



ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR DI SEKOLAH DASAR

Syahrída Aulia^{1*}, Maria Desrina Sinaga², Nabila³, Weni Widya Asriati⁴

^{1*,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Pangeran Antasari

⁴Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Pangeran Antasari

*Email: Ridaaljung@gmail.com, Syerinnasylenenn@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i4.3887>

Article info:

Submitted: 31/07/25

Accepted: 20/11/25

Published: 30/11/25

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar siswa sekolah dasar dalam memahami materi sifat-sifat bangun datar. Materi ini menuntut kemampuan menganalisis bentuk dan mengenali ciri khas setiap bangun. Namun, banyak siswa masih mengalami kesalahan dalam menyebutkan jumlah sisi dan sudut, serta keliru membedakan bangun yang memiliki bentuk serupa, seperti persegi dengan persegi panjang atau belah ketupat dengan layang-layang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik analisis hasil soal siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar geometri dan minimnya penggunaan media pembelajaran visual. Diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih konkret dan interaktif agar siswa dapat memahami materi secara lebih mendalam.

Kata kunci: kesulitan belajar, bangun datar, siswa SD, sifat-sifat bangun

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang studi yang memiliki peran penting dalam membentuk pemahaman konseptual siswa sejak tahap pendidikan dasar (Setiawan & Nisa, 2021). Penguasaan konsep matematika yang baik memudahkan siswa dalam mengidentifikasi pola, memahami bentuk, serta menjalin hubungan antar objek dalam kajian matematika, khususnya pada materi geometri (Maulina & Purwanto, 2022). Salah satu tantangan yang kerap dihadapi peserta didik dalam pembelajaran geometri adalah kesulitan dalam membayangkan bentuk bangun ruang, mengingat sifatnya yang tiga dimensi dan tidak mudah divisualisasikan melalui media dua dimensi (Nurfadilah & Nurjanah, 2023). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang konkret diperlukan agar peserta didik dapat mengamati bentuk secara langsung, sehingga mendukung proses pembentukan pemahaman yang lebih mendalam (Salsabila & Susanto, 2021). Dengan adanya alat bantu visual seperti model bangun ruang, kemampuan siswa dalam memvisualisasikan dan menganalisis unsur-unsur bangun ruang, seperti sisi, titik sudut, dan rusuk, dapat ditingkatkan secara signifikan (Octaviani, Indrawatiningsih, & Afifah, 2021).

Tantangan dalam memahami bentuk geometris tidak hanya terjadi pada materi bangun ruang, tetapi juga sering dijumpai pada pembelajaran bangun datar yang memiliki peran penting dalam pengembangan konsep geometri sejak dini. Banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan berbagai jenis bangun datar, seperti persegi panjang, trapesium, atau jajargenjang, akibat keterbatasan dalam hal kemampuan visualisasi spasial (de Sousa & Almeida, 2023). Kurangnya kesempatan untuk memanipulasi bentuk secara langsung juga menjadi faktor yang menghambat pemahaman mereka. Untuk mengatasi hambatan tersebut, media pembelajaran konkret seperti geoboard atau alat peraga bentuk datar menjadi solusi yang



efektif karena memungkinkan siswa mengamati dan mengeksplorasi langsung sifat-sifat bangun tersebut secara fisik (Cruz, Santos, & Pereira, 2023).

Meskipun media konkret telah diterapkan, masih terdapat sejumlah hambatan lain yang memengaruhi pemahaman siswa. Salah satunya adalah lemahnya penguasaan terhadap istilah-istilah geometri, keterbatasan kemampuan spasial, serta kurang bervariasinya pendekatan pembelajaran yang digunakan. Jika tidak segera diatasi, permasalahan ini dapat memperlambat perkembangan kemampuan berpikir logis siswa dalam jangka panjang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar belum mampu mengenali ciri-ciri utama bangun datar, seperti jumlah sisi, panjang garis, dan besar sudut, yang disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep dan kurangnya media visual yang mendukung selama kegiatan belajar (Sihotang et al., 2024). Di samping itu, kesalahan dalam memahami unsur-unsur geometri juga menjadi faktor penghambat. Seringkali siswa menyamakan bentuk-bentuk geometri karena tidak memahami perbedaan struktural maupun karakteristiknya, yang akhirnya berdampak pada lemahnya kemampuan berpikir matematis (Fitriyani et al., 2023).

Selain itu, kondisi ini juga semakin diperparah oleh keterbatasan kemampuan abstraksi siswa dan minimnya penggunaan media konkret yang mampu membantu mereka membayangkan bentuk secara utuh dan akurat. Ketika pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan verbal tanpa bantuan visualisasi atau manipulasi objek nyata, siswa menjadi lebih rentan mengalami kesalahan konseptual. Ketika siswa tidak memiliki kesempatan untuk melihat, menyentuh, dan memanipulasi bentuk secara langsung, maka proses pemahaman menjadi kurang maksimal (Hanan, & Alim, 2024). Oleh karena itu, penting untuk menghadirkan media pembelajaran yang konkret, interaktif, dan mendukung kemampuan visualisasi siswa secara langsung selama proses belajar berlangsung.

Permasalahan serupa juga ditemukan dalam pembelajaran geometri yang melibatkan materi bangun ruang. Siswa kerap mengalami kesulitan saat diminta memahami bentuk serta hubungan antar unsur geometri seperti sisi, rusuk, dan titik sudut. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan ini adalah dengan memanfaatkan media konkret dan alat bantu visual seperti model bangun ruang atau geoboard. Media semacam ini dapat membantu siswa melihat langsung bentuk tiga dimensi dan mengaitkannya dengan konsep yang sedang dipelajari. Dengan bantuan model konkret, siswa lebih mudah membayangkan bentuk-bentuk ruang secara fisik dan memahami karakteristiknya dengan lebih baik. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terbiasa memanipulasi model bangun ruang cenderung memiliki kemampuan spasial yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang hanya menerima penjelasan verbal (Octaviani, Indrawatiningsih, & Afifah, 2021). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan visual dan karakteristik peserta didik agar proses pemahaman geometri menjadi lebih efektif.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena dinilai paling sesuai untuk menggambarkan secara mendalam kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep bangun datar. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menelusuri proses berpikir siswa serta merinci pola-pola kesalahan yang muncul dalam pembelajaran geometri dasar (Sugiyono, 2022).

Subjek dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas V di SD Swasta HKBP Teladan Sei Mati, yang dipilih secara purposive berdasarkan hasil evaluasi harian yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan minimal (KKM).



Pemilihan subjek didasarkan pada tujuan penelitian untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk kesulitan dalam konteks nyata yang relevan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa prosedur:

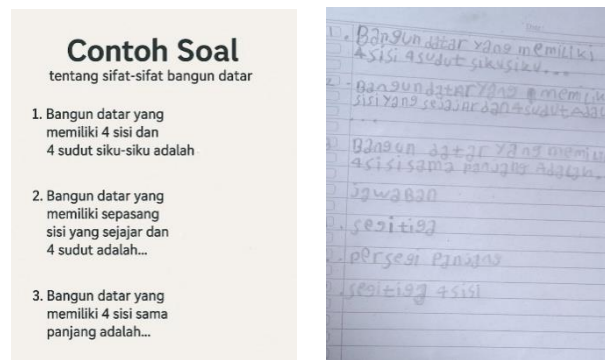
1. Observasi langsung, yaitu peneliti mengamati proses pembelajaran matematika secara natural untuk mengetahui bentuk interaksi siswa, respons terhadap pertanyaan, dan kesulitan yang muncul saat kegiatan berlangsung. Catatan lapangan digunakan sebagai dokumentasi primer.
2. Tes diagnostik, berbentuk soal uraian terbuka mengenai sifat bangun datar (misalnya: "Sebutkan bangun datar yang memiliki 4 sisi dan 4 sudut siku siku!") untuk mengidentifikasi kesalahan konseptual dan kesalahan pemahaman siswa dalam membedakan karakteristik bangun.
3. Wawancara semi-terstruktur, dilakukan pada beberapa siswa yang menunjukkan kesalahan dominan berdasarkan hasil tes, guna mengetahui alasan atau pola berpikir yang menyebabkan kesalahan tersebut. Wawancara dilakukan secara langsung dan direkam sebagai data tambahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, tes, dan wawancara yang dilakukan terhadap siswa sekolah dasar HKBP Teladan Sei Mati, ditemukan berbagai bentuk kesulitan dalam memahami materi sifat-sifat bangun datar. Salah satu kesulitan yang paling menonjol adalah ketidaksesuaian antara pengenalan bentuk dan sifat bangun datar dengan nama bangun yang tepat.

Sebagian besar siswa belum dapat menyebutkan nama bangun datar berdasarkan ciri atau sifat khasnya. Misalnya, siswa sering keliru menyebut bangun belah ketupat sebagai layang-layang, atau menyamakan segiempat dengan persegi. Kesalahan ini mengindikasikan bahwa pemahaman mereka terhadap sifat bangun masih bersifat visual semata, tanpa pemahaman konsep mendalam. Siswa hanya mengenali bentuk dari tampilannya, bukan dari atribut atau ciri khasnya seperti jumlah sisi yang sama panjang, besar sudut, atau simetri.

Sebagai ilustrasi, berikut ini adalah gambar contoh soal yang diberikan kepada siswa:



Gambar 1. Contoh soal: "sifat sifat bangun datar"

Berdasarkan analisis jawaban, siswa menjawab bangun yang salah, terutama karena ketidaktahuan terhadap sifat khas persegi, yaitu memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.

Selain itu, sekitar 65% siswa belum memahami jumlah sisi dari masing-masing bangun datar. Banyak yang menyebut bahwa segitiga memiliki empat sisi atau menyebut jajargenjang memiliki enam sisi. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menghubungkan



gambar bangun datar dengan konsep strukturalnya. Mereka melihat bentuk secara keseluruhan, tetapi tidak memperhatikan detail jumlah sisi, bentuk sisi, atau keteraturan sudut.

Selanjutnya, siswa juga mengalami kesulitan dalam menyebutkan besar sudut. Sekitar 55% siswa tidak dapat menyatakan apakah sudut dalam suatu bangun besar, kecil, atau sama besar. Misalnya, mereka mengira bahwa semua sudut di segitiga sama sisi tidak sama besar, atau berpikir bahwa di persegi panjang, dua sudut besar dan dua sudut kecil. Hal ini memperlihatkan bahwa konsep sudut belum terbentuk secara matang, dan siswa belum terbiasa membedakan serta mengamati besaran sudut secara konkret.

Kesalahan lain yang cukup sering ditemukan adalah ketidakmampuan dalam mengidentifikasi panjang sisi. Sebanyak 60% siswa tidak tahu sisi mana yang sama panjang dan mana yang berbeda. Kondisi ini memperlihatkan bahwa siswa belum mampu membandingkan panjang secara akurat. Masalah ini umumnya terjadi karena siswa tidak memiliki pengalaman konkret dalam membandingkan ukuran panjang dan hanya mengandalkan penglihatan semata.

Dari seluruh temuan di atas, terlihat bahwa mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam mengenali, mengklasifikasikan, dan mendeskripsikan bangun datar berdasarkan sifatnya. Kesulitan ini kemungkinan besar disebabkan oleh pembelajaran yang masih berfokus pada hafalan dan bentuk visual, bukan pemahaman mendalam melalui pengalaman konkret dan manipulatif. Kegiatan belajar yang hanya mengandalkan ceramah, latihan soal, dan menyalin materi dari papan tulis belum cukup mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir geometri.

Sebagai tambahan, berikut ini gambar suasana pembelajaran di kelas yang diamati:



Gambar 2. Suasana pembelajaran di kelas yang masih didominasi oleh ceramah dan kegiatan mencatat.

Siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif tanpa berinteraksi langsung dengan alat peraga atau media konkret. Hal ini menyebabkan pengalaman belajar menjadi monoton dan kurang bermakna. Akibatnya, siswa tidak memiliki kesempatan untuk membangun pemahaman sendiri terhadap bentuk dan sifat bangun datar.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci mengenai jenis kesulitan yang dialami siswa dalam memahami sifat-sifat bangun datar, berikut disajikan hasil analisis berdasarkan observasi dan tes yang telah dilakukan

**Tabel 1.** Analisis Kesalahan Siswa dalam Memahami Sifat Sifat Bangun Datar

No	Jenis Bangun Datar	Kesalahan Umum Siswa	Persentase Siswa yang Mengalami Kesalahan	Jumlah siswa	Penjelasan Kesalahan
1	Persegi	Menyebut persegi sebagai persegi panjang karena bentuknya terlihat memanjang	55%	11 siswa	Siswa belum memahami bahwa persegi memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.
2	Segitiga sama sisi	Menganggap semua segitiga sama sisi memiliki sudut yang berbeda-beda	60%	12 siswa	Siswa belum memahami konsep sudut dan keteraturan dalam segitiga sama sisi.
3	Jajargenjang	Menyebut jajargenjang sebagai persegi panjang karena bentuk sisi yang sejajar	45%	9 siswa	Siswa mengenali bentuk hanya dari kesamaan visual, bukan dari jumlah sudut atau panjang sisi.
4	Belah ketupat	Disebut sebagai layang-layang oleh siswa	65%	13 siswa	Siswa belum bisa membedakan bahwa belah ketupat memiliki keempat sisi yang sama panjang.
5	Segiempat (umum)	Semua bentuk empat sisi disebut persegi	60%	12 siswa	Siswa belum bisa membedakan persegi, persegi panjang, jajargenjang, dan trapesium secara konseptual.
6	Jumlah sisi	Menyebut segitiga memiliki 4 sisi atau jajargenjang memiliki 6 sisi	65%	13 siswa	Siswa tidak terbiasa menghitung jumlah sisi dengan cermat;



					hanya menebak berdasarkan tampilan visual.
7	Besar sudut	Menganggap bahwa ada sudut besar dan kecil di persegi	55%	11 siswa	Pemahaman tentang sudut siku-siku belum dimiliki siswa secara menyeluruh.
8	Panjang sisi	Tidak bisa menyebutkan sisi mana yang sama panjang di bangun tertentu	60%	12 siswa	Siswa tidak mampu mengidentifikasi ciri-ciri visual seperti panjang sisi yang sama.

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesalahan karena belum memahami secara mendalam konsep geometri dasar. Misalnya, meskipun persegi dan persegi panjang sama-sama memiliki empat sisi dan empat sudut siku-siku, perbedaan utama terletak pada panjang sisi—namun hal ini sering terlewatkan oleh siswa. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran selama ini belum cukup membekas secara konseptual.

Kesalahan dalam menyebutkan jumlah sisi dan sudut juga menunjukkan bahwa banyak siswa tidak melakukan pengamatan secara detail terhadap bangun yang diberikan. Kemungkinan besar mereka belum terbiasa membandingkan bentuk secara aktif atau menggunakan alat bantu visual yang mendukung pemahaman struktur bangun.

Kesalahan paling tinggi terdapat pada pengenalan bangun belah ketupat yang sering dikira sebagai layang-layang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami secara spesifik perbedaan antara dua bangun tersebut, terutama dari sisi panjang sisi yang sama dan simetri bentuk.

Masalah seperti ini perlu segera ditangani melalui strategi pembelajaran yang lebih aktif, seperti penggunaan alat peraga nyata, media visual interaktif, dan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Dengan pendekatan seperti itu, siswa akan lebih terlibat dalam proses belajar dan lebih

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap kesulitan belajar siswa dalam memahami sifat-sifat bangun datar, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mengalami hambatan dalam membedakan ciri khas masing-masing bangun. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman terhadap konsep dasar geometri, seperti jumlah sisi, panjang sisi, dan besar sudut, serta adanya kemiripan bentuk antar bangun. Selain itu, kurangnya penggunaan media konkret menyebabkan siswa belum mampu memahami ciri-ciri bangun secara konseptual, dan pemahaman mereka cenderung bersifat hafalan. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih visual, kontekstual, dan interaktif.

Untuk membantu siswa dalam memahami materi sifat-sifat bangun datar, beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain



1. Menyediakan alat peraga konkret agar siswa dapat mengamati langsung ciri-ciri bangun secara fisik.
2. Menggunakan media visual yang menarik, seperti gambar, animasi, atau simulasi interaktif.
3. Melibatkan metode pembelajaran aktif yang menyenangkan, seperti permainan edukatif atau diskusi kelompok kecil.
4. Memberikan latihan soal secara bertahap dan kontekstual agar siswa dapat mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari.
5. Melakukan evaluasi formatif secara rutin untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.
6. Guru perlu menganalisis letak kesulitan siswa secara individual untuk menentukan langkah tindak lanjut yang tepat dalam pembelajaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Cruz, L.; Santos, M.; Pereira, J. (2023). The revisiting of the use of concrete manipulatives in teaching geometric figures: Evidence from primary classrooms. *Frontiers in Education*, 8, 1217680.
- e Sousa, V. A. and Almeida, F. C. (2023). Kesulitan siswa dalam mengenali bangun datar: peran visualisasi dan manipulatif. *Revista Portuguesa de Educação Matemática*, 12(1), 45–59
- Hanan, M. P., & Alim, J. A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Materi Geometri. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–66. <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.64>
- Kelipatan, K.-M., Terkecil, P., Kediri, A., Ajaran, T., Yuliana, E., Tarbiyah, F., Nurul, I. A. I., Kediri, H., & Barat, L. (2025). *DAN FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) KELAS IV MI YUSUF. 11*, 130–143.
- Maulina, S.; Purwanto, A. (2022). pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–52.
- nurfadilah, s.; nurjanah, d. (2023). analisis kesulitan siswa dalam memahami materi bangun ruang di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dasar*, 5(3), 66–72
- octaviani,K.D.; indrawatiningsih, N.;Afifah, A. (2021). kemampuan visualisasi spasial siswa dalam memecahkan masalah geometri bangun ruang dan bangun ruang sisi datar. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROGRESSIVE MATHEMATICS EDUCATION*, 1.
- Sihotang, R. R. I., Erika, N., & Br, E. (2024). *Kesulitan Belajar Peserta Didik Dalam Membedakan Materi Bangun Datar Pada Pembelajaran Geometri Di Sekolah Dasar Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas. 8*, 22837–22840.
- Setiawan, D.; Nisa, K. (2021). PENTINGNYA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SEJAK DINI DALAM PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 15–20
- Salsabila, N.; Susanto, H. (2021). Penggunaan media konkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sd pada materi bangun ruang. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(89–972).