



ANALISIS KESULITAN SISWA SD DALAM MENGENAL DAN MEMAHAMI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR: STUDI LITERATUR

Agnes Vebiola Siregar^{1*}, Agnes Yohana Lumban Batu², Deby Thesa Marpaung³, Livia Br Sembiring⁴, Theresia Honey Br Sinaga⁵, Doni Irawan Saragih⁶

^{1*,2,3,4,5,6} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan

*Email: siregaragnes.1243111198@mhs.unimed.ac.id, agnesmarbun2207@gmail.com,
theresinaga01@gmail.com, liviabrsembiring@gmail.com, doniirawan@unimed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i2.4381>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan yang dialami siswa Sekolah Dasar dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Data diperoleh melalui penelaahan, pengkajian, dan sintesis hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan pemahaman siswa terhadap bangun datar. Analisis dilakukan melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kesulitan siswa meliputi ketidakmampuan memahami sifat-sifat bangun datar, kesulitan dalam visualisasi bentuk, keterbatasan dalam penggunaan rumus keliling dan luas, serta lemahnya kemampuan pemecahan masalah geometri. Faktor penyebab kesulitan terdiri atas faktor internal, seperti rendahnya kemampuan kognitif, motivasi, kemampuan prasyarat matematika, serta kecemasan dalam belajar matematika; dan faktor eksternal seperti metode pengajaran yang kurang variatif, minimnya media konkret, terbatasnya fasilitas belajar, serta kurangnya dukungan dari lingkungan sekolah dan keluarga. Kajian juga menemukan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis teori Van Hiele, penggunaan media konkret dan manipulatif, pembelajaran kontekstual, serta latihan pemecahan masalah secara bertahap efektif dalam meningkatkan pemahaman geometri siswa. Kesimpulannya, kesulitan siswa dalam memahami bangun datar tidak hanya disebabkan oleh kurangnya penguasaan konsep, tetapi juga terkait dengan pendekatan pedagogis yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, konkret, dan sesuai dengan tahap perkembangan berpikir siswa untuk meningkatkan pemahaman geometri di sekolah dasar.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar, Matematika, Bangun Datar, Geometri, Sekolah Dasar

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan mampu memecahkan masalah. Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran utama, berkontribusi signifikan dalam upaya tersebut, memiliki kontribusi yang sangat besar dalam bidang pendidikan (Mukrimatin et al., 2018). Matematika, sebagai salah satu pelajaran dasar di semua tingkat pendidikan formal, memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan (Masitoh & Sufyani Prabawanto, 2022). Materi matematika tidak hanya terbatas pada operasi bilangan, tetapi juga mencakup aspek spasial dan geometris seperti bangun datar. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa SD sering mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kreatif pada peserta didik. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), matematika berfungsi sebagai dasar penguasaan konsep-konsep lanjut yang akan dipelajari di tingkat berikutnya. Salah satu bagian penting dari matematika yang diajarkan sejak dini adalah geometri, khususnya materi bangun datar, yang berkaitan dengan pengenalan bentuk, ukuran,



dan sifat-sifat benda dua dimensi (Muthma'innah, 2022).

Materi bangun datar sendiri adalah salah satu bagian dari geometri dasar yang mencakup bentuk-bentuk dua dimensi seperti persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran dan sebagainya, Mutia et al. (2024). Pemahaman bangun datar tidak hanya meliputi pengenalan bentuk, tetapi juga memahami sifat-sifatnya misalnya jumlah sisi, besar sudut, simetri, relasi antar unsur, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Ketika siswa mampu mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar, mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir spasial, memperkuat pengamatan visual, serta meningkatkan kemampuan memecahkan masalah yang melibatkan lingkungan sekitar mereka.

Manfaat penguasaan materi bangun datar bagi siswa SD sangatlah signifikan. Pertama, kemampuan mengenali bangun datar dan memahami sifat-sifatnya membantu siswa dalam mengolah informasi visual dan spasial misalnya saat mengamati pola di lingkungan, menggambar, mengklasifikasi bentuk. Kedua, pemahaman sifat-sifat bangun datar memfasilitasi penerapan matematika ke dalam konteks nyata misalnya menghitung luas atau keliling halaman, membandingkan bentuk dan ukuran, memahami orientasi objek. Ketiga, melalui pembelajaran bangun datar, siswa dilatih berpikir lebih abstrak secara bertahap dari konkret ke representasi simbolik yang tentunya menjadi bekal dalam materi matematika lanjutan. Dengan demikian, keberhasilan dalam materi ini sangat penting agar siswa tidak hanya menjalankan prosedur penghitungan, tetapi juga memahami makna di balik konsep-konsep yang dipelajari.

Pemahaman terhadap bangun datar sangat penting karena membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir spasial, kemampuan mengenali bentuk di lingkungan sekitar, serta keterampilan memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Mutia et al. 2024). Namun, kenyataannya, banyak siswa SD mengalami kesulitan dalam mengenal serta memahami sifat-sifat bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, jajargenjang, dan lingkaran. Kesulitan tersebut dapat terlihat dari ketidakmampuan siswa membedakan unsur-unsur bangun datar, kesalahan dalam menerapkan rumus keliling dan luas, serta rendahnya kemampuan dalam mengaitkan konsep dengan konteks nyata.

Penelitian terdahulu mendukung adanya fenomena ini. Berdasarkan hasil penelitian Rahayu & Rafli (2025) pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Rantau Selamat, kesulitan belajar pada materi bangun datar disebabkan oleh lemahnya kemampuan spasial, kurangnya pemahaman konsep, serta keterbatasan media pembelajaran. Temuan serupa diungkapkan oleh Muthma'innah (2022) yang menyatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar akibat pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim aktivitas konkret.

Selain itu, Apriani dan Saputro (2023) menemukan bahwa kesulitan siswa juga muncul karena kurangnya minat dan motivasi dalam belajar matematika, serta ketidaktepatan metode pembelajaran yang digunakan guru. Sementara itu, penelitian oleh Sulistiowati (2022) mengungkapkan bahwa faktor utama kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal geometri adalah rendahnya kemampuan berpikir visualisasi dan penalaran spasial, terutama dalam menghubungkan antarunsur bangun datar. Adapun Mutia et al. (2024) dalam penelitiannya di SDN 1 Gondosari menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu membedakan sifat-sifat bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan jajargenjang dengan tepat.

Temuan penelitian sebelumnya mendukung adanya fenomena kesulitan tersebut. Rahayu & Rafli (2025) menemukan bahwa banyak siswa tidak mampu membedakan bangun datar karena kurangnya pengalaman visual dan konkret. Muthma'innah (2022) menambahkan bahwa rendahnya motivasi dan minat terhadap matematika turut memperburuk pemahaman konsep. Sementara itu, Apriani & Saputro (2023) menegaskan bahwa metode pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa hanya mengenali bentuk secara visual tanpa memahami sifat-sifat internalnya. Hal serupa disampaikan oleh Sulistiowati (2022) yang menjelaskan bahwa keterbatasan kemampuan berpikir logis membuat siswa kesulitan menerapkan konsep dalam konteks nyata. Selain itu, Mutia et al. (2024) menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang kurang mendukung, seperti minimnya media dan alat peraga, turut mempengaruhi kemampuan siswa memahami bangun datar.

Hasil-hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami sifat-



sifat bangun datar tidak hanya disebabkan oleh lemahnya kemampuan konseptual, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti strategi pembelajaran yang tidak bervariasi, keterbatasan alat peraga, dan rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang lebih mendalam mengenai jenis kesulitan dan faktor penyebabnya, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul “Analisis Kesulitan Siswa SD dalam Mengenal dan Memahami Sifat-Sifat Bangun Datar.” Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk kesulitan yang dialami siswa serta faktor-faktor yang memengaruhinya, agar dapat menjadi dasar dalam perbaikan strategi pembelajaran geometri di sekolah dasar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis kesulitan siswa Sekolah Dasar dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar. Studi literatur dipilih karena penelitian ini tidak melakukan pengumpulan data lapangan, melainkan mengkaji dan mensintesis temuan dari berbagai penelitian terdahulu yang relevan. Menurut Snyder (2020), studi literatur merupakan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis sumber ilmiah guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu fenomena. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena secara objektif berdasarkan temuan literatur tanpa melakukan manipulasi atau perlakuan eksperimental (Moleong, 2019).

Sumber data penelitian ini terdiri dari 10 jurnal ilmiah yang secara langsung membahas kesulitan belajar matematika siswa SD pada materi bangun datar maupun geometri dasar. Adapun sepuluh jurnal yang menjadi fokus kajian literatur adalah sebagai berikut:

1. *Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Rantau Selamat* oleh Rahayu & Rafli (2025).
2. *Kesulitan belajar matematika materi bangun datar siswa sekolah dasar* oleh Muthma'innah (2022).
3. *Analisis kesulitan belajar matematika pada materi bangun datar* oleh Apriani & Saputro (2023).
4. *Faktor Penyebab Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Materi Bangun Datar* oleh Sulistiowati (2022).
5. *Analisis Kesulitan Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele* oleh Sahara & Nurfauziah (2021).
6. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV SD 1 Gondosari* oleh Mutia et al. (2024).
7. *Pengaruh Penerapan Teori Belajar Van Hiele terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar* oleh Nuraini, Nur'aeni & Ganda (2025).
8. *Profil Kemampuan Matematika pada Materi Bangun Datar... Kurikulum Merdeka* oleh Lamin et al. (2024).
9. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 1 Kediri Selatan* oleh Rosilawati et al. (2024).
10. *Analisis Kesulitan Belajar Bangun Datar di Sekolah Dasar pada Siswa Kelas Rendah* oleh Fatim, Umayyah & Kowiyah (2024).

Pemilihan ke-10 jurnal ini berdasarkan kriteria: (1) relevan dengan topik penelitian, (2) diterbitkan antara tahun 2020–2025 sehingga mencerminkan kondisi terkini pembelajaran matematika di sekolah dasar, dan (3) memiliki akses PDF penuh untuk dianalisis secara komprehensif. Selain jurnal tersebut, penelitian ini juga merujuk literatur pendukung mengenai teori belajar geometri, termasuk teori Van Hiele yang relevan dalam memahami perkembangan berpikir spasial siswa (Usiskin, 1982).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu membaca secara menyeluruh seluruh bagian dari masing-masing jurnal yang diunggah, mencatat temuan penting, dan



mengidentifikasi fokus analisis seperti bentuk kesulitan siswa, faktor penyebab, kesalahan konsep, kekeliruan prosedural, serta strategi pembelajaran yang diusulkan. Teknik dokumentasi dianggap tepat karena sesuai dengan karakteristik penelitian literatur yang menuntut penelusuran dan pengorganisasian berbagai sumber tertulis (Zed, 2014).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis kualitatif menurut Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih dan mengelompokkan informasi yang relevan dari 10 jurnal, seperti kesulitan konsep bangun datar (Rahayu & Rafli, 2025; Fatin et al., 2024), miskonsepsi geometri (Muthma'innah, 2022; Sulistiowati, 2022), serta hambatan kognitif siswa dalam memahami sifat bangun datar (Apriani & Saputro, 2023; Mutia et al., 2024). Tahap penyajian data dilakukan dengan menyusun informasi dalam bentuk ringkasan naratif yang menggambarkan pola temuan antarjurnal, misalnya kesulitan memahami sifat-sifat segiempat, ketidakmampuan membedakan bentuk yang mirip, serta keterbatasan kemampuan visualisasi spasial (Sahara & Nurfauziah, 2021; Lamin et al., 2024). Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti mencari pola dominan serta hubungan antar temuan untuk merumuskan pemahaman komprehensif mengenai penyebab kesulitan belajar bangun datar pada siswa SD.

Untuk menjamin keabsahan temuan, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil analisis dari seluruh jurnal untuk melihat konsistensi data dan memperkuat validitas temuan. Triangulasi menjadi penting dalam penelitian kualitatif untuk memastikan bahwa sintesis literatur tidak bias dan memiliki dasar akademik yang kuat (Lincoln & Guba, 1985). Dengan pendekatan ini, penelitian mampu menghasilkan analisis mendalam mengenai kesulitan siswa dalam memahami sifat bangun datar serta memberikan landasan ilmiah bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian studi literatur dilakukan dengan cara mengkaji, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan topik penelitian, yaitu *kesulitan siswa SD dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar*.

Menurut Snyder (2020), Studi literatur adalah proses menyeleksi, mengevaluasi, dan mensintesis sumber-sumber ilmiah secara terstruktur untuk menghasilkan perspektif baru mengenai suatu kajian. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena kesulitan belajar matematika berdasarkan hasil kajian terhadap jurnal-jurnal yang relevan tanpa melakukan pengumpulan data lapangan secara langsung (Moleong, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan ini menyajikan temuan utama dari proses analisis literatur yang dilakukan terhadap sepuluh jurnal ilmiah terkait kesulitan siswa Sekolah Dasar dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar. Setiap jurnal dikaji melalui proses identifikasi, kategorisasi, dan sintesis untuk menemukan pola kesulitan yang dialami siswa, faktor-faktor penyebab yang memengaruhi munculnya kesulitan tersebut, serta strategi atau rekomendasi pembelajaran yang ditawarkan oleh masing-masing peneliti. Analisis ini memungkinkan peneliti mengungkap keterkaitan antar temuan dan membandingkan kontribusi setiap sumber dalam memberikan gambaran menyeluruh mengenai permasalahan pembelajaran bangun datar di tingkat sekolah dasar. Untuk memudahkan pemahaman, ringkasan hasil analisis dari setiap jurnal disajikan dalam tabel berikut, yang mencakup empat komponen utama yaitu judul penelitian, kesulitan yang ditemukan, faktor penyebab, serta strategi atau rekomendasi pembelajaran yang diusulkan.



No	Sumber Jurnal	Kesulitan Siswa	Faktor Penyebab	Strategi/Rekomendasi Pembelajaran
1	<i>Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Rantau Selamat</i> oleh Rahayu & Rafli (2025).	Gangguan hubungan keruangan; persepsi visual abnormal; perseverasi (kesulitan mentransformasi /mentafsir representasi).	Faktor internal utama: kemampuan kognitif rendah, motivasi rendah, kecemasan matematika; juga praktik pembelajaran yang kurang manipulatif.	Gunakan pendekatan visual-manipulatif, latihan spasial, dukungan emosional (kurangi math anxiety), peningkatan peran guru sebagai fasilitator.
2	<i>Kesulitan belajar matematika materi bangun datar siswa sekolah dasar</i> oleh Muthma'innah (2022).	Sulit menggunakan konsep satuan keliling/luas; kesulitan perkalian saat menghitung; belum paham/menghafal rumus; kesulitan soal cerita	Faktor internal (ketrampilan operasi, pra-konsep) dan eksternal (metode mengajar, media kurang memadai).	Perkuat pemahaman konsep lewat contoh konkret, latihan berulang (operasi), problem-based tasks, dan penggunaan media/benda konkret.
3	<i>Analisis kesulitan belajar matematika pada materi bangun datar</i> oleh Apriani & Saputro (2023).	Kesulitan memahami konsep, prinsip, dan bahasa matematika terkait bangun datar; kesulitan menerapkan dalam konteks nyata.	Internal: sikap & motivasi, kemampuan penginderaan; Eksternal: media pembelajaran, lingkungan keluarga.	media konkret, kontekstualisasi, intervensi untuk motivasi & kemampuan sensorik.



4	<i>Faktor Penyebab Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Materi Bangun Datar</i> oleh Sulistiowati (2022).	Kesulitan memecahkan masalah geometri: merepresentasikan masalah, menerapkan rumus, menganalisis sifat bangun.	Internal: kurang teliti, belum memahami konsep; Eksternal: proses pembelajaran & peran pendidik kurang efektif.	Latihan pemecahan masalah terstruktur (Polya), penggunaan representasi visual/diagram, pelatihan keterampilan geometri dan perbaikan metode pengajaran.
5	<i>Analisis Kesulitan Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele</i> oleh Sahara & Nurfauziah (2021).	Sebagian besar siswa berada pada tahap visualisasi; kesulitan mencapai analisis/deduksi (miskonsepsi sifat-sifat).	Kurangnya penguasaan konsep dasar dan latihan bertahap sehingga siswa tidak naik tingkat berpikir Van Hiele.	Implementasi pembelajaran berfasa Van Hiele (fase informasi → orientasi → eksplisitasi → integrasi) untuk meningkatkan level berpikir geometris
6	<i>Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV SD 1 Gondosari</i> oleh Mutia et al. (2024).	Kesulitan memahami konsep rumus, menghitung luas (persegi), dan menyelesaikan soal bervariasi.	Internal: sikap negatif terhadap matematika, keterampilan numerik rendah; Eksternal: media pembelajaran kurang optimal, kurang perhatian orang tua.	Gunakan media inovatif, penguatan konsep konsep dasar, libatkan orang tua, dan aktivitas kontekstual/berbasis proyek.



7	<i>Pengaruh Penerapan Teori Belajar Van Hiele terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar</i> oleh Nuraini, Nur'aeni & Ganda (2025).	Masalah: hasil belajar rendah pada sifat-sifat persegi & persegi panjang (pemahaman belum mendalam).	Faktor: kurangnya inovasi & tahapan pembelajaran yang sesuai (pelatihan berpikir geometris).	Penerapan model pembelajaran berbasis Van Hiele meningkatkan n-gain; rekomendasi kuat untuk menerapkan fase Van Hiele dalam RPP.
8	<i>Profil Kemampuan Matematika pada Materi Bangun Datar... Kurikulum Merdeka</i> oleh Lamin et al. (2024).	Sebagian siswa paham dasar tetapi kesulitan pada penalaran geometris kompleks dan transfer konsep.	Faktor: kebutuhan adaptasi metode ke Kurikulum Merdeka; kurangnya penggunaan manipulatif & PjBL.	Rekomendasi: problem-based learning, manipulatif, visualisasi, latihan berulang, pembelajaran berpusat siswa.
9	<i>Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 1 Kediri Selatan</i> oleh Rosilawati et al. (2024).	Kesulitan utama: kurang pemahaman konsep dasar, kurang latihan, kesalahan simbol dan rumus.	Faktor: metode pengajaran kurang efektif, keterbatasan fasilitas, lingkungan rumah tidak mendukung.	Perbaikan strategi pengajaran yang interaktif, variasi media, lebih banyak latihan terstruktur, peningkatan fasilitas.
10	<i>Analisis Kesulitan Belajar Bangun Datar di Sekolah Dasar pada Siswa Kelas Rendah</i> oleh Fatin, Umayyah & Kowiyah (2024).	Kesulitan memahami konsep abstrak bangun datar; motivasi rendah; terbatas pengalaman nyata.	Faktor: kurangnya alat peraga, lingkungan belajar yang kurang mendukung, perbedaan latar belakang pengetahuan.	Strategi: pembelajaran variatif dan bermakna, penggunaan alat peraga/manipulatif, kegiatan kontekstual untuk pengalaman nyata.

Analisis Sintesis:

Dari tabel di atas terlihat bahwa kesulitan siswa bersifat multidimensional, meliputi aspek kognitif (pemahaman konsep dan berpikir logis), motivasi belajar, metode pengajaran, serta faktor lingkungan. Semua jurnal menekankan bahwa penggunaan media konkret, manipulatif, dan strategi



pembelajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar. Pendekatan ini juga mendorong siswa untuk mengobservasi, mengeksplorasi, dan menerapkan konsep, bukan sekadar menghafal bentuk atau rumus. Sintesis ini menjadi dasar bagi rekomendasi strategi pembelajaran yang efektif untuk mengurangi kesulitan siswa SD dalam memahami sifat-sifat bangun datar.

1. Pola Kesulitan yang Konsisten

Dari keseluruhan kajian, pola kesulitan yang paling sering muncul adalah: (a) *ketidakmampuan memahami konsep* (sifat-sifat bangun datar, hubungan antarunsur), (b) *kesulitan visual-spasial/representasi* (visualisasi, membaca gambar/diagram), (c) *kesulitan prosedural/aritmetika* (mengaplikasikan rumus, operasi perkalian saat menghitung luas/keliling), dan (d) *kesulitan pemecahan masalah/transfer ke konteks nyata*. Temuan-temuan ini didukung berulang kali dalam sumber-sumber Anda (mis. Rahayu & Rafli, 2025; Muthma'innah, 2022; Apriani & Saputro, 2023).

2. Faktor Penyebab (Kesamaan Internal & Eksternal)

Semua kajian menegaskan adanya dua kelompok faktor penyebab: (A) *faktor internal*, kemampuan kognitif/prasyarat yang lemah, motivasi rendah, kecemasan matematika, dan keterbatasan keterampilan numerik; dan (B) *faktor eksternal*, metode pengajaran yang kurang sesuai (terlalu simbolik/ceramah), minimnya alat peraga/media, kurangnya dukungan orang tua/lingkungan, serta kurangnya inovasi pedagogis. Contoh penguatan: Sulistiowati (2022) dan Mutia et al. (2024) menyoroti peran guru dan media; Fatin et al. (2024) dan Rosilawati et al. (2024) menyoroti lingkungan & fasilitas.

3. Efektivitas Pendekatan Berbasis Van Hiele dan Manipulatif

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan tahapan Van Hiele dan penggunaan media konkret/manipulatif secara konsisten meningkatkan pemahaman geometri siswa (stadia berpikir meningkat dan n-gain naik pada studi kuasi-eksperimen Nuraini et al., 2025). Juga banyak jurnal merekomendasikan PjBL, problem-based learning, atau pendekatan berbasis manipulatif/visualisasi untuk mengatasi miskonsepsi dan memperbaiki representasi spasial.

4. Implikasi Praktis Terpilih (Ringkasan Rekomendasi Terpadu)

Berdasarkan pola di atas, strategi yang direkomendasikan lintas studi meliputi:

- Terapkan pembelajaran berfasa Van Hiele untuk geometri (fase info → eksplorasi → eksplisitasi → integrasi).
- Tingkatkan pemakaian alat peraga/manipulatif dan representasi visual (benda konkret, diagram, model) untuk memperkuat konsep abstrak.
- Latihan pemecahan masalah terstruktur (langkah Polya) dan soal kontekstual untuk transfer konsep (Sulistiowati, 2022).
- Pelatihan guru: peningkatan keterampilan desain instruksional yang interaktif, pemanfaatan media, dan strategi untuk mengatasi math anxiety.
- Libatkan orang tua dan lingkungan belajar untuk dukungan eksternal (rumah & sekolah)(Mutia et al., 2024).

5. Kesenjangan Penelitian & Rekomendasi Untuk Studi Lanjutan

Banyak studi bersifat deskriptif/kualitatif atau studi kasus; diperlukan lebih banyak penelitian kuantitatif longitudinal untuk mengukur dampak intervensi (Van Hiele, manipulatif) pada perkembangan berpikir geometris. (lihat perbandingan: studi kuasi Nuraini et al., 2025 vs studi deskriptif lainnya).

Perlu studi implementasi skala-besar yang memasangkan pelatihan guru + paket manipulatif + modul RPP Kurikulum Merdeka untuk melihat keberlanjutan efek di beragam konteks sekolah.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap sepuluh jurnal yang membahas kesulitan siswa Sekolah Dasar dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama yang dialami siswa bersifat kompleks dan mencakup aspek kognitif, afektif, maupun pedagogis. Secara umum, siswa menunjukkan kesulitan dalam memahami konsep dasar bangun datar, seperti sifat-sifat persegi, persegi panjang, segitiga, dan bangun lainnya. Siswa juga



mengalami kesulitan dalam melakukan visualisasi bentuk, mengidentifikasi unsur-unsur bangun datar, serta menerapkan rumus keliling dan luas dalam konteks soal rutin maupun soal cerita. Kesulitan tersebut semakin tampak ketika siswa dihadapkan pada masalah geometri yang membutuhkan kemampuan analisis dan penalaran spasial.

Faktor penyebab kesulitan dapat dikategorikan menjadi dua kelompok besar, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya kemampuan prasyarat matematika, keterbatasan kemampuan spasial, rendahnya motivasi belajar, serta kecemasan matematika. Faktor eksternal mencakup metode pembelajaran guru yang masih terbatas, kurangnya penggunaan media konkret dan visual, minimnya variasi pendekatan pembelajaran, serta kurangnya dukungan lingkungan belajar, baik di sekolah maupun di rumah. Temuan dari beberapa jurnal juga menunjukkan bahwa banyak siswa belum mencapai tahap berpikir geometri yang memadai menurut teori Van Hiele, sehingga mereka sulit memahami hubungan antar sifat bangun datar secara lebih sistematis.

Melihat berbagai temuan tersebut, seluruh jurnal merekomendasikan perlunya penerapan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, konkret, dan berpusat pada siswa. Pendekatan berbasis teori Van Hiele terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir geometris siswa karena menyediakan tahapan pembelajaran yang sistematis dan terstruktur. Selain itu, penggunaan alat peraga konkret, media manipulatif, representasi visual, serta pembelajaran kontekstual menjadi kunci untuk membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat. Guru juga perlu memperkuat pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan aktivitas praktis yang melibatkan siswa secara aktif.

Secara keseluruhan, kajian literatur ini menegaskan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari bangun datar tidak hanya disebabkan oleh lemahnya kemampuan matematika semata, tetapi juga dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik materi geometri. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar harus dilakukan melalui pemilihan strategi pedagogis yang tepat, penggunaan media yang variatif, penguatan konsep dasar, serta penyesuaian tahapan pembelajaran dengan tingkat perkembangan berpikir siswa. Dengan demikian, proses belajar bangun datar akan menjadi lebih bermakna dan efektif dalam membangun pemahaman geometri jangka panjang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, C., & Saputro, M. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika pada materi bangun datar. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 92-100. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i1.11330>
- Fatin, N. F., Umayyah, S., & Kowiyah. (2024). Analisis kesulitan belajar bangun datar di sekolah dasar pada siswa kelas rendah. *Jurnal Pendidikan*, (hal. 44238–44243).
- Lamin, L., Mariana, N., Ekawati, R., Hendratno, H., & Istiq'faroh, N.. (2024). Profil Kemampuan Matematika pada Materi Bangun Datar untuk Siswa Sekolah Dasar di Era Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 334-346. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.19913>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- Masitoh, I., & Sufyani Prabawanto. (2022). Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri. 4, 1–11
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mukrimatin, N. A., Murtono, M., & Wanabuliandari, S. (2018). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Rau Kedung Jepara Pada Materi Perkalian Pecahan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 67–71. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2277>
- Muthma'innah, M. I. (2022). Kesulitan belajar matematika materi bangun datar siswa sekolah dasar. *TA'DIBAN: Journal of Islamic Education*, 2(2), 74-82. <https://doi.org/10.61456/tjie.v2i2.77>
- Mutia, S., Sholihah, A., Cahyani, B., Damayanti, W. A., Fakhriyah, F., & Fajrie, N.. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV SD 1 Gondosari. *Jurnal Bima : Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 289–300.



<https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1074>

- Nuraini, L., Nur'ani, E., & Ganda, N. (2025). Pengaruh Penerapan Teori Belajar Van Hiele terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(2), 127-136. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v12i2.90099>
- Rahayu, S., & Rafli, M. F. (2025). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Rantau Selamat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(3), 30222–30230. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/31908>
- Rosilawati, R., Sulistiani, S., Agustiani, S., Indriani, Y. D., & Witono, A. H. (2024). ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DI SDN 1 KEDIRI SELATAN. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan Dasar*, 1(2), 16-23.
- Sahara, R. I. A., & Nurfauziah, P. (2021). Analisis kesulitan siswa materi bangun ruang sisi datar berdasarkan tahap berpikir van hiele. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 911-920.
- Snyder, H. (2020). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sulistiowati, D. L. (2022). Faktor Penyebab Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Materi Bangun Datar. *BULLET : Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(05), 941–951. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/2461>
- Usiskin, Z. (1982). *Van Hiele levels and achievement in secondary school geometry*. University of Chicago.
- Zed, M. (2014). *Metode penelitian kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.