatakan bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya dalam pembelajaran matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata”.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif dilandasi oleh filsafat positivisme yang mengutamakan fenomena objektif dan diteliti secara kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif ([Sugiyono, 2020](#)). Sebab dipilihnya jenis penelitian ini karena peneliti ingin melihat seberapa besar tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas VIII 1 SMPN 3 Ranah Pesisir. Jenis penelitian dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sampel. Analisis deskriptif ini dilakukan dengan pengujian hipotesis deskriptif. Analisis deskriptif ini menggunakan satu variabel atau lebih tapi bersifat mandiri. Alasan dipilihnya analisis deskriptif ini dikarenakan untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas VIII 1 SMPN 3 Ranah Pesisir yang berdasarkan satu sampel. Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diperhatikan (Observasi). Selanjutnya, penjelasan terhadap suatu objek penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang suatu yang dijadikan objek penelitian tersebut. Variabel dalam penelitian ini yakni pemahaman konsep matematika siswa. Dalam penelitian ini pemahaman konsep matematis dicapai dengan memeperlihatkan indikator-indikator. Menurut Depdiknas tahun 2004, indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: Menyatakan ulang sebuah konsep, Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (Sesuai dengan konsepnya), Memberi contoh dan noncontoh dari konsep, Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis, Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, Mengaplikasikan konsep atau alogaritma pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematis merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Tempat penelitian lokasi penelitian ini dilakukan di SMP N 3 Ranah Pesisir, Kecamatan Ranah Pesisir, Kabupaten Pesisir Selatan. Waktu Penelitian Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Populasi merupakan kumpulan dari semua karakteristik objek yang diteliti ([Arikunto, 2019](#)). Populasi juga bisa disebut keseluruhan atau totalitas objek psikologis yang cukup dibatasi oleh kriteria tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 3 Ranah Pesisir yang terdiri dari 3 kelas.

Tabel 1. Data Siswa Kelas VIII UPT SMPN3 Ranah Pesisir

No	Kelas	Jumlah
1	VIII 1	21
2	VIII 2	21
3	VIII 3	22
Jumlah siswa		64

Sumber: TU SMPN 3 Ranah Pesisir

Sampel disebut komponen dari populasi yang mewakili dari semua anggota populasi yang bersifat representatif (Mewakili). Suatu sampel yang jika tidak representatif terhadap setiap anggota populasi, berapapun ukuran sampel tersebut, tidak akan dapat digeneralisasi untuk menjabarkan sifat populasi dimana sampel diambil. Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampling yang berdasarkan pertimbangan peneliti tentang sampel yang sesuai dan dianggap mempunyai sampling dengan kualitas yang lebih tinggi. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII 1 SMPN 3 Ranah Pesisir yang berjumlah 21 siswa. Karena kelas VIII 1 terdapat siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih rendah dari kelas yang lain, yang diamati oleh guru matematika SMPN 3 Ranah Pesisir. Prosedur pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama penelitian adalah pengumpulan data ([Arikunto, 2019](#)). Tanpa pengetahuan tentang prosedur pengumpulan data, peneliti tidak akan menemukan data yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Menurut Sugiyono, pada penelitian kuantitatif pengumpulan data dilakukan dengan natural setting (Kondisi alamiah). Bila dilihat dari teknik atau cara pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan tes dan dokumentasi. Angket adalah cara yang dapat digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh siswa, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi. Pengumpulan data melalui teknik angket dilakukan dengan memberikan instrumen angket yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek kognitif. Pada penelitian ini, angket dilakukan oleh peneliti guna untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun angket dalam penelitian ini berbentuk uraian yang berguna agar peneliti dapat melihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal. Berikut peneliti lampirkan koesioner:

Tabel 2. Kisi - kisi koesioner

Variabel	Sub Variable	Indikator Pencapaian	Pertanyaan
Pemahaman konsep matematis	• Aspek isi	• Pemahaman materi	• 1,2,3,4,5
	• Aspek intruksional	• Keterlibatan siswa dalam memahami konsep	• 6,7,8,9,10
	• Aspek kemudahan	• Kemudahan pemahaman konsep	• 11,12,13,14,15

- | | | |
|---------------------|---|------------------|
| • Aspek
kepuasan | • Kepuasan
terhadap konsep
materi lingkaran | • 16,17,18,19,20 |
|---------------------|---|------------------|

Dokumen berfungsi sebagai sumber data yang mencukupi data sebelumnya. Dokumen merupakan sumber data mati yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Dokumen adalah kumpulan data, termasuk catatan, baik tertulis, cetak atau *soft file* seperti surat, database, arsip, foto, statistik, gambar, peninggalan yang berkaitan dengan fenomena. Dokumentasi identik sekali dengan data yang berupa kertas. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Lembar angket diberikan untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pengujian instrumen dilakukan untuk mengukur kelayakan instrumen untuk digunakan, sehingga dapat menjadi alat ukur yang tepat dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam menjawab masalah yang diamati validitas merupakan suatu ukuran yang memperlihatkan tingkat keaslian atau kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen valid apabila mempunyai validitas yang tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil angket menunjukkan variasi skor total siswa dari 61 hingga 89. Berdasarkan kategori: 2 responden (9,5%) kategori "sangat tinggi" .3 responden (76,2%) kategori "Sedang". Rata- rata skor keseluruhan adalah 70,00 (Kategori "Sedang"). Berdasarkan indicator: Pemahaman materi: rata-rata skor 3,43-3,71, menunjukkan pemahaman cukup baik. Keterlibatan siswa rata-rata skor 3.19-3.795, dengan variasi signifikan. Kemudahan pemahaman konsep: rata-rata skor 3,43-3,95, menunjukkan beberapa aspek mudah dipahami. Kepuasan terhadap materi: rata-rata skor 2,38-3,95, dengan kepuasan rendah pada beberapa item. Mayoritas responden berada dalam kategori ini. Yang mendapat nilai 89 ada pada responden 8 dan 10 yang mendapat skor tinggi kemudian dikelompokkan kedalam kategori yang telah ditentukan. Responden dan Skor Total Setiap responden (dari Responden 1 hingga Responden 21) memiliki skor total yang berbeda. Skor total ini adalah hasil penjumlahan dari nilai yang diberikan oleh setiap responden untuk 20 item pertanyaan. Skor total bervariasi dari 61 (Responden 2) hingga 89 (Responden 9 dan Responden 10). Sebagian besar responden memiliki skor total di kisaran 60-70. hal ini dapat dilihat pada Responden 2 memiliki skor total 61, yang merupakan skor terendah, sedangkan Responden 9 dan 10 memiliki skor total 89, yang merupakan skor tertinggi. Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam bagaimana setiap responden menjawab angket, yang tercermin dari variasi skor total mereka. Setiap skor total dikelompokkan ke dalam kategori tertentu. Kategori ini digunakan untuk menginterpretasikan makna dari skor total tersebut. Tabel ini menggunakan tiga kategori: sedang, tinggi, dan sangat tinggi. pada Kategori "Sedang" Skor total yang termasuk dalam kategori ini berkisar antara 61 hingga 70. Mayoritas responden (Responden 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20) berada dalam kategori ini. Ini menunjukkan bahwa hasil angket secara umum cenderung berada pada tingkat "Sedang". Pada Kategori "Tinggi": Skor total yang termasuk dalam kategori ini adalah 72 dan 73. Hanya dua responden (Responden 12 dan Responden 21) yang masuk dalam kategori ini. Kategori "Sangat Tinggi": Skor total yang termasuk dalam kategori ini adalah 89. Dua responden (Responden 9 dan Responden 10) memiliki skor yang sangat tinggi. Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan bagaimana setiap responden dinilai berdasarkan skor total mereka, yang kemudian dikelompokkan ke dalam kategori yang telah ditentukan. Skor Total ini kemudian

diklasifikasikan ke dalam Kategori yang merepresentasikan tingkat pemahaman atau kemampuan mereka. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat beberapa responden dengan skor yang sangat tinggi, mayoritas siswa (Sekitar 76%) menunjukkan hasil pada tingkat "Sedang", dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 70.00.

Pembahasan

Dari hasil angket kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang telah dijabarkan dan diuraikan di atas bahwa berdasarkan indikator terdiri dari 4 indikator yang diuraikan di dalam pernyataan angket yang dibagikan kepada responden ini merupakan ada varian signifikan dalam respons siswa dengan beberapa item mendapatkan persetujuan yang sangat tinggi, sementara yang lain mendapatkan nilai yang lebih rendah. Nilai rata-rata memberikan gambaran tentang "Nilai Tipikal" atau "Nilai Tengah" untuk setiap item pertanyaan rekap hasil angket siswa diperoleh bahwa responden dan skor total setiap responden untuk 20 item pertanyaan. Hasil ini sejalan dengan teori kognitif piaget dan vygotsky, di mana pemahaman konsep melibatkan asimilasi dan akomodasi pengetahuan. Kesesuaian siswa terlihat pada indikator seperti aplikasi konsep, yang memerlukan bantuan proksimal. Dibandingkan penelitian relevan, hasil ini menunjukkan dominasi kategori "sedang", menekankan perlunya intervensi pembelajaran aktif untuk meningkatkan pemahaman relasional. Angket: instrument berbentuk uraian dengan 20 item berdasarkan indikator pemahaman konsep, menggunakan skala likert 1-5. Observasi: melengkapi data angket dengan pengamatan langsung di kelas. Angket di uji validitas ($r_{xy} > 0,3$) dan reliabilitas (Cronbach's alpha = 0,816, kategori tinggi). Kisi-kisi angket mencakup empat indikator: pemahaman materi, keterlibatan siswa, kemudahan pemahaman, dan kepuasan terhadap materi. Data dianalisis menggunakan statistic deskriptif: Mean menghitung rata-rata skor. Persentase: mengubah data menjadi persentase untuk kategori (Sangat tinggi: 86-100, tinggi: 71-85%, sedang: 56-70%, rendah: 41-55%, sangat rendah: <40%). Dari hasil Angket Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang telah dijabarkan dan diuraikan di atas bahwa berdasarkan Indikator terdiri dari empat indikator yang diuraikan di dalam pernyataan angket yang dibagikan kepada responden, indikator tersebut meliputi: pemahaman materi yang terdiri dari 2 item pernyataan yaitu: 1) saya mampu memahami rumus atau konsep pada soal keliling dan luas lingkaran dan 2) saya mampu membedakan konsep dan rumus keliling dan lingkaran luas. Pada tabel 11 diperoleh bahwa Nilai total skor bervariasi: Skor terendah yang diperoleh adalah 50 (Untuk item nomor 20). Skor tertinggi adalah 83 (Untuk item nomor 10, 17, dan 19). Ini menunjukkan ada variasi signifikan dalam respons siswa, dengan beberapa item mendapatkan persetujuan yang sangat tinggi, sementara yang lain mendapatkan nilai yang lebih rendah. Total skor yang tinggi umumnya menunjukkan bahwa item pertanyaan tersebut dinilai sangat baik oleh responden, sedangkan skor yang rendah menunjukkan sebaliknya. Sedangkan Rata-rata skor diperoleh dengan membagi total skor dengan jumlah responden. Nilai rata-rata memberikan gambaran tentang "Nilai Tipikal" atau "Nilai Tengah" untuk setiap item pertanyaan. kemudian pada tabel rekap hasil angket siswa diperoleh bahwa Responden dan Skor Total Setiap responden (Dari Responden 1 hingga Responden 21) memiliki skor total yang berbeda. Skor total ini adalah hasil penjumlahan dari nilai yang diberikan oleh setiap responden untuk 20 item pertanyaan. Skor total bervariasi dari 61 (Responden 2) hingga 89 (Responden 9 dan Responden 10). Sebagian besar responden memiliki skor total di kisaran 60-70. Hal ini dapat dilihat pada Responden 2 memiliki skor total 61, yang merupakan skor terendah, sedangkan Responden 9 dan 10 memiliki skor total 89, yang merupakan skor tertinggi. Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam bagaimana setiap responden menjawab angket, yang tercermin

dari variasi skor total mereka. Setiap skor total dikelompokkan ke dalam kategori tertentu. Kategori ini digunakan untuk menginterpretasikan makna dari skor total tersebut. Tabel ini menggunakan tiga kategori: sedang, tinggi, dan sangat tinggi. pada Kategori "Sedang" Skor total yang termasuk dalam kategori ini berkisar antara 61 hingga 70. Mayoritas responden menunjukkan bahwa hasil angket secara umum cenderung berada pada tingkat "Sedang" Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh hasil bahwa Pemahaman konsep matematis merupakan fondasi penting dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menguasai konsep dasar, yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar dan ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks. hasil penelitian ini sejalan dengan Teori Belajar Kognitif, dimana pada proses mental yang terjadi dalam otak siswa. Pemahaman konsep matematis tidak hanya tentang menghafal rumus, tetapi juga tentang membangun skema atau struktur kognitif (Alfadhilah, 2025). Proses ini melibatkan asimilasi (Mengintegrasikan informasi baru ke dalam skema yang sudah ada) dan akomodasi (Memodifikasi skema yang ada untuk menyesuaikan informasi baru) (Novianty & Nurjanah, 2025). Kesesuaian pemahaman dapat dianalisis dari sejauh mana siswa mampu mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya dan menggunakannya secara fleksibel (Sardi, 2022; Ramadhani & Rezkillah, 2025). Hal ini sejalan dengan teori yang dipelopori oleh Lev Vygotsky, menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa. Pemahaman konsep matematis bukanlah sesuatu yang ditransfer dari guru ke siswa, melainkan hasil dari interaksi sosial dan pengalaman individu (Febria & Rofiqi, 2025). Analisis kesesuaian dapat dilihat dari bagaimana siswa membangun pemahaman mereka sendiri melalui diskusi, kolaborasi, dan eksplorasi masalah (Sirait et al., 2025). Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) menjadi konsep penting di sini, di mana siswa dapat mencapai pemahaman yang lebih dalam dengan bantuan atau bimbingan dari guru atau teman sebaya yang lebih kompeten.

Kesimpulan

Karakteristik kesesuaian siswa dalam memahami konsep matematis meliputi kesulitan dalam mengaplikasikan konsep abstrak seperti lingkaran, sengan meyoritas siswa berada pada kategori "sedang". Hasil analisis menunjukkan perlunya peningkatan strategi pembelajaran untuk mengatasi kesesuaian ini. Secara keseluruhan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep matematika berada pada kategori sedang dengan jumlah responden pada kaegori sedang sebanyak 16 orang dan pada kategori tinggi sebanyak 3 orang dan sangat tinggi sebanyak 2 orang sedangkan untuk pemahaman konsep yang renda adalah nol. Indicator yang dikuasai siswa dalam memahami konsep matematika ada pada menyatakan ulang sebuah konsep lingkaran, mengkalisasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep lingkaran, dan mengaplikasikan konsep lingkaran dalam pemecahan masalah. Contoh indicator yang dikuasai adalah konsep lingkaran, menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi konsep lingkaran, dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep lingkaran.

REFERENSI

- Alfadhilah, J. (2025). Filsafat Pendidikan Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Alzam: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 5(1), 94–111. <https://doi.org/10.51675/alzam.v5i1.1092>
- Alwaan, A. Z., & T, N. A. (2024). Dakwah Strategy in The Modern Era. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 1(1), 28–34. <https://doi.org/10.34125/injies.v1i1.4>

- Anggraeni, B., Putra, M. J., & Yadi, F. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Perkalian Di Kelas III SD Negeri 40 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(03), 798–811. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.16589>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artama, E. N. N., Amin, S. M., & Siswono, T. Y. E. (2020). Pengaruh kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.26740/jppms.v4n1.p34-40>
- Ayuba, J. O., Abdullateef, L. A., & Mutathahirin, M. (2025). Assessing the Utilization of Information and Communication Technology (ICT) Tools for Teaching Secondary Schools Islamic Studies in Ilorin, Nigeria. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 2(1), 28–37. <https://doi.org/10.34125/jerit.v2i1.22>
- Aziz, M., 'Arif, M., Alwi, M. F., & Nugraha, M. N. (2024). Improving The Quality of Education Through Optimizing the Educational Administration System at The An-Nur Islamic Education Foundation. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 1(1), 5–15. <https://doi.org/10.34125/injies.v1i1.2>
- Baroud, N., Alouzi, K., Elfzzani, Z., Ayad, N., & Albshkar, H. (2024). Educators' Perspectives on Using (AI) As A Content Creation Tool in Libyan Higher Education: A Case Study of The University of Zawia. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.12>
- Febria, B. H., & Rofiqi, M. A. (2025). Upaya guru kelas dalam mengatasi kesulitan belajar Matematika (diskalkulia) pada siswa kelas V SDN Gunggung 1. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 1(1), 29–44. <https://doi.org/10.59829/d8aada02>
- HARUMAWATI, V., ADIBAH, F., & ANTONIUS, R. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS X MIPA SMA WIDYA DARMA SURABAYA. *WIDYALOKA*, 10(2), 212–225.
- Iskandar, M. Y., Nugraha, R. A., Halimahturrafiah, N., Amarullah, T. A. H., & Putra, D. A. (2024). Development of Android-Based Digital Pocketbook Learning Media in Pancasila and Citizenship Education Subjects For Class VIII SMP . *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 51–60. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.13>
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191–202.
- Khofi, M. B., & Santoso, S. (2024). Optimize the Role of The State Islamic High School (MAN) Bondowoso Principal in Promoting Digital-Based Learning. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 91–102. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.7>
- Khubab, A. I., & Jaya, A. I. A. (2024). Implementation of Quality Education at the Darul Falah Amsilati Islamic Boarding School. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.34125/injies.v1i1.1>
- Lumbantobing, H., Abidjulu, G. V., & Tyas, D. K. F. N. (2026). Menyingkap Akar Masalah Pembelajaran Matematika: Kajian Empiris, Teoretis, dan Solutif. *Repository Global Aksara Pers*, 2(1).
- Malikah, S., Winarti, W., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., Sumardi, S., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3549>
- Ma'sum, A. H., & Purnomo, M. S. (2024). Effective Communication Strategies for Private Schools to Address the Controversy of High-Paying Education. *JERIT: Journal of*

- Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 103–111.
<https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.15>
- Mujdalifah, S., Syahid, A., & Hasan, S. (2025). ANALISIS KOPETENSI KEPERIBADIAN GURU DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SD NEGRI SUDIANG: ANALISIS KOPETENSI KEPERIBADIAN GURU DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 339–354.
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.34986>
- Novianty, C. A., & Nurjanah, N. (2025). Perbandingan kurikulum pembelajaran matematika antara Indonesia, Singapura, Jepang, China, Korea Selatan dan Finlandia (Dalam Kurikulum Merdeka). *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 10–22.
<http://dx.doi.org/10.33087/phi.v9i1.426>
- Nurchayono, N. A., & Novarina, E. (2020). Analisis rencana pelaksanaan pembelajaran Kurikulum 2013 berdasarkan indikator kemampuan imajinasi matematis siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 121–130.
<http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8291>
- Nurhidayati, L. (2024). Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Dan Dampaknya Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)*, 2(3), 61–66.
<https://doi.org/10.61116/jiim.v2i3.477>
- Ramadhani, N., & Rezkillah, I. I. (2025). Dari Mimpi Buruk Ke Pemahaman: Studi Pustaka Tentang Fenomena Math Anxiety dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Independent Education*, 1(02), 1–14.
- Sardi, L. (2022). Pengaruh kepercayaan diri terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(2), 101–109.
- Sirait, E. D., Apriyani, D. D., & Erlangga, F. (2025). Analisis Minat Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *JURNAL RISET PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH*, 9(2), 32–42. <https://doi.org/10.21009/jrpms.092.04>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryaningsih, I. (2025). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Melalui Aplikasi Cabri 3D terhadap Pemahaman Siswa Pada Materi Geometri Ruang. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 74–80.
<https://doi.org/10.46918/equals.v8i1.2767>
- Trisna, D. P., & Chandra, A. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis HOTS Dengan Media Loose Parts Terhadap Kemampuan Matematika Dasar Pada Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19 Di TK Lestari Tulis Batang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 1244–1259. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1712>

Copyright holder:

© Penulis 1 2 dan 3 dengan model APA

First publication right:

Jurnal of Mathematic Education

This article is licensed under:

