

Analisis Kesulitan Belajar Geometri pada Siswa SD Ditinjau dari Pemahaman Rumus Bangun Datar dan Upaya untuk Mengatasinya

Adhasha Lusia Silalahi, Adinda Yohana Pakpahan, Elfrida Stevani Manurung, Hotnida Sinurat, Jesi Egklesia Hutabarat*

Universitas Negeri Medan

Abstrak: Geometri sangat penting dalam mengembangkan kemampuan penalaran logis dan spasial siswa sekolah dasar. Namun, banyak yang masih kesulitan memahami dan menerapkan rumus bangun datar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dihadapi siswa dalam geometri, khususnya dalam memahami rumus-rumus geometri, dan mengusulkan strategi yang efektif untuk mengatasinya. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka dengan menganalisis buku, jurnal, dan studi terdahulu yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa umumnya mengalami kesalahan konseptual, kesalahan penerapan rumus, dan keterbatasan pemahaman simbol dan istilah matematika. Kesulitan-kesulitan ini dipengaruhi oleh keterbatasan berpikir abstrak, motivasi yang rendah, pembelajaran yang berpusat pada guru, dan kurangnya media pembelajaran konkret. Untuk mengatasi tantangan ini, beberapa pendekatan direkomendasikan, termasuk penggunaan pembelajaran konstruktivis dan kontekstual, penerapan media konkret dan visual, serta program remedial dengan bimbingan bertahap. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemahaman siswa tentang rumus-rumus geometri dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang bermakna dan berbasis pengalaman yang mendorong partisipasi aktif. Dengan demikian, pembelajaran geometri seharusnya tidak hanya berfokus pada menghafal rumus tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir logis dan kreatif.

Kata kunci: Geometri, Kesulitan Belajar, Rumus Bangun Datar, Sekolah Dasar

DOI:

<https://doi.org/10.47134/ppm.v3i1.2208>

*Correspondence: Jesi Egklesia
Hutabarat

Email: jesiegklesiahtb@gmail.com

Received: 30-09-2025

Accepted: 30-10-2025

Published: 30-11-2025



Copyright: © 2025 by the authors.
Submitted for open access publication
under the terms and conditions of the
Creative Commons Attribution (CC BY)
license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Geometry is essential in developing elementary students' logical and spatial reasoning skills. However, many still struggle to understand and apply formulas of plane figures. This study aims to identify the learning difficulties students face in geometry, particularly in comprehending geometric formulas, and to propose effective strategies to overcome them. The research uses a literature review method by analyzing relevant books, journals, and previous studies. The results indicate that students commonly experience conceptual errors, misapplication of formulas, and limited understanding of mathematical symbols and terms. These difficulties are influenced by limited abstract thinking, low motivation, teacher-centered instruction, and the lack of concrete learning media. To address these challenges, several approaches are recommended, including the use of constructivist and contextual learning, application of concrete and visual media, and remedial programs with gradual guidance. The study concludes that students' understanding of geometric formulas can be improved through meaningful, experience-based learning that encourages active participation. Thus, geometry learning should not only focus on memorizing formulas but also help students develop logical and creative thinking skills.

Keywords: Geometry, Learning Difficulties, Plane Figure Formulas, Elementary School

Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan terarah. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang mendukung perkembangan kemampuan tersebut. Namun banyak siswa sekolah dasar masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, sehingga motivasi dan hasil belajar mereka cenderung rendah (Rosilawati et al., 2024). Rendahnya pemahaman konsep sejak awal juga membuat sebagian siswa merasa tidak percaya diri menghadapi materi matematika (Nurhasanah et al., 2017).

Kesulitan belajar matematika dapat muncul karena berbagai hal. Ada siswa yang belum memahami konsep dasar, ada yang kurang mendapatkan latihan, dan ada pula yang mengikuti pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga mereka kurang aktif (Rosilawati et al., 2024). Minimnya kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri juga dapat menyebabkan kemampuan matematis menjadi tidak berkembang secara optimal (Hasanah, 2016). Ketika konsep tidak benar-benar dipahami, siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa mengetahui maknanya (Hidayat & Sariningsih, 2018).

Materi geometri, terutama bangun datar, sering menjadi salah satu bagian yang paling sulit dipahami siswa. Padahal, materi ini membantu siswa mengenali bentuk dan memahami hubungan antarunsur bangun dalam kehidupan sehari-hari (Fauzi & Arisetyawan, 2020). Pembelajaran yang diberikan secara abstrak membuat siswa kesulitan mengenali sifat bangun, mengingat rumus, atau menerapkannya saat mengerjakan soal cerita. Kesalahan memilih rumus, perhitungan yang tidak tepat, hingga kebingungan terhadap istilah matematika menjadi masalah yang sering ditemukan (Mabruroh et al, 2020). Sebagian siswa juga merasa kesulitan memahami simbol dan notasi matematika yang digunakan (Pratiwi, 2020).

Selain itu, kemampuan visualisasi dan penalaran spasial siswa sekolah dasar masih perlu dikembangkan. Keterbatasan ini membuat mereka kesulitan menghubungkan gambar dengan konsep yang sedang dipelajari (Noto et al., 2019). Siswa juga sering keliru membaca informasi dalam soal sehingga hasil penyelesaiannya tidak sesuai (Monalisa et al., 2022). Hambatan ini juga terlihat pada materi persegi dan persegi panjang, di mana siswa kadang salah memilih rumus atau salah memahami informasi dalam soal (Sidik et al, 2024).

Kesulitan belajar tidak hanya berasal dari kemampuan siswa secara individual. Faktor eksternal seperti metode mengajar guru, media pembelajaran yang digunakan, serta lingkungan belajar juga memiliki pengaruh besar (Mabruroh et al., 2020; Rosilawati et al, 2024). Pembelajaran akan lebih mudah dipahami siswa jika dikaitkan dengan situasi nyata atau pengalaman sehari-hari yang dekat dengan mereka (Putri & Puspitasari, 2021). Bahkan, penelitian pada jenjang pendidikan lain juga menunjukkan bahwa kesulitan memahami geometri dapat muncul karena siswa tidak terbiasa membaca simbol dan representasi visual (Abdurrahman & Nofriyandi, 2022). Selain itu, kesalahan siswa juga sering terjadi karena mereka belum mampu menghubungkan informasi soal dengan rumus yang tepat (Rahmawati & Jailani, 2017).

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari bangun datar bukan hanya disebabkan oleh kemampuan menghitung yang lemah, tetapi juga oleh pemahaman konsep yang belum matang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi berbagai kesulitan yang muncul dalam pemahaman rumus bangun datar serta mencari langkah-langkah yang dapat membantu siswa mengatasinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam menyusun pembelajaran matematika yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pemeriksaan dari berbagai hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik kesulitan belajar geometri pada siswa sekolah dasar. Studi literatur kami pilih karena mampu memberikan landasan teoretis yang kuat serta memungkinkan peneliti memperoleh pola-pola dari berbagai penelitian yang telah dipublikasikan. Menurut Hermawan (2019), studi kepustakaan merupakan aktivitas menelaah, mengidentifikasi, dan menginterpretasikan karya ilmiah yang berkaitan dengan fokus penelitian secara sistematis untuk membangun kerangka teoretis. Hal ini sejalan dengan Fitriana dan Sari (2020) yang menegaskan bahwa metode studi literatur digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai fenomena melalui sintesis berbagai hasil penelitian terdahulu tanpa melakukan pengumpulan data lapangan.

Proses pengumpulan data yang telah dilakukan dengan menelusuri jurnal nasional terakreditasi dan e-journal pendidikan yang mempublikasikan penelitian terkait kesulitan belajar matematika khususnya materi bangun datar. Kriteria pemilihan literatur meliputi: 1. relevan dengan topik penelitian, 2. diterbitkan pada rentang tahun 2016–2024, dan 3. memuat data empiris yang dapat mendukung analisis. Sumber-sumber tersebut kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis), yaitu proses mengkategorikan dan menafsirkan informasi penting untuk menemukan tema, pola, atau kecenderungan tertentu. Sumiarti et al. (2023) menyatakan bahwa analisis isi dalam penelitian pendidikan dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor penyebab kesulitan belajar melalui pengelompokan data dari berbagai penelitian yang memiliki fokus serupa.

Tahap interpretasi dilakukan dengan menggabungkan penelitian dari berbagai sumber sehingga menghasilkan pemahaman yang terintegrasi mengenai jenis kesulitan siswa dalam memahami geometri, penyebabnya seperti apa, serta strategi pembelajaran yang direkomendasikan. Untuk menjaga validitas dan reliabilitas hasil kajian, peneliti melakukan verifikasi silang (cross-check) antar sumber, membandingkan data dari beberapa penelitian, serta memastikan bahwa seluruh literatur yang dianalisis berasal dari publikasi ilmiah yang terakreditasi. Menurut Lestari (2019), validitas dalam studi literatur diperoleh dari ketepatan dalam memilih sumber ilmiah yang kredibel, konsisten, dan memiliki relevansi tinggi dengan fokus penelitian. Dengan melalui tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan kajian yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Hasil dan Pembahasan

Pemahaman konsep merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran karena menjadi landasan bagi siswa untuk lebih mengerti dan memahami pembelajaran, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik melalui penilaian pembelajaran. Penilaian pada aspek pemahaman konsep bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu menerima, menguasai, memahami, dan menerapkan konsep-konsep dasar matematika yang mereka dapatkan selama proses pembelajaran. Di jenjang sekolah dasar, pemahaman konsep sangat penting karena pemahaman konsep yang benar akan membantu siswa lebih mudah mempelajari matematika serta menjadi dasar kuat untuk melanjutkan ke pembelajaran pada tingkat yang lebih tinggi. Seorang siswa dapat dikatakan memahami suatu konsep matematika apabila ia mampu menjabarkan serta menjelaskan kembali konsep tersebut dengan kata-katanya sendiri (Melisari, 2020).

Geometri adalah salah satu unsur penting dalam pembelajaran matematika terlebih di jenjang sekolah dasar karena membantu siswa memahami konsep ruang dan hubungan antarbangun. Pembelajaran ini tidak hanya sebatas mengenalkan bentuk bangun seperti persegi atau lingkaran, tetapi juga membekali siswa dengan kemampuan berpikir sistematis dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan juga membangun kemampuan siswa dalam memahami pola dan konsep serta lebih teliti. Materi matematika dasar, seperti geometri membantu siswa memahami hubungan antar unsur bangun datar seperti sisi, sudut, panjang, lebar dan tinggi serta keterkaitan antara konsep luas dan keliling dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep geometri dasar pada siswa SD penting karena menjadi pondasi untuk pembelajaran matematika yang lebih abstrak dan logis di jenjang berikutnya. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu memahami berbagai bentuk bangun datar serta mampu menghitung keliling dan luasnya. Namun, pemahaman terhadap rumus tidak boleh sekadar dihafalkan, melainkan harus dibangun dari pemahaman konsep. Namun dalam praktiknya, banyak guru langsung melompat ke tahap simbolik sehingga siswa hanya menghafal tanpa memahami makna di balik rumus. Bila guru hanya memperkenalkan rumus secara simbolik tanpa pengalaman konkret dan visual terlebih dahulu, maka siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami maknanya. Dalam kerangka teori belajar, menurut Jean Piaget, pada tahap operasional konkret siswa lebih efektif belajar bila menggunakan benda nyata atau visualisasi yang konkret sebelum beralih ke aktivitas abstrak, di mana pemahaman konsep akan lebih mudah terbentuk melalui pengalaman langsung menggunakan benda nyata. Menurut Nabila (2021), anak-anak di jenjang sekolah dasar sedang berada pada tahap operasional konkret, sehingga untuk pembelajaran terlebih pembelajaran geometri, mereka memerlukan media pembelajaran yang nyata atau dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari dan konkret, bukan hanya melalui penjelasan teori saja agar mereka dapat lebih mudah memahami pembelajaran terkhusus pada konsep-konsep matematika, karena pada tahap operasional konkret siswa masih kurang mampu memahami konsep secara abstrak. Lebih lanjut, menurut penelitian oleh Hariyadi & Muttaqin (2020) pada siswa kelas IV SD, pemahaman konsep geometri seperti keliling

dan luas bangun datar masih mengalami kesulitan meskipun siswa dapat memanfaatkan prosedur, mereka sering gagal dalam menentukan rumus yang tepat karena konsep belum tertanam kuat. Dalam konteks ini, rumus-rumus luas dan keliling bangun datar (misalnya $L = p \times l$ untuk persegi panjang atau $K = 2 \times (p + l)$) sejatinya merupakan hasil akhirnya dari proses memahami konsep seperti panjang, lebar, tinggi, dan hubungan antar unsur bangun. Tanpa pemahaman konsep tersebut, siswa berisiko hanya menghafal rumus dan menerapkannya secara mekanik yang kemudian menyebabkan kesalahan konsep, penerapan, dan logika. Dengan demikian, rumus luas dan keliling bangun datar seharusnya diperoleh melalui proses penemuan yang berangkat dari pengamatan dan aktivitas konkret, bukan sekadar hafalan. Rumus-rumus tersebut merupakan hasil dari pemahaman terhadap konsep dasar, seperti hubungan antara panjang dan lebar, serta keterkaitan antara bentuk satu dengan lainnya.

Berdasarkan temuan dari berbagai jurnal (Fauzi & Arisetyawan, 2020; Sumiarti et al, 2023) (Muthma'innah, 2022), siswa SD mengalami beberapa kesulitan spesifik dalam memahami dan menerapkan rumus bangun datar, antara lain:

1. Kesalahan konsep, siswa hanya menghafal rumusnya saja tanpa tau dari mana rumus sebenarnya rumus itu ada sehingga siswa tidak benar-benar memahami perbedaan antara rumus luas dan keliling bahkan mereka masih bingung membedakan keduanya. Misalnya, menggunakan satuan "cm" untuk luas atau menggunakan rumus keliling untuk mencari luas.
2. Kesalahan penerapan rumus, siswa sering salah memasukkan nilai panjang, lebar, atau tinggi dalam rumus yang sesuai karena siswa belum tahu membedakan panjang, lebar dan tinggi.
3. Kesalahan logika matematis, urutan operasi hitung yang salah sehingga menyebabkan hasil akhir keliru.
4. Kesulitan memahami simbol dan istilah matematis, siswa bingung membedakan antara p (panjang), l (lebar), a (alas), dan t (tinggi).
5. Kesulitan memahami soal cerita, siswa kesulitan memasukkan soal cerita kedalam bentuk model matematika.

Hanan (2023), menegaskan bahwa siswa sering menggunakan rumus keliling untuk mencari luas karena mereka tidak paham makna simbolis matematika. Hal ini sering terjadi dikarenakan pengalaman belajar yang terlalu teoritis dan kurang memberikan pengalaman visual serta eksploratif sebelum memperkenalkan simbol dan rumus.

Kesulitan siswa dalam memahami rumus bangun datar berbeda-beda tergantung pada jenis bangun datarnya. Berdasarkan berbagai penelitian (Fauzi & Arisetyawan, 2020; Salsabilah et al., 2023; Rosilawati et al., 2024), pola kesulitan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Persegi dan Pesegi Panjang, siswa kesulitan membedakan antara sisi, panjang, dan lebar.
2. Segitiga, konsep tinggi sering disalahpahami sebagai sisi miring. Akibatnya siswa salah menentukan unsur yang digunakan dalam rumus luas.

3. Jajargenjang dan Trapesium, siswa kesulitan menentukan mana yang menjadi alas dan tinggi karena bentuknya yang miring.
4. Lingkaran, kesulitan muncul ketika memahami konstanta π (phi) dan konsep jari-jari serta diameter. Siswa juga sering salah mengingat rumus lingkaran.

Menurut Fauzi dan Arisetyawan (2020), kesalahan ini terjadi karena siswa belum memahami makna geometris dari unsur-unsur bangun datar. Guru sering kali mengenalkan simbol tanpa menjelaskan kaitan antara bentuk fisik dan rumus yang digunakan.

Dalam memahami rumus bangun datar siswa sering mengalami kesulitan, kesulitan tersebut bukanlah sesuatu yang terjadi begitu saja, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang berbeda-beda dan saling terkait. Berdasarkan penelitian dari beberapa jurnal, faktor-faktor tersebut dapat dibagi menjadi tiga teori, yaitu faktor internal, faktor eksternal, dan faktor yang berkaitan dengan kurikulum serta lingkungan belajar. Faktor internal mencakup kemampuan berpikir abstrak yang masih terbatas, rendahnya daya ingat terhadap rumus, serta motivasi belajar yang rendah akibat anggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit. Banyak siswa juga yang sulit memahami bahasa dan simbol sistematis, sehingga gagal menghubungkan konsep dengan representasi formalnya. Sementara itu, faktor eksternal terutama berasal dari strategi pembelajaran guru yang masih dominan berorientasi pada hafalan dan ceramah. Guru cenderung langsung memperkenalkan rumus tanpa mengajak siswa mengeksplorasi makna di baliknya, sehingga proses belajar menjadi tidak bermakna. Selain itu, kurangnya penggunaan alat peraga konkret dan media visual menyebabkan siswa tidak memiliki pengalaman langsung untuk memahami asal usul rumus luas dan keliling. Faktor kurikulum dan lingkungan turut berperan, misalnya waktu pembelajaran yang terbatas, tuntutan kurikulum yang padat, serta kurangnya dukungan belajar di rumah. Rahmawati (2022), menegaskan bahwa keterbatasan media pembelajaran seperti potongan kertas berbentuk bangun datar membuat siswa kesulitan memahami konsep luas dan keliling karena tidak dapat mengamati hubungan antara bentuk dan perhitungannya secara nyata. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kesulitan siswa dalam memahami rumus geometri dasar muncul karena interaksi antara faktor internal, faktor eksternal, dan faktor struktural.

Upaya untuk mengatasi masalah siswa SD yang mengalami kesulitan pada saat pembelajaran geometri sebaiknya difokuskan pada pendekatan yang menekankan pemahaman konsep dan pengalaman belajar yang nyata. Berdasarkan penelitian-penelitian (Limayanti, 2023; Sumiarti et al., 2023; Rosilawati et al., 2024), strategi efektif yang dapat diterapkan meliputi pendekatan konstruktivistik, penggunaan media konkret, pembelajaran kontekstual, dan penguatan motivasi siswa. Dalam pendekatan konstruktivistik, guru mendorong siswa menemukan sendiri rumus melalui kegiatan eksplorasi, misalnya dengan mengukur, memotong, dan menyusun bentuk-bentuk dari kertas warna atau karton. Strategi ini membuat siswa memahami hubungan antara bentuk dan rumus, bukan sekedar menghafalkannya. Penggunaan media konkret seperti geoboard atau aplikasi digital sederhana terbukti membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep keliling dan luas, sehingga proses berpikir menjadi konkret. Selain itu, pembelajaran kontekstual, misalnya menghitung luas meja belajar atau

keliling taman sekolah, memudahkan siswa memahami dan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga rumus menjadi lebih relevan dan bermanfaat. Di sisi lain, guru juga perlu menerapkan pembelajaran remedial bagi siswa yang mengalami kesulitan dengan memberikan latihan bertahap dari yang sederhana hingga kompleks, disertai bimbingan personal. Hidayat (2023), membuktikan bahwa metode *discovery learning* meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap bangun datar karena mereka aktif dalam proses penemuan. Strategi ini akan lebih efektif apabila guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang ramah, menarik, interaktif, dan mengapresiasi setiap usaha siswa. Dukungan emosional seperti pujian atas keberhasilan kecil dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa sehingga tidak takut lagi belajar matematika.

Berdasarkan sintesis dari berbagai penelitian yang telah ditelaah, dapat disimpulkan bahwa kesulitan pemahaman pembelajaran siswa SD dalam belajar geometri terutama disebabkan oleh pemahaman konsep yang rendah, yang timbul akibat strategi pembelajaran yang terlalu menekankan hafalan dan simbol semata. Siswa cenderung mengingat rumus luas atau keliling tanpa memahami konsep ruang, bentuk, serta hubungan antar unsur didalamnya. Akibatnya, banyak siswa melakukan kesalahan konsep, prosedur, maupun perhitungan. Sebaliknya, penelitian-penelitian menunjukkan bahwa semakin konkret pengalaman belajar yang diberikan guru, semakin tinggi pula tingkat pemahaman konseptual siswa. Dengan demikian, pembelajaran geometri seharusnya berfokus pada penemuan makna dan proses eksploratif melalui penggunaan media konkret, visualisasi, serta konteks kehidupan nyata. Guru memiliki peran penting dalam menghubungkan dunia nyata dengan simbol matematika, sehingga siswa tidak sekedar menghafal rumus, tetapi benar-benar paham darimana rumus itu didapatkan dan bagaimana cara serta alasan penggunaannya. Secara keseluruhan, peningkatan kualitas pembelajaran geometri perlu difokuskan pada upaya menjadikan matematika sebagai pengalaman yang bermakna, menarik, menyenangkan dan relevan bagi siswa pada jenjang sekolah dasar.

Simpulan

Pembelajaran geometri di sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan spasial siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan memahami konsep dan rumus bangun datar terutama disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan, keterbatasan kemampuan berpikir abstrak siswa, rendahnya motivasi belajar, serta minimnya penggunaan media konkret dan konteks nyata dalam proses pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman konseptual siswa dan munculnya berbagai kesalahan dalam penerapan rumus. Dan Implikasi dari temuan tersebut menegaskan bahwa pembelajaran geometri perlu dirancang sebagai proses yang bermakna dan berbasis pengalaman konkret, sehingga siswa dapat memahami hubungan antara bentuk fisik dan gagasan matematika. Penguatan konsep melalui visualisasi, media konkret, serta aktivitas eksploratif menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pemahaman geometri di sekolah dasar. Berdasarkan hasil kajian, rekomendasi yang dapat diberikan adalah perlunya guru menerapkan pendekatan konstruktivistik,

pembelajaran kontekstual, serta penggunaan media konkret dalam mengenalkan konsep luas dan keliling bangun datar. Guru juga perlu menyediakan latihan bertahap dan bimbingan remedial bagi siswa yang masih mengalami kesulitan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan pengkajian lebih lanjut mengenai efektivitas model pembelajaran tertentu atau pengembangan media konkret yang dapat meningkatkan pemahaman geometri di tingkat sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35
- Salsabilah, A. S., Nur Afifah, N. P., & Putri Herdiansyah, R. F. (2023). Analisis Kesulitan dalam Mmenyelesaikan Soal Luas Bangun Datar Gabungan Siswa Kelas IV SD. *Journal on Education*, 6(1), 2601-2608.
- Sumiarti, W., Kansil, Y. E. Y., & Ashari, I. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar Di Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(1), 10-18.
- Melisari, M., Septihani, A., Chronika, A., Permaganti, B., Jumiati, Y., & Fitriani, N. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika sekolah dasar pada materi bangun datar. *Jurnal Cendekia*, 4(1). 172-182.
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar (JKPD)*, 6(1), 69-78.
- Hariyadi, S., & Muttaqin, M. F. (2020). Pemahaman konsep geometri pada pembelajaran problem based learning bermuatan etnomatematika bangunan cagar budaya Kota Semarang. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 6(3), 69-79.
- Muthma'innah. (2020). Kesulitan belajar matematika materi bangun datar siswa sekolah dasar. *Ta'diban: Journal of Islamic Education*, 2(2), 74-84.
- 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.
- Mabruroh, U., Sunarsih, D., & Mumpuni, A. (2020). Analisis kesulitan belajar muatan matematika kelas IV SD Tahfidjual Qur'an Darul Abror. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 2(01), 58-68.
- Monalisa, A., Methalia, E., Yanti, Y. A., Syahrial, S., & Noviyanti, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Muatan Matematika Kela IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 394-406.
- Lismayanti, L., Amalia, A. R., & Lyesmaya, D. (2023). Upaya peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran discovery learning pada siswa sekolah dasar. *Journal Utile*, 9(2), 84-91.

- 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.
- Fitriana, A., & Sari, M. (2020). Kajian literatur sebagai metode penelitian untuk mengembangkan kerangka teoretis pendidikan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 101–112.
- Hermawan, I. (2019). Metode penelitian kepustakaan: Konsep dan aplikasi dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(3), 57–65.
- Lestari, P. (2019). Validitas data dalam penelitian studi literatur pada bidang pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 45–53.
- Abdurrahman, A., & Nofriyandi, N. (2022). Profile of students' difficulties to learn geometry: A case study among mathematics-education students. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 45–59.
- Hasanah, U. (2016). Kesulitan belajar matematika dan faktor penyebabnya pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 1(2), 15–25.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 51–62.
- Noto, M. S., Hartono, Y., & Widada, W. (2019). Kesulitan siswa dalam pembelajaran geometri sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 108–117.
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 34–45.
- Pratiwi, V. (2020). Analisis kesulitan siswa sekolah dasar dalam memahami simbol matematika. *Jurnal Edukasi Dasar*, 8(2), 134–142.
- Putri, A. D., & Puspitasari, W. (2021). Tantangan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(2), 120–130.
- Rahmawati, D., & Jailani, J. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi geometri. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 77–90.
- Sidik, G. S., Anisa, S. N., Zahrah, R. F., Apriani, I. F., Mutaqin, E. J., & Komalasari, E. (2024). Learning obstacles faced by elementary students in solving mathematical problems on rectangles and squares. *International Journal of Recent Educational Research*, 6(4), 45–60.