

**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar
Belah Ketupat Dan Layang-Layang**

Sinta Bela Intan Nestia Dewi^{1*}, Yemi Kuswardi², Endah Sri Saptowati³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

* Penulis Koresponden. Email: nestiasinta@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran menggunakan metode diskusi kelompok pada materi bangun ruang di SMPN 2 Kebakkramat. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari 34 siswa kelas VIID SMPN 2 Kebakkramat tahun ajaran 2024/2025 yang dipilih melalui purposive sampling, dengan setiap siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematis mereka (tinggi, sedang, dan rendah). Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman konsep dari 34 siswa kelas VIID menunjukkan sebanyak 8 siswa (23,53%) berada dalam kategori tinggi, berhasil memenuhi indikator pemahaman konsep seperti mengulang kembali konsep yang telah dipelajari dan menerapkan konsep luas dan keliling bangun datar belah ketupat dan layang-layang dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Sebanyak 18 siswa (52,94%) berada dalam kategori sedang, meskipun belum memenuhi semua indikator secara maksimal, mereka menunjukkan pemahaman yang memadai. Di sisi lain, 8 siswa (23,53%) masuk dalam kategori rendah, tidak memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep, dan hanya menuliskan nomor soal tanpa memberikan jawaban yang relevan atau lengkap.

Kata Kunci:

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

ABSTRACT

This study aims to describe students' understanding of mathematical concepts in learning using the group discussion method on spatial figures at SMPN 2 Kebakkramat. The research method used is qualitative with a descriptive approach. The research subjects consisted of 34 seventh-grade students at SMPN 2 Kebakkramat in the 2024/2025 academic year, selected through purposive sampling, with each student grouped based on their level of mathematical concept understanding (high, moderate, and low). The instrument used was a test of mathematical concept understanding on the topic of two-dimensional shapes, specifically rhombuses and kites. Based on the research results and discussion, it can be concluded that the level of conceptual understanding of the 34 seventh-grade students showed that 8 students (23.53%) were in the high category, successfully meeting the conceptual understanding indicators such as repeating the concepts they had learned and applying the concepts of area and perimeter of rhombuses and kites in everyday life problems. Eighteen students (52.94%) were in the moderate category, although they did not fully meet all indicators, they demonstrated adequate understanding. On the other hand, 8 students (23.53%) were in the low category, failing to meet all indicators of conceptual understanding ability, and only wrote down the question numbers without providing relevant or complete answers.

Copyright © 2018 JJoM. All rights reserved.

Keywords:

Mathematical Conceptual Understanding Ability.

PENDAHULUAN

Banyak sekali cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari di sekolah, salah satunya yaitu matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam pendidikan dasar dan menengah. Matematika yang dipelajari di sekolah termasuk ilmu pengetahuan murni yang mengandalkan angka-angka, simbol, dan lambang (Muliawan, 2012). Salah satu materi matematika yang penting untuk dipelajari siswa di SMP adalah bangun datar. Bangun datar merupakan materi dasar yang menjadi fondasi bagi pemahaman materi matematika selanjutnya. Beberapa jenis bangun datar yang penting untuk dipelajari siswa adalah belah ketupat dan layang-layang. Belah ketupat dan layang-layang memiliki sifat-sifat yang unik dan menarik untuk dipelajari. Pemahaman konsep belah ketupat dan layang-layang yang baik akan membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai soal matematika yang berkaitan dengan bangun datar tersebut.

Matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa. Kemampuan ini menjadi dasar bagi siswa untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama memegang peranan penting dalam membentuk pemahaman konsep matematis siswa, khususnya dalam materi bangun datar seperti belah ketupat dan layang-layang. Materi-materi dalam pelajaran matematika saling terkait satu sama lain. Dalam hal ini siswa dituntut untuk memiliki pemahaman yang baik dari materi prasyarat atau materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika siswa harus benar-benar paham konsep dari materi yang sedang mereka pelajari.

Pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran, salah satu tujuan pengajaran yang penting adalah membantu siswa memahami konsep utama dalam suatu objek bukan hanya mengingat fakta-fakta yang terpisah-pisah (Papatungan, 2015). Pada tahap pemahaman konsep, siswa dituntut untuk menguasai konsep, situasi, dan fakta yang dipelajari. Kemampuan ini tidak hanya sebatas mengetahui atau menghafal, tetapi siswa harus mampu menjelaskan konsep tersebut dengan kata-kata mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Hal ini penting untuk memastikan bahwa

siswa benar-benar memahami konsep dan tidak hanya mengikuti informasi yang diberikan. Kemampuan pemahaman konsep sangatlah penting, karena dalam matematika konsep satu dengan konsep lainnya memiliki hubungan yang erat (Hanifah & Abadi, 2018).

Pemahaman konsep matematis yang kuat merupakan fondasi utama bagi kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis yang kompleks dan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Di samping itu, pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan komunikasi matematis dan kemampuan berkolaborasi antar siswa. Pemahaman konsep matematika di kalangan siswa masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil survei TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) dan studi internasional yang menilai prestasi matematika. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di tingkat rendah (Prastyo, 2020).

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat diindikasikan oleh beberapa gejala, di antaranya beberapa siswa masih belum mampu memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya, mereka juga kesulitan mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan ketika menghadapi soal cerita. Kesulitan lainnya adalah dalam menyelesaikan soal yang memiliki bentuk atau model yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan. Selain itu, banyak siswa yang masih belum memahami bagaimana menentukan data yang relevan dari soal cerita. Fakta ini menyoroti perlunya adanya peningkatan dalam metode pengajaran matematika di Indonesia agar pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika dapat lebih baik.

Seorang siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika jika mereka memenuhi semua indikator pemahaman konsep. Peneliti menggunakan indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dari Lestari & Yudhanegara (2015), yang meliputi: a) menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, b) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematis, c) menerapkan konsep secara algoritmis, d) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, dan e) mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal maupun eksternal.

Sebagai contoh pembelajaran pada materi bangun datar belah ketupat dan layang-layang, jika siswa telah menguasai konsep pada materi ini, maka siswa tersebut mampu menjelaskan kembali dengan kata-kata mereka sendiri definisi dan sifat-sifat dari belah ketupat dan layang-layang. Selanjutnya, siswa tersebut mampu memberikan contoh-contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang. Setelah itu, siswa mampu menyelesaikan soal yang melibatkan konsep luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang serta masalah sehari-hari yang berkaitan dengan konsep bangun datar belah ketupat dan layang-layang, sehingga konsep tersebut dapat dipahami dan dikembangkan melalui penyelesaian masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa melibatkan kemampuan mereka untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam. Hal ini mencakup kemampuan siswa untuk menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata mereka sendiri, mengklasifikasikan objek

berdasarkan sifat-sifat tertentu, serta memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Selain itu, siswa harus mampu menyajikan konsep tersebut dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan prosedur-prosedur tertentu dengan tepat, dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam pemecahan masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran matematika. Pemahaman ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga memiliki kemampuan analitis dan aplikatif yang mendalam dalam konteks matematika, sehingga mereka dapat menerapkan konsep-konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan masalah nyata.

Berdasarkan uraian di atas, memahami konsep matematika merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang berkaitan dengan bangun datar jajar genjang. Kemampuan ini akan diukur melalui analisis bagaimana siswa menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang tingkat pemahaman siswa terhadap konsep jajar genjang dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut Abdussamad (2021), metode penelitian kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk mempelajari objek dalam kondisi alami, dengan peneliti berperan sebagai instrumen utama. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi, analisis data dilakukan secara induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pemahaman makna daripada generalisasi.

Sedangkan penelitian deskriptif menurut Arifin & Zainal (2012) adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui nilai dari satu atau lebih variabel independen tanpa membandingkan atau menghubungkannya dengan variabel lain. Dalam konteks penelitian ini, penelitian deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran dan informasi tentang pemahaman konsep siswa berdasarkan jawaban mereka dalam tes pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 2 Kebakkramat terkait materi bangun datar jajar genjang. Hal ini akan dilakukan dengan mengidentifikasi dan menganalisis apakah pemahaman konsep matematis siswa telah memenuhi indikator-indikator yang ditetapkan.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII D SMPN 2 Kebakkramat dengan subjek siswa berjumlah 34 orang, yang terdiri dari 18 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Menurut Lenaini (2021), purposive sampling adalah metode sampling non-random di mana peneliti memilih sampel berdasarkan karakteristik khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti memastikan bahwa sampel yang dipilih dapat memberikan wawasan yang relevan terhadap kasus penelitian. Misalnya, dalam konteks matematika, jika seorang peneliti ingin meneliti strategi pengajaran yang efektif untuk siswa berbakat, ia mungkin memilih sampel dari guru-guru matematika yang memiliki pengalaman mengajar siswa berbakat dan memiliki latar belakang pendidikan yang mendukung.

Untuk mengklasifikasikan hasil tes pemahaman konsep siswa terkait bangun datar segi empat, digunakan metode kategorisasi berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi. Metode ini bertujuan untuk mengelompokkan siswa ke dalam kategori-kategori

tertentu berdasarkan tingkat pemahaman mereka terhadap materi tersebut. Dalam Arikunto (Effendi, 2017), penentuan kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan rata-rata dan standar deviasi data penelitian. Penelitian ini mengklasifikasikan pemahaman konsep matematis siswa menjadi tiga kategori berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi: tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan nilai lebih tinggi dari jumlah rata-rata dan standar deviasi tergolong kategori tinggi, sedangkan yang nilainya lebih rendah dari selisih rata-rata dan standar deviasi tergolong kategori rendah. Siswa dengan nilai di antara keduanya tergolong kategori sedang. Peneliti mengambil tiga orang siswa sebagai sampel, mewakili masing-masing kategori, untuk memahami variasi pemahaman konsep matematis dan mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif.

Menurut Arikunto (2012), dikemukakan kriteria pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis yang tertuang dalam Tabel 1:

Tabel 1. Kriteria penggolongan siswa kemampuan pemahaman konsep matematis

Skor	Kategori
$Skor \geq \bar{X} + SB$	Tinggi
$\bar{X} - SB < Skor < \bar{X} + SB$	Sedang
$Skor \leq \bar{X} - SB$	Rendah

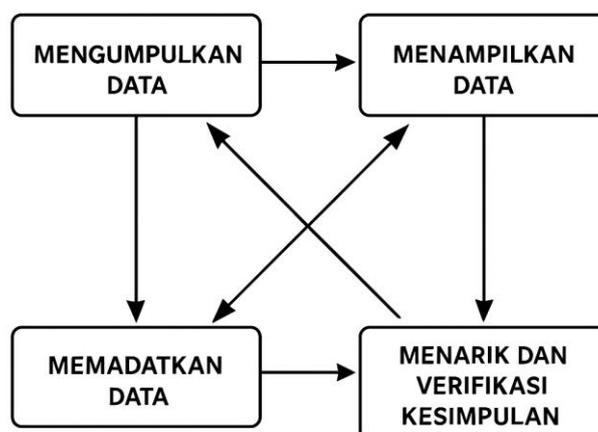
Sumber: (Aisyah & Firmansyah, 2021)

Dalam menilai kemampuan siswa dalam pemahaman konsep, peneliti menggunakan instrumen berupa tes uraian pada materi bangun datar jajar genjang. Tes ini digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan kognitif siswa, baik yang berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dalam memahami konsep yang diajarkan. Penelitian ini berfokus pada evaluasi pemahaman konsep sebagai variabel utama, dengan tujuan untuk membedakan antara siswa yang memiliki pemahaman konsep yang mendalam, memadai, atau perlu peningkatan lebih lanjut. Metode ini memungkinkan peneliti untuk secara jelas menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing siswa, sesuai dengan standar penelitian yang telah ditetapkan.

Dalam menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, penilaian dilakukan dengan penskoran terhadap jawaban setiap butir soal pada instrumen tes tersebut. Pedoman penskoran mengacu pada Ujan (2017), di mana skor ideal untuk seluruh soal adalah 60. Untuk memastikan bahwa analisis dapat dilakukan secara objektif dan sistematis, sesuai dengan standar evaluasi yang telah ditetapkan dalam penelitian, data skor yang diperoleh dari pemahaman konsep matematis siswa akan diolah menggunakan rumus persentase untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi yang diujikan. Rumus persentase yang digunakan sebagai berikut

$$Nilai = \frac{Skor\ Siswa}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman dalam Sarosa (2021) yang digambarkan dalam peraga sebagai berikut:



Gambar 1. Model analisis data kualitatif (diadaptasi dari Miles & Huberman, 1994)

Setelah tahapan pengumpulan data, langkah selanjutnya dalam analisis data kualitatif melibatkan beberapa proses krusial. Pertama, memadatkan data, yang melibatkan pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, serta transformasi dari data mentah menjadi bentuk yang lebih terfokus dan dapat dipahami. Proses ini sering disebut juga sebagai mereduksi data. Setelah data dipadatkan, langkah kedua adalah menampilkan data tersebut dalam format yang mendukung penarikan kesimpulan. Ini mencakup penyajian data yang telah dipadatkan ke dalam bentuk seperti tema atau pola yang dapat membantu dalam proses interpretasi. Langkah terakhir adalah menarik dan memverifikasi kesimpulan, di mana peneliti menyimpulkan temuan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, serta memastikan bahwa kesimpulan tersebut didukung secara kuat oleh data yang telah dikumpulkan dan dianalisis. Proses ini penting untuk memastikan kevalidan dan kehandalan hasil penelitian sebelum disajikan secara final.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mencerminkan skor atau nilai yang diperoleh oleh siswa dalam tes yang mengevaluasi kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika terkait bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Tes ini dirancang untuk mengukur sejauh mana siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat geometris dan perhitungan bangun datar tersebut. Berikut ini hasil yang diperoleh

Tabel 2. Hasil tes pemahaman konsep

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata	Standar Deviasi
34	74	34	58,94	14,67

Berdasarkan data dalam Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa dari 34 siswa yang mengikuti tes, tidak ada satu pun yang berhasil mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan sekolah, yaitu 75. Karena persentase siswa yang memenuhi KKM adalah 0%, hal ini menunjukkan bahwa tidak semua indikator dikuasai secara memadai oleh siswa.

Nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa hanya 74, sementara nilai terendah adalah 34. Rata-rata nilai yang diperoleh seluruh siswa adalah 58,94, dan standar deviasinya adalah 14,67.

Analisis lebih lanjut terhadap nilai yang diperoleh dari setiap indikator berdasarkan nomor soal pemahaman konsep menunjukkan bahwa ada sebagian siswa yang telah mencapai nilai maksimum pada beberapa indikator, namun juga terdapat siswa yang dapat dikatakan masih kurang dalam kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Hal ini berarti bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diujikan terbilang cukup baik atau berada pada kategori sedang. Artinya, siswa sudah menguasai sebagian konsep dari materi belah ketupat dan layang-layang yang telah diajarkan. Ini sejalan dengan penelitian oleh Rasid, Hairun, dan Fandi yang dikutip oleh Cahani dan Effendi (2019), yang menyatakan bahwa seorang siswa dianggap memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika jika mereka mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan konsep yang sesuai.

Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat diukur dari kemampuannya dalam mengidentifikasi dan menggunakan konsep-konsep yang benar untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika yang dihadapinya.

Tabel 3. Tingkat pemahaman konsep siswa

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$> 73,61$	8	23,53%
Sedang	$44,26 \leq N \leq 73,61$	18	52,94%
Rendah	$N < 44,26$	8	23,53%

Berdasarkan data Tabel 3, kita dapat melihat tiga kategori tingkat pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi bangun datar segiempat. Kategori pemahaman konsep tinggi terdiri dari 8 siswa, atau sebesar 23,53% dari total jumlah siswa. Kategori pemahaman konsep sedang mencakup 18 siswa, yang merupakan 52,94% dari total jumlah siswa. Sedangkan kategori pemahaman konsep rendah terdiri dari 8 siswa, atau sebesar 23,53%.

Walaupun ada sejumlah siswa yang masuk dalam kategori tinggi, yaitu 8 siswa, persentase ini masih menunjukkan bahwa siswa-siswa tersebut belum sepenuhnya menguasai konsep materi bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Hal ini terlihat dari nilai maksimum yang hanya mencapai 74, yang belum mencapai nilai maksimum dari masing-masing indikator.

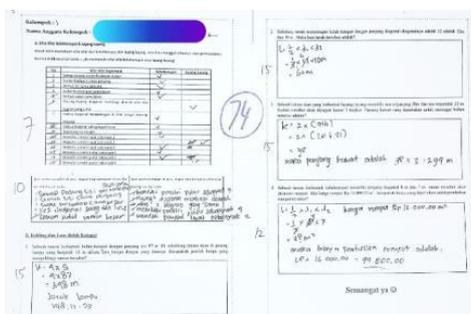
Sementara itu, kategori terbesar adalah kategori sedang, dengan 18 siswa atau 52,94%. Siswa dalam kategori ini memiliki pemahaman yang lebih baik dibandingkan kategori rendah, tetapi belum mencapai tingkat pemahaman yang tinggi. Kategori pemahaman konsep rendah, yang terdiri dari 8 siswa (23,53%), menunjukkan bahwa masih ada sejumlah siswa yang kesulitan memahami materi bangun datar

segiempat dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nilasari & Warmi, 2019), yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah ketidakmampuan siswa untuk benar-benar memahami konsep matematika. Selain itu, siswa sering kali kesulitan menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan algoritma secara fleksibel, akurat, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Faktor-faktor ini berkontribusi pada rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Dari sini dapat disimpulkan bahwa meskipun ada sebagian siswa yang memiliki pemahaman konsep yang cukup baik, ada beberapa siswa masih berada pada tingkat pemahaman rendah.

Adapun kategori ini hanya berlaku pada kelas yang menjadi subjek penelitian ini. Berdasarkan hasil pemaparan di atas, berikut ini analisis terhadap jawaban siswa dari masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kategori Tinggi terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



Gambar 2. (a) Jawaban siswa

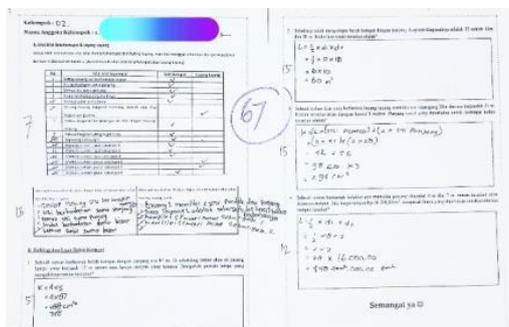
Jawaban siswa pada kategori tinggi belum mencerminkan penguasaan terhadap semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis meskipun mereka telah menjawab dengan benar semua nomor di bagian B. Dalam indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep matematis, siswa belum bisa melakukannya dengan maksimal. Hal ini terlihat ketika siswa mencatat data dan informasi yang diperoleh dari soal.

Dalam indikator menerapkan konsep secara algoritma, siswa sudah bisa dikatakan mampu. Hal ini terlihat dari jawaban mereka yang menunjukkan kesesuaian dengan prosedur penyelesaian soal dan dalam memahami masalah yang diberikan sehingga mampu memberikan solusi untuk menghitung luas dan keliling belah ketupat serta layang-layang dalam penerapan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, siswa sudah mampu menghitung luas belah ketupat dan layang-layang dengan penjelasan rinci. Semua jawaban sudah benar saat menghitung solusi/jawaban dari pertanyaan, mereka terlihat memahami konsep sepenuhnya dengan baik. Terakhir, indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal juga sudah dikuasai oleh siswa. Ini terlihat penyelesaian mengaitkan konsep belah ketupat dan layang-layang dengan konsep matematika lainnya. Saat mencari harga rumput dan banyak lampu, siswa harus terlebih dahulu mencari luas dan keliling

dari bangun datar belah ketupat dan layang-layang, mereka sudah mampu menghubungkan langkah-langkah tersebut.

2. Kategori Sedang terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



Gambar 3. (b) Jawaban siswa

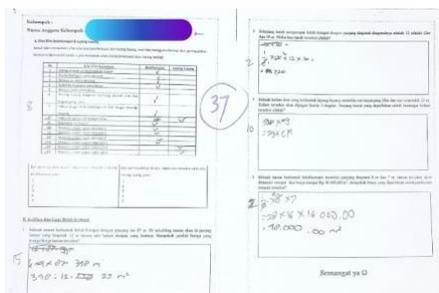
Pada kategori sedang, jawaban siswa belum sepenuhnya mencerminkan penguasaan terhadap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Dalam indikator kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, beberapa siswa hanya mencentang beberapa sifat dengan benar, terlihat mereka belum memahami benar sifat-sifat dari bangun datar belah ketupat dan layang-layang.

Indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep matematis juga belum terpenuhi, meskipun mereka sudah mampu menyatakan sifat-sifat belah ketupat, akan tetapi mereka terlihat kesulitan saat mengelompokkan sifat-sifat bangun datar layang-layang.

Siswa dalam kategori ini juga belum mampu menerapkan konsep secara algoritmik dalam pemecahan masalah. Mereka kesulitan menentukan informasi yang diketahui dari masalah tersebut, sehingga tidak mampu memberikan solusi untuk menghitung biaya yang dikeluarkan untuk membeli rumput dan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk membeli rumput.

Dalam memberikan contoh atau kontra-contoh dari konsep yang dipelajari, siswa sudah mampu menghitung keliling dan luas bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal juga belum dikuasai dengan baik oleh siswa kategori sedang. Mereka masih kesulitan mengaitkan masalah sehari-hari, seperti banyak lampu dan biaya yang dikeluarkan untuk membeli rumput. Mereka belum mampu memahami persoalan secara menyeluruh.

3. Kategori Sedang terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



Gambar 4. (c) Jawaban siswa

Pada kategori rendah, sangat jelas bahwa siswa tidak menunjukkan pemahaman yang memadai terhadap konsep matematis yang diujikan. Indikator-indikator yang seharusnya tercermin dalam jawaban mereka, seperti kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep, menerapkan konsep secara algoritmik, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, serta mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, hanya sedikit terlihat.

Pada bagian A menyatakan sifat dari bangun datar belah ketupat dan layang-layang, ada beberapa jawaban yang benar, selebihnya dijawab salah dan bahkan ada satu nomor soal yang kosong atau belum dijawab.

Siswa dalam kategori ini cenderung hanya menjawab pertanyaan yang diberikan dengan asal atau tidak sungguh-sungguh. Hal ini menunjukkan kurangnya pemahaman dasar terhadap konsep matematis yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Mereka tidak mampu menalar informasi penting dari soal, apalagi mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk mencari solusi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII D SMPN 2 Kebakkramat pada materi bangun datar belah ketupat dan layang-layang, menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi objek berdasarkan konsep matematis pada bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kesalahan dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan dalam memberikan contoh serta bukan contoh dari konsep tersebut. Indikator yang menunjukkan tingkat pemahaman yang kurang adalah penerapan konsep secara algoritma, di mana siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep matematis untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Dari total 34 siswa yang diteliti, siswa dalam kategori tinggi memiliki kecenderungan berhasil memenuhi indikator pemahaman konsep seperti mengulang kembali konsep yang telah dipelajari dan menerapkan konsep luas dan keliling bangun datar belah ketupat dan layang-layang dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Sementara itu, siswa yang berada dalam kategori sedang memiliki kecenderungan masih belum mencapai puncak kemampuan dalam memahami semua indikator yang diuji. Di sisi lain, siswa yang berada dalam kategori rendah memiliki kecenderungan menunjukkan bahwa mereka belum dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis, bahkan hanya mampu menuliskan nomor soal tanpa memberikan jawaban sama sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdussamad, M. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. Pustaka Ilmu.
- [2] Aisyah, R., & Firmansyah, D. (2021). Pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 55-63.
- [3] Arifin, Z., & Zainal, M. (2012). *Metodologi penelitian pendidikan*. Bumi Aksara.
- [4] Arikunto, S. (2012). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Revisi ed.). Rineka Cipta.

- [5] Cahani, L., & Effendi, D. (2019). Pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 89-98.
- [6] Effendi, A. (2017). Strategi pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(3), 230-240.
- [7] Hanifah, N., & Abadi, M. K. (2018). Pemahaman konsep matematika melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 1-9.
- [8] Lenaini, M. (2021). Purposive sampling dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Metodologi Pendidikan*, 5(2), 35-42.
- [9] Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2022). *Penelitian pendidikan matematika*. PT Refika Aditama.
- [10] Muliawan, D. (2012). Peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 45-52.
- [11] Nilasari, I., & Warmi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 50-58.
- [12] Paputungan, M. F. (2015). Strategi pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 10-17.
- [13] Prastyo, A. (2020). Hasil studi TIMSS dan implikasinya terhadap pembelajaran matematika di Indonesia. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 8(2), 100-108.
- [14] Sarosa, H. (2021). *Metode analisis data kualitatif: Teori dan praktik*. Graha Ilmu.
- [15] Ujan, A. (2017). Teknik evaluasi pembelajaran matematika. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 90-102.