
**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GEOMETRI DENGAN
MENGUNAKAN INSTRUMEN DIAGNOSTIK FOUR TIER DI KELAS IV MIS
MADINATUSSALAM**

Riska Puja Aprilia¹, Elvi Mailani S²

^{1,2}Universitas Negeri Medan

Email: riskapujaaprilia@mhs.unimed.ac.id

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi geometri, khususnya pada topik luas persegi dan persegi panjang, serta adanya miskonsepsi yang cukup signifikan di kalangan siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap konsep geometri; (2) mendeskripsikan bentuk miskonsepsi yang dialami siswa dalam memahami materi geometri; dan (3) mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya miskonsepsi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 26 siswa kelas IV-2 MIS Madinatussalam, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan hasil tes sebelumnya dan rekomendasi guru. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes diagnostik Four Tier dan pedoman wawancara. Tes diagnostik Four Tier terdiri dari empat tingkatan, yakni pilihan ganda, tingkat keyakinan terhadap jawaban, alasan pemilihan jawaban, dan keyakinan terhadap alasan tersebut. Hasil tes menunjukkan bahwa 55,5% siswa tergolong paham konsep, 24,7% kurang paham konsep, 16% mengalami miskonsepsi, dan 3,8% berada dalam kategori error. Miskonsepsi tertinggi ditemukan pada soal nomor 8 dengan persentase 53,85%, di mana siswa menyatakan bahwa luas persegi dihitung dengan “panjang + panjang” atau “panjang × lebar”, yang menunjukkan adanya kebingungan antara persegi dan persegi panjang. Miskonsepsi lainnya juga ditemukan pada soal nomor 3, 6, dan 10 dengan persentase 26,92%. Analisis wawancara menunjukkan bahwa faktor penyebab miskonsepsi didominasi oleh faktor internal, seperti lemahnya pemahaman dasar siswa, kecenderungan menghafal rumus tanpa memahami konsep, dan rendahnya kemampuan berpikir kritis. Selain itu, siswa cenderung mengalami kebingungan saat mengerjakan soal dan kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa miskonsepsi masih cukup banyak ditemukan pada siswa kelas IV, dan perlu adanya upaya pembelajaran yang lebih variatif, kontekstual, serta melibatkan penekanan pada pemahaman konsep agar siswa tidak hanya mengandalkan hafalan.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Geometri, Four Tier Diagnostic Test, Pemahaman Konsep, Siswa Sekolah Dasar.

Abstract: This research is motivated by the low level of students' conceptual understanding of geometry material, especially on the topic of area of squares and rectangles, as well as the existence of quite significant misconceptions among elementary school students. This study

aims to: (1) determine the level of students' understanding of geometry concepts; (2) describe the forms of misconceptions experienced by students in understanding geometry material; and (3) identify the factors causing these misconceptions. This study uses a descriptive approach with a qualitative method. The subjects in this study were 26 students of class IV-2 MIS Madinatussalam, who were selected using a purposive sampling technique based on previous test results and teacher recommendations. The instruments used in this study were the Four Tier diagnostic test and interview guidelines. The Four Tier diagnostic test consists of four levels, namely multiple choice, level of confidence in the answer, reasons for selection, and confidence in the reasons. The test results showed that 55.5% of students understood the concept, 24.7% did not understand the concept, 16% had misconceptions, and 3.8% were in the error category. The highest misconception was found in question number 8 with a percentage of 53.85%, where students stated that the area of a square is calculated by "length + length" or "length \times width", which indicates confusion between a square and the length of a square. Other misconceptions were also found in questions number 3, 6, and 10 with a percentage of 26.92%. Interview analysis showed that the factors causing misconceptions were dominated by internal factors, such as students' weak basic understanding, tendency to memorize formulas without understanding the concept, and low critical thinking skills. In addition, students tend to have difficulty when working on questions and are less confident in answering questions. This study concludes that misconceptions are still quite common in grade IV students, and there needs to be a more varied, contextual learning effort, and involving an emphasis on understanding concepts so that students do not only rely on memorization.

Keywords: *Misconceptions, Geometry, Four-Level Diagnostic Test, Conceptual Understanding, Elementary School Students.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri, berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa. Geometri mempelajari bentuk, ruang, ukuran, serta hubungan antar bangun, dan berperan membantu siswa mengaitkan teori matematika dengan objek nyata di sekitar mereka (Andriliani dkk., 2022, h. 1170). Pemahaman konsep geometri memungkinkan siswa menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung luas ruangan atau merancang bangunan.

Sayangnya, tidak semua siswa mampu memahami konsep geometri dengan baik. Kesulitan belajar masih menjadi kendala umum di tingkat sekolah dasar. Menurut Sholihah S. dkk. (2017, h. 296), banyak siswa belum memahami bentuk dan sifat bangun, yang terlihat dari rendahnya nilai ujian dan ketidaksiapan menghadapi soal pemecahan masalah. Perbedaan tingkat berpikir menurut teori Van Hiele, serta variasi kemampuan akademik siswa, turut memengaruhi pemahaman mereka. Siswa dengan kemampuan rendah cenderung mudah bosan

dan kesulitan belajar, sementara siswa dengan kemampuan tinggi mungkin merasa kurang tertantang.

Salah satu masalah yang sering ditemukan dalam pembelajaran geometri adalah **miskonsepsi**, yaitu pemahaman yang keliru dan bertentangan dengan konsep ilmiah. Miskonsepsi dapat muncul akibat pemahaman awal yang tidak tepat dari pengalaman sehari-hari. Jika tidak segera diidentifikasi, miskonsepsi bisa berlanjut dan menghambat pemahaman siswa pada jenjang selanjutnya. Beberapa penelitian terdahulu menemukan tingkat miskonsepsi yang tinggi pada materi geometri. Fajarwati & Hidayati (2021) mencatat adanya miskonsepsi hingga 91% pada beberapa soal bangun datar, dan Istiyani dkk. (2018) menemukan 47,5% siswa mengalami miskonsepsi pada subkonsep simetri dan sudut.

Instrumen yang umum digunakan untuk mengukur pemahaman siswa seperti tes pilihan ganda satu tingkat, belum cukup efektif dalam mengidentifikasi miskonsepsi. Oleh karena itu, digunakanlah instrumen diagnostik *Four Tier*, yang terdiri atas empat tingkat: pilihan jawaban, keyakinan terhadap jawaban, alasan memilih jawaban, dan keyakinan terhadap alasan tersebut. Instrumen ini memungkinkan guru menganalisis tidak hanya kesalahan jawaban, tetapi juga alasan dan tingkat keyakinan siswa, sehingga miskonsepsi dapat dikenali secara mendalam.

Data awal yang diperoleh di kelas IV-2 MIS Madinatussalam menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi geometri. Berdasarkan nilai ulangan semester T.A 2023/2024, dari 31 siswa, hanya 4 siswa (12,9%) yang tuntas, sementara 27 siswa (87,1%) memperoleh nilai di bawah KKM (75). Hal ini menunjukkan perlunya identifikasi penyebab ketidaktuntasan tersebut melalui pendekatan yang lebih diagnostik.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV-2 pada tanggal 20 Agustus 2024 mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kebingungan dalam membedakan konsep luas dan keliling, serta kesulitan dalam menggunakan satuan ukuran secara tepat. Guru juga menyatakan bahwa siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami maknanya, dan kurang mampu mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata. Guru menilai bahwa salah satu penyebab miskonsepsi adalah kurangnya pembelajaran berbasis visual dan kontekstual yang membantu siswa memahami secara konkret.

Sehubungan dengan penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Miskonsepsi Siswa pada**

**Materi Geometri dengan Menggunakan Instrumen Diagnostik Four Tier di Kelas IV
MIS Madinatussalam.”**

TINJAUAN PUSTAKA

1. Pembelajaran Matematika Geometri di Sekolah Dasar

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam semua jenjang Pendidikan karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Rachmantika dan Wardono (2019, h. 440), matematika adalah ilmu dasar yang berperan besar dalam kehidupan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun, banyak siswa menganggap matematika sulit karena dipenuhi dengan angka, rumus, dan aturan. Padahal, jika siswa memahami konsep dasar dari setiap materi, maka ketakutan terhadap matematika akan berkurang. Untuk itu, pemahaman konsep harus diutamakan dibanding sekadar menghafal rumus.

Dalam pembelajaran matematika, konsep disusun secara hierarkis. Konsep yang lebih kompleks harus dibangun di atas pemahaman konsep dasar yang benar (Lestari, 2017, h. 5). Oleh karena itu, pembelajaran matematika di SD perlu dimulai dengan pendekatan konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan berpikir siswa. Sitanggang, A. K., dkk. (2024, h. 218) menyarankan penggunaan benda nyata dan pengalaman sehari-hari siswa sebagai jembatan menuju pemahaman konsep abstrak. Strategi ini dapat membantu siswa membangun fondasi logis yang kuat untuk memahami konsep yang lebih tinggi.

Salah satu cabang matematika yang sering menimbulkan kesulitan bagi siswa SD adalah geometri. Geometri adalah kajian tentang objek berdimensi satu, dua, atau tiga yang bertujuan mengembangkan kemampuan visualisasi terhadap bentuk-bentuk tersebut (Fajari, 2020, h. 114). Konsep-konsep geometri seperti bangun datar dan bangun ruang, meskipun dapat dikaitkan dengan benda sehari-hari, sering kali dianggap abstrak dan sulit dipahami siswa karena menuntut kemampuan visualisasi dan logika spasial. Konsep-konsep seperti titik, garis, sudut, luas, dan volume perlu disampaikan secara bertahap dan kontekstual agar siswa mampu memahaminya secara menyeluruh.

Geometri di sekolah dasar sangat berpotensi menimbulkan miskonsepsi, terutama karena siswa berada pada tahap operasional konkret, sehingga mengalami kesulitan dalam memahami objek yang bersifat abstrak (Mailani, E., dkk., 2022, h. 2). Pemahaman yang tidak tepat terhadap konsep geometri dapat menghambat pembelajaran di tingkat selanjutnya dan

menimbulkan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk merancang pembelajaran geometri yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa serta melakukan deteksi dini terhadap miskonsepsi yang mungkin muncul.

2. Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan pemahaman yang salah atau keliru terhadap suatu konsep, yang tidak sesuai dengan penjelasan ilmiah yang telah diakui para ahli. Istilah ini berasal dari bahasa Inggris *misconception*, yang berarti kesalahan dalam membentuk ide atau pemahaman. Menurut Rolahnoviza (2017, h. 8), miskonsepsi dapat terjadi akibat interpretasi yang tidak akurat atau proses pengajaran yang kurang jelas. Abidin dkk. (2019, h. 20) juga menambahkan bahwa miskonsepsi sering kali terbentuk dari pengalaman pribadi, keyakinan yang tidak ilmiah, dan teori awal yang belum tepat.

Penyebab miskonsepsi sangat beragam. Mukhlisa (2021, h. 72) mengidentifikasi faktor-faktor seperti prakonsepsi yang keliru, perkembangan kognitif yang belum matang, dan penggunaan istilah sehari-hari yang menyesatkan. Selain itu, Sudirman (2014, h. 44) menekankan pentingnya guru memahami pemikiran awal siswa untuk mencegah terbentuknya miskonsepsi. Suparno (dalam Mukhlisa, 2021, h. 73) merangkum penyebab utama miskonsepsi ke dalam lima aspek, yaitu: siswa (prakonsepsi, minat belajar rendah), guru (kurang menguasai materi), buku teks (penjelasan keliru), konteks sosial dan budaya, serta metode pembelajaran yang tidak variatif.

Untuk mengidentifikasi miskonsepsi, beberapa teknik dapat digunakan, seperti gambar, wawancara klinis, peta konsep, dan *Certainty of Response Index* (CRI). Salah satu metode yang lebih komprehensif adalah *Four Tier Diagnostic Test* yang dikembangkan oleh Sheftyawan dkk. (2018, h. 148). Tes ini mencakup empat tingkat: jawaban pilihan ganda, keyakinan terhadap jawaban, alasan memilih jawaban, dan keyakinan terhadap alasan. Struktur ini memungkinkan guru mendeteksi miskonsepsi siswa secara lebih rinci dan akurat.

3. Tes Diagnostik

Tes diagnostik merupakan alat yang digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta mendeteksi miskonsepsi yang dialami siswa dalam proses pembelajaran. Tes ini dirancang berdasarkan analisis mendalam terhadap faktor-faktor penyebab kesulitan belajar, sehingga hasilnya dapat dijadikan acuan dalam menentukan strategi perbaikan

pembelajaran (Dendodi & Hamdani, 2020, h. 13; Rusilowati, 2015, h. 3). Selain itu, tes ini juga membantu mengukur pemahaman siswa terhadap konsep utama sebelum, selama, maupun setelah pembelajaran berlangsung.

4. Tes diagnostik *Four Tier*

Tes diagnostik Four Tier adalah pengembangan dari tes pilihan ganda bertingkat tiga, yang dilengkapi dengan dua tingkat keyakinan: pada jawaban dan alasan. Tes ini terdiri dari empat bagian, yaitu: jawaban soal konsep (tier 1), keyakinan terhadap jawaban (tier 2), alasan pemilihan jawaban (tier 3), dan keyakinan terhadap alasan tersebut (tier 4). Pendekatan ini memungkinkan pendidik menganalisis miskonsepsi siswa secara lebih mendalam (Dendodi & Hamdani, 2020, h. 2). Menurut Gurel dkk. (2015, h. 1000), apabila siswa memberikan jawaban dan alasan yang salah dengan keyakinan tinggi pada keduanya, maka hal tersebut tergolong miskonsepsi.

Berdasarkan kombinasi tier tersebut, siswa dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok: paham konsep, kurang paham konsep, error, kesalahan positif/negatif, dan miskonsepsi (Maulida dkk., 2023, h. 156). Dengan demikian, Four Tier Diagnostic Test menjadi alat yang sangat efektif dalam mendeteksi dan mengklasifikasikan pemahaman serta kesalahan konseptual siswa secara komprehensif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa kelas IV-2 MIS Madinatussalam dalam memahami materi geometri secara sistematis dan faktual. Subjek penelitian terdiri dari 26 siswa yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan hasil tes sebelumnya dan rekomendasi guru, dari total populasi 188 siswa kelas IV.

Instrumen utama yang digunakan adalah tes diagnostik Four Tier yang meliputi empat tingkat pengukuran: pemahaman konsep, tingkat keyakinan jawaban, alasan jawaban, dan tingkat keyakinan alasan. Tes ini difokuskan pada submateri luas bangun datar, simetri, dan hubungan antar sudut. Selain itu, dilakukan wawancara dengan guru dan siswa untuk mendalami faktor penyebab miskonsepsi yang ditemukan dari hasil tes. Data tambahan diperoleh melalui observasi proses pembelajaran dan dokumentasi nilai siswa.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menguji validitas dan

reliabilitas instrumen menggunakan rumus Product Moment dan Kuder-Richardson (KR-20). Miskonsepsi diidentifikasi berdasarkan persentase frekuensi kesalahan, yang kemudian dikategorikan menjadi miskonsepsi rendah, sedang, dan tinggi. Triangulasi data dari tes dan wawancara digunakan untuk memperkuat validitas temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Instrumen

Proses pengumpulan data dimulai dengan penyusunan kisi-kisi instrumen dan pembuatan 30 soal tes diagnostik four-tier. Tes ini terdiri dari soal pilihan ganda, pengukuran tingkat keyakinan jawaban, alasan pemilihan jawaban, dan tingkat keyakinan terhadap alasan tersebut. Setelah divalidasi oleh dosen ahli, diperoleh 21 soal valid yang digunakan untuk menganalisis miskonsepsi siswa pada materi luas persegi dan persegi panjang.

a. Uji Validitas

Uji kelayakan terhadap 21 butir soal dilakukan dengan melibatkan 10 responden dari kelas 5. Pengujian menggunakan taraf signifikansi 5% dengan nilai r tabel sebesar 0,6319. Suatu butir soal dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Hasil pengujian validitas soal tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel Hasil Uji Validitas

Nomor Soal	Kriteria
2,3,4,5,6,7,9,12,13,15,18,19,20	Valid
1,8,10,11,14,16,17,21	Tidak Valid

b. Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas butir soal, diperoleh nilai r_{11} sebesar 0,95. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, nilai r_{11} tersebut lebih besar dari r tabel, yang menunjukkan bahwa instrumen soal memiliki reliabilitas yang tinggi dan layak digunakan dalam penelitian ini.

c. Indeks kesukaran

Hasil perhitungan indeks kesukaran item soal dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Mudah	1	21
Sedang	2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13, 15,18, 19,20	
Sukar	10, 14,16,17 ,21	

Tabel 4.2 Hasil Uji Indeks Kesukaran

d. Daya Pembeda

Hasil perhitungan daya beda item soal dirangkum pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Daya pembeda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Baik sekali	6,7,9,12,13,15,18,19,20	21
Baik	2,3,4,5	
Cukup	8,16,21	
Lemah	1,10, 11,14,17	

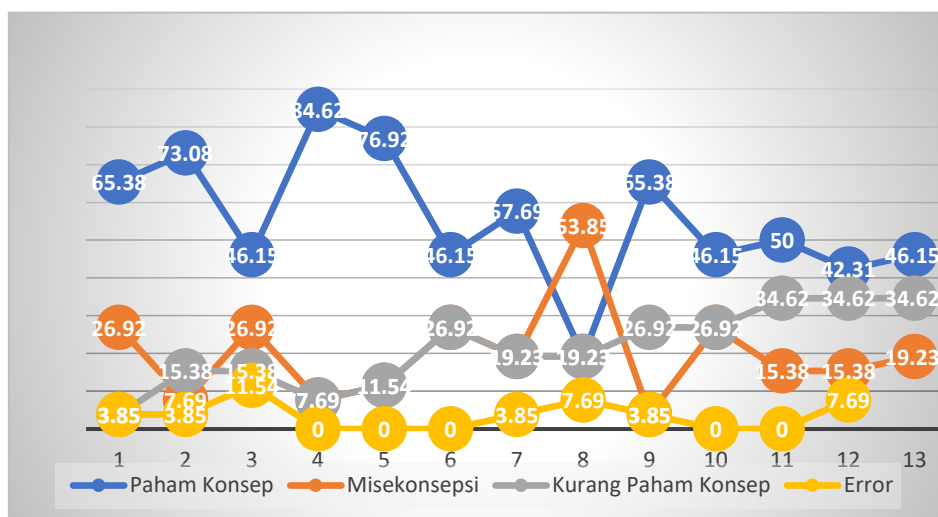
Hasil analisis instrumen menunjukkan bahwa dari total 21 butir soal, hanya 13 yang memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian lanjutan. Hal ini disebabkan oleh ketentuan bahwa soal yang layak digunakan harus memenuhi persyaratan validitas, reliabilitas, memiliki tingkat kesukaran minimal dalam kategori sedang, serta daya pembeda berada pada kategori cukup, baik, atau baik sekali. Adapun butir soal yang memenuhi kriteria tersebut adalah nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 18, 19 dan 20, yaitu sebanyak 13 soal.

Hasil Penelitian Tes Diagnostik *Four Tier*

Berdasarkan hasil pengujian instrumen, sebanyak 13 butir soal dinyatakan layak digunakan untuk penelitian. Analisis data dilakukan dengan mengelompokkan jawaban siswa ke dalam kategori paham konsep (PK), miskonsepsi (M), kurang paham konsep (KPK), dan error (E). Dari 26 siswa kelas 4-2, persentase miskonsepsi bervariasi pada tiap soal, dengan tingkat tertinggi terjadi pada soal nomor 8 sebesar 53,85% dan terendah pada soal nomor 9

sebesar 3,85%. Secara umum, persentase siswa yang paham konsep cukup tinggi, sementara persentase siswa yang kurang paham dan error relatif lebih rendah.

Hasil persentase miskonsepsi per nomor soal yang terjadi pada 26 siswa kelas 4-2 digambarkan dalam grafik 4.1 sebagai berikut.



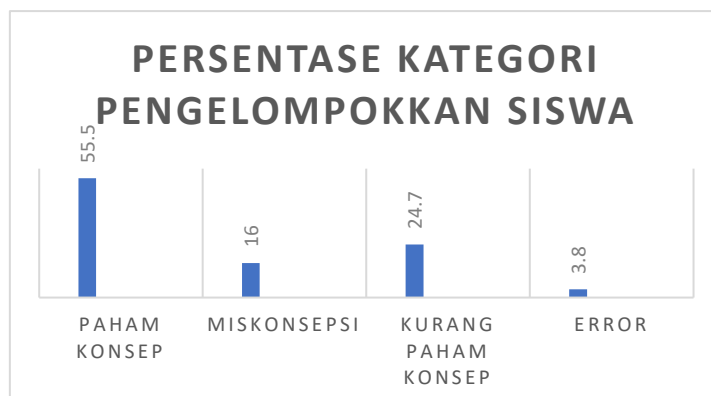
Gambar 4.1 Grafik Persentase Miskonsepsi Siswa Setiap Kategori

Besar persentase pengelompokkan siswa dalam kategori paham konsep, miskonsepsi, kurang paham konsep, dan *error* secara keseluruhan dapat dilihat dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Persentase Kategori Pengelompokkan Siswa

Kategori	PK	M	KPK	E
Persentase	55,5%	16%	24,7%	3,8%
Jumlah	100%			

Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat miskonsepsi pada 26 siswa sebesar 16%, yang tergolong dalam kategori miskonsepsi rendah. Untuk siswa yang paham konsep, persentasenya sebesar 55,5%, yang tergolong dalam kategori tinggi. Siswa yang mengalami kurang paham konsep sebesar 24,7%, yang tergolong dalam kategori sedang. Sementara itu, persentase error sebesar 3,8%, tergolong dalam kategori sangat rendah, agar lebih jelas persentase miskonsepsi secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Persentase Kategori Pengelompokkan Siswa

Secara keseluruhan, tingkat miskonsepsi siswa sebesar 16%, tergolong rendah, sedangkan persentase siswa yang paham konsep mencapai 55,5%, termasuk kategori tinggi. Siswa yang kurang paham konsep mencapai 24,7%, berada pada kategori sedang, dan persentase error sangat rendah, yaitu 3,8%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memahami konsep dengan baik, meskipun masih ada sebagian yang mengalami miskonsepsi atau kesulitan dalam memahami materi. Data ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif agar miskonsepsi dapat diminimalisasi.

Hasil Wawancara Siswa Terkait Faktor Penyebab Miskonsepsi

Hasil wawancara mendalam yang dilakukan kepada beberapa siswa menunjukkan adanya faktor-faktor internal yang memengaruhi timbulnya miskonsepsi. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa geometri adalah materi yang sulit dipahami, terutama ketika berkaitan dengan menentukan satuan luas dan membedakan antara konsep luas dan keliling. Beberapa siswa mengaku bahwa mereka tidak memahami konsep sejak awal atau bahkan lupa setelah diajarkan. Saat menghadapi soal dalam tes, banyak siswa tidak memiliki strategi yang jelas; mereka cenderung menebak atau mengandalkan hafalan rumus tanpa memahami konteks soal. Bahkan, beberapa siswa yang merasa yakin terhadap jawabannya ternyata mengalami miskonsepsi karena keyakinan tersebut tidak didasarkan pada pemahaman konsep yang benar.

Pengalaman belajar siswa di sekolah turut menjadi salah satu penyebab utama miskonsepsi. Mayoritas siswa menyatakan bahwa mereka pernah diajarkan materi tersebut, tetapi proses pembelajarannya didominasi oleh metode ceramah yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Minimnya penggunaan media pembelajaran, alat peraga, atau pendekatan visual turut memperparah lemahnya pemahaman konsep siswa. Selain itu, hanya sedikit siswa yang menyebutkan perlunya penggunaan media atau strategi belajar aktif dalam memahami geometri. Sebagian besar siswa justru menyarankan pendekatan seperti menghafal rumus, belajar giat, atau membaca buku sebagai solusi, yang menunjukkan bahwa mereka belum menyadari pentingnya memahami konsep melalui aktivitas konkret atau visualisasi.

KESIMPULAN

Penelitian pada 26 siswa kelas IV-2 MIS Madinatussalam menunjukkan bahwa pemahaman tentang luas persegi dan persegi panjang masih beragam, dengan 55,5% siswa paham konsep, 24,7% kurang paham, dan 16% mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi tertinggi terjadi pada soal nomor 8, di mana siswa keliru dalam menghitung luas dan tetap yakin dengan jawaban salahnya, serta pada soal nomor 3, 6, dan 10 yang menunjukkan kesulitan memahami konsep luas secara mendalam.

Penyebab miskonsepsi terutama berasal dari pemahaman konsep dasar yang lemah dan kebiasaan menghafal rumus tanpa pemahaman. Siswa cenderung bingung membedakan luas dan keliling, serta kurang mampu berpikir kritis sehingga sulit mengaitkan konsep dengan konteks nyata. Sikap dan minat belajar yang rendah juga memperburuk kondisi ini, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang lebih efektif untuk memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan motivasi belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Mania, S., & Kusumayanti, A. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VII SMP Dengan Menggunakan Three Tier Test Pada Materi Aljabar. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 1(1), 19-25.
- Andriliani, L., Amaliyah, A., Prikustini, V. P., & Daffah, V. (2022). Analisis pembelajaran Matematika pada materi geometri. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(7), 1169-1178.
- Dendodi, D., & Hamdani, H. (2020). PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK FOUR TIER

- TEST DILENGKAPI DENGAN SELF-DIAGNOSIS SHEET TENTANG ENERGI DI SMA. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 8-16.
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada materi bangun datar dan bangun ruang. *Jurnal kiprah*, 8(2), 113-122.
- Fajarwati, A. N., & Hidayati, N. (2021). Analisis miskonsepsi siswa smp terhadap materi bangun datar segiempat. *Maju*, 8(1), 502494.
- Gradini, E. (2016). Miskonsepsi dalam pembelajaran matematika sekolah dasar di dataran tinggi Gayo. *Numeracy*, 3(2), 52-60.
- Gurel, D. K., Eryilmaz, A., & McDermott, L. C. (2015). A review and comparison of diagnostic instruments to identify students' misconceptions in science.
- Lestari, E. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Jember.
- Mailani, E., Efendi, U. R., & Ratno, S. (2022, May). Three Tier Test in Analyzing the Misconceptions of Mathematics learning. In *ICONSEIR 2021: Proceedings of the 3rd International Conference of Science Education in Industrial Revolution 4.0, ICONSEIR 2021, December 21st, 2021, Medan, North Sumatra, Indonesia* (p. 228). European Alliance for Innovation.
- Maulida, A. F., Zulkarnain, I., & Hidayanto, T. (2023). ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK FOUR-TIER PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI ALJABAR KELAS VII. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 5(1), 152-163.
- Mukhlisa, N. (2021). Miskonsepsi pada peserta didik. *SPEED Journal: Journal of Special Education*, 4(2), 66-76.
- Rolahnoviza, G. (2017). ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP N 4 PENUKAL UTARA KABUPATEN PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR PENDOPO (Doctoral dissertation, UIN RADEN FATAH PALEMBANG).
- Rusilowati, A. 2015. Pengembangan tes diagnostik sebagai alat evaluasi kesulitan belajar fisika. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*, 6(2) : 2-7
- Sheftyawan, W.B., Prihandono, T., & Lesmono, A.D. 2018. Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostik Test pada Materi Optik Geometri. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2) : 147-153

- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287-298
- Sitanggang, A. K., Alsika, Y., Arninda, M., & Ulina, T. (2024). Efektivitas media pembelajaran karton, origami dan benang pada materi jaring-jaring kubus dan balok di SD. *School Education Journal PGSD FIP UNIMED*, 14(2).
<https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v14i2.59999>
- .