

Analisis Kesulitan Pembelajaran Materi Bangun Ruang Dan Alternatif Strategi Pemecahannya Dalam Pelajaran Matematika Sekolah Dasar

Devita Sari¹, Grasela Gasparini Kidi Atu², Shahana Nur Aini Sabila³, Azamul Fadhly Noor Muhammad⁴

^{1,2,3,4} Universitas PGRI Yogyakarta

E-mail: devi2938711@gmail.com¹, graselagasparinikidi@gmail.com², sahanasabila@gmail.com³, azamul@upy.ac.id⁴

Article History:

Received: 28 Februari 2026

Revised: 10 Maret 2026

Accepted: 23 Maret 2026

Keywords: Bangun ruang, kesulitan belajar, pembelajaran geometri, strategi pemecahan, matematika sekolah dasar.

Abstract: Pembelajaran bangun ruang di Sekolah Dasar berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, visual-spasial, dan pemecahan masalah peserta didik. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa materi ini masih menjadi salah satu topik yang menimbulkan kesulitan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan pembelajaran materi bangun ruang pada siswa Sekolah Dasar serta mengidentifikasi alternatif strategi pemecahannya berdasarkan kajian literatur. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif terhadap enam artikel ilmiah relevan yang diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi untuk mengidentifikasi jenis kesulitan, faktor penyebab, dan strategi pembelajaran yang direkomendasikan. Hasil kajian Author Surname 2 menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa meliputi pemahaman konsep bangun ruang, pengenalan sifat-sifat bangun ruang, representasi masalah, penyelesaian masalah kontekstual, serta penerapan langkah pemecahan masalah secara prosedural. Faktor penyebab kesulitan tersebut antara lain lemahnya pemahaman konsep awal, strategi pembelajaran yang monoton, keterbatasan media pembelajaran, rendahnya kemampuan memahami soal, dan minimnya keterlibatan aktif siswa. Alternatif strategi pemecahan yang efektif meliputi pembelajaran kontekstual, problem based learning, productive struggle, penggunaan media konkret dan visual, serta pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dan peneliti dalam merancang pembelajaran bangun ruang yang lebih efektif di Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik sejak dini. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat berhitung, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih penalaran dan pemecahan

.....

masalah secara rasional. Susanto (2016) menegaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar harus menekankan pemahaman konsep, bukan sekadar penguasaan prosedur dan rumus, agar siswa mampu mengembangkan pola pikir yang bermakna. Sejalan dengan itu, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang efektif perlu mengintegrasikan pemahaman konsep, penalaran, komunikasi matematis, dan keterkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi matematika yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut adalah bangun ruang. Materi bangun ruang mencakup pemahaman bentuk tiga dimensi seperti kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola, beserta sifat-sifatnya, seperti sisi, rusuk, dan titik sudut. Van de Walle (2019) menyatakan bahwa geometri ruang merupakan materi yang memiliki tingkat abstraksi tinggi karena menuntut kemampuan visualisasi dan penalaran spasial yang belum sepenuhnya berkembang pada siswa Sekolah Dasar. Oleh karena itu, pembelajaran bangun ruang tidak cukup disampaikan melalui gambar dua dimensi atau penjelasan verbal semata, tetapi membutuhkan bantuan media konkret dan representasi visual yang memadai.

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa bangun ruang masih menjadi salah satu materi yang paling sulit dipahami oleh siswa Sekolah Dasar. Riyanto dan Yuniarti (2020) menemukan bahwa siswa sering mengalami miskonsepsi dalam membedakan jenis bangun ruang serta kesulitan memahami hubungan antar unsur bangun ruang. Temuan serupa dikemukakan oleh Maulidina dan Puspitasari (2022) yang menyatakan bahwa kesulitan utama siswa terletak pada kemampuan memvisualisasikan bentuk tiga dimensi dan memahami jaring-jaring bangun ruang. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap bangun ruang masih bersifat dangkal dan cenderung berbasis hafalan.

Kesulitan pembelajaran bangun ruang tidak hanya disebabkan oleh karakteristik materi yang abstrak, tetapi juga dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang kurang tepat. Lestari dan Hidayat (2023) menegaskan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim penggunaan media konkret menyebabkan siswa kesulitan membangun representasi mental bangun ruang secara akurat. Padahal, menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan pengalaman belajar langsung dan bantuan visual untuk memahami konsep abstrak (Piaget, 1970).

Selain itu, kemampuan visual-spasial siswa juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran bangun ruang. Fauziah dan Hasanah (2021) menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan spasial berhubungan langsung dengan kesulitan siswa dalam memahami sifat-sifat bangun ruang dan jaring-jaringnya. Dengan demikian, pembelajaran bangun ruang menuntut strategi yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan visualisasi dan keterlibatan aktif siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian yang komprehensif untuk memahami bentuk-bentuk kesulitan belajar siswa pada materi bangun ruang serta alternatif strategi pemecahannya. Melalui studi literatur ini, peneliti berupaya menganalisis berbagai temuan penelitian terkait kesulitan pembelajaran bangun ruang di Sekolah Dasar dan mengidentifikasi strategi pembelajaran yang terbukti efektif. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dan peneliti dalam merancang pembelajaran bangun ruang yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa Sekolah Dasar.

LANDASAN TEORI

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kemampuan pemecahan masalah sejak dini. Susanto (2016)

menyatakan bahwa matematika berperan penting dalam membentuk pola pikir rasional peserta didik melalui pemahaman konsep, bukan sekadar hafalan rumus. Sejalan dengan itu, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menegaskan bahwa pembelajaran matematika yang efektif harus menekankan pemahaman konsep, penalaran, komunikasi matematis, serta keterkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari agar pembelajaran menjadi bermakna.

Konsep Bangun Ruang

Bangun ruang merupakan bagian dari geometri yang mempelajari bentuk tiga dimensi beserta sifat-sifatnya, seperti sisi, rusuk, titik sudut, jaring-jaring, luas permukaan, dan volume. Van de Walle (2019) menyatakan bahwa geometri ruang memiliki tingkat abstraksi yang tinggi karena menuntut kemampuan visualisasi dan penalaran spasial. Putri dan Ningsih (2021) menambahkan bahwa pemahaman bangun ruang tidak hanya menekankan penggunaan rumus, tetapi juga kemampuan siswa mengaitkan konsep geometri dengan benda konkret yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Kesulitan Belajar Bangun Ruang

Kesulitan belajar bangun ruang merupakan kondisi ketika siswa mengalami hambatan dalam memahami konsep, sifat, serta penerapan bangun ruang secara tepat. Abdurrahman (2012) menjelaskan bahwa kesulitan belajar matematika dapat muncul dalam bentuk miskonsepsi, kesalahan prosedural, dan ketidakmampuan memahami soal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa Sekolah Dasar sering mengalami kesulitan dalam membedakan jenis bangun ruang, memahami jaring-jaring, serta menyelesaikan soal kontekstual akibat sifat materi yang abstrak dan keterbatasan pengalaman belajar konkret (Maulidina & Puspitasari, 2022; Riyanto & Yuniarti, 2020).

Faktor Penyebab Kesulitan Pembelajaran

Kesulitan pembelajaran bangun ruang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi lemahnya pemahaman konsep awal, rendahnya kemampuan visual-spasial, serta motivasi belajar siswa yang rendah. Fauziah dan Hasanah (2021) menyatakan bahwa kemampuan visual-spasial memiliki hubungan langsung dengan keberhasilan siswa dalam memahami bangun ruang. Faktor eksternal meliputi strategi pembelajaran yang monoton, minimnya penggunaan media konkret, serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Lestari & Hidayat, 2023).

Teori Perkembangan Kognitif dan Pembelajaran Geometri

Pembelajaran bangun ruang relevan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan pengalaman langsung dan bantuan visual untuk memahami konsep abstrak (Piaget, 1970). Selain itu, teori Van Hiele menjelaskan bahwa pemahaman geometri siswa berkembang melalui beberapa level berpikir, dan ketidaksesuaian antara level berpikir siswa dengan penyajian materi dapat menyebabkan terjadinya kesulitan belajar (Van Hiele, 1986).

Strategi Pembelajaran untuk Mengatasi Kesulitan Bangun Ruang

Berbagai strategi pembelajaran direkomendasikan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari bangun ruang, antara lain pembelajaran kontekstual, problem-based learning, dan productive struggle. Pembelajaran kontekstual membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata sehingga lebih mudah dipahami (Sulastri & Dwi, 2023). Model problem-based learning mendorong siswa untuk berpikir kritis dan aktif memecahkan masalah, sedangkan penggunaan media konkret dan visual seperti model bangun ruang, jaring-jaring, serta media digital interaktif terbukti meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa (Fadila et al., 2023; Wahyuni et al., 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu mengkaji secara sistematis berbagai publikasi ilmiah yang relevan untuk menganalisis bentuk-bentuk kesulitan siswa Sekolah Dasar dalam mempelajari bangun ruang serta alternatif strategi pemecahannya. Sumber data penelitian meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, buku ajar matematika SD, prosiding seminar pendidikan, skripsi, tesis, disertasi, serta dokumen kebijakan pembelajaran matematika dari Author Surname 4 Kementerian Pendidikan, yang dipilih berdasarkan kriteria relevansi terhadap topik, kualitas akademik, dan rentang waktu penerbitan sepuluh tahun terakhir. Pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi kata kunci, penelusuran literatur pada basis data seperti Google Scholar, SINTA, Garuda, ERIC, dan perpustakaan digital, kemudian dilanjutkan dengan seleksi sumber secara teliti untuk memastikan kesesuaian isi dengan fokus kajian.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) dengan membaca mendalam setiap literatur, menandai temuan penting terkait kesulitan konsep, hambatan visual-spasial, miskonsepsi, maupun kendala prosedural, serta mengidentifikasi strategi pembelajaran yang direkomendasikan peneliti sebelumnya seperti penggunaan media konkret, model 3D, pendekatan konstruktivis, dan teknologi berbasis visual. Temuan-temuan tersebut kemudian dikelompokkan dalam kategori tematik dan disintesis untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pola kesulitan dan solusi pembelajaran bangun ruang di SD. Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai jenis referensi sehingga hasil yang diperoleh bersifat konsisten, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian literatur yang dilakukan pada enam artikel, menghasilkan data sebagai berikut :

Tabel. 1 Hasil Studi Literatur Enam Artikel

Setyaningty as, H., & Rusnilawati, M. P. (2019)	(Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)	ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA KELAS V PADA MATERI BANGUN RUANG DAN ALTERNATIF PEMECAHANNYA BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DI SD NEGERI 1 GATAK DELANGGU	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami berbagai kesulitan dalam memahami materi bangun ruang, seperti bingung menyebutkan contoh benda konkret, memahami sifat bangun ruang secara menyeluruh, dan memahami hubungan antar bangun ruang seperti kubus dan balok. Faktor penyebabnya meliputi kurangnya pemahaman dasar, media pembelajaran yang tidak memadai, dan rendahnya kemampuan siswa dalam mencari hubungan konsep. Alternatif pemecahan yang diusulkan meliputi penggunaan media
---	---	---	---

			geometri, kerangka bangun ruang, dan model pembelajaran yang mendukung pemahaman soal serta sifat bangun ruang secara menyeluruh.
Hilmawan, A. Z. N., Fauzi, A. Z. G., Hartini, K. A., Indrapanga stuti, D., & Wahyudi, A. B. E. (2025)	In Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series (Vol. 8, No. 3, pp. 988-998).	Analisis Problematika Pembelajaran Bangun Ruang dan Alternatif Strategi Pemecahannya dalam Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami berbagai kesulitan dalam pembelajaran bangun ruang di tingkat sekolah dasar. Kesulitan utama meliputi pemahaman instruksi soal, konsep dasar bangun ruang, visualisasi bentuk tiga dimensi, serta hambatan dalam menerapkan rumus. Faktor penyebabnya meliputi kurangnya media konkret dan visual, pengalaman belajar yang kurang interaktif, serta pendekatan pembelajaran yang monoton dan tidak menarik. Strategi yang diusulkan untuk mengatasi tantangan tersebut meliputi penggunaan media inovatif seperti media pop-up, komik, dan media berbasis STEAM yang mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan spasial siswa. Selain itu, penerapan metode aktif dan menyenangkan, penguatan konsep dasar secara kontekstual, serta pemberdayaan orang tua di rumah juga menjadi bagian dari solusi yang efektif. Pembahasan menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual sangat penting untuk

			meningkatkan motivasi, minat belajar, serta kemampuan visualisasi dan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, penerapan strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bangun ruang di tingkat sekolah dasar s
Nugroho, A., Sumarni, W., Subali, B., Sumartining sih, S., & Yuwono, A. (2025)	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(03), 280- 289	ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS 5 SDN 2 TEGALREJO.	Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa siswa kelas 5 mengalami berbagai kesulitan dalam memahami materi bangun ruang. Secara umum, siswa menghadapi tantangan dalam memvisualisasikan bentuk bangun ruang secara konkret dan membayangkan bentuk tiga dimensi, yang disebabkan oleh kurangnya pengalaman langsung, metode pembelajaran yang kurang variatif, serta terbatasnya alat peraga yang digunakan. Faktor internal seperti kurang minat dan motivasi belajar juga turut mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar dan menyelesaikan soal cerita terkait bangun ruang. Selain itu, faktor eksternal seperti media pembelajaran yang kurang menarik dan metode yang monoton memperparah kesulitan tersebut. Melalui penerapan dua siklus pembelajaran dengan pendekatan yang tepat, terjadi peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa, dengan rata-rata nilai meningkat

			<p>dari 57,5 menjadi 80 dan persentase siswa yang tuntas dari 37,5% menjadi 87,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan metode yang sesuai dan peningkatan motivasi serta dukungan lingkungan belajar dapat secara efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam materi bangun ruang.</p> <p>Sulastri, A., & Dwi, D. F. (2023) Jurnal Penelitian Pendidikan Mipa, 7(2), 113-121. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Bangun Ruang Dengan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 03 Subulussalam Kecamatan Simpang Kiri. Has</p>
Sulastri, A., & Dwi, D. F. (2023)	Jurnal Penelitian Pendidikan Mipa, 7(2), 113-121.	Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Bangun Ruang Dengan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 03 Subulussalam Kecamatan Simpang Kiri.	<p>Hasil pembahasan dan penelitian menunjukkan bahwa faktor utama yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang adalah karena siswa mengalami kesulitan saat menghadapi masalah yang bernilai lebih kompleks dan strategi pembelajaran yang monoton. Penerapan model pembelajaran kontekstual terbukti meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar mereka, terutama dalam mengatasi kesulitan tersebut. Selain itu, upaya guru untuk memanfaatkan model pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata dapat meningkatkan partisipasi</p>

			dan semangat belajar siswa.
Wahyuni, S., Muharram, M. R. W., & Saputra, E. R. (2025).	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(03), 238- 250.	ANALISIS KEBUTUHAN MODUL AJAR MATEMATIKA BERBASIS PRODUCTIVE STRUGGLE MELALUI PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI BANGUN DATAR DI KELAS IV SEKOLAH DASAR	Hasil pembahasan dan penelitian menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar matematika berbasis productive struggle dan pendekatan problem-based learning (PBL) di kelas IV sekolah dasar bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan, pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Kendala yang diidentifikasi meliputi kurangnya bahan ajar yang sesuai, pelatihan guru yang terbatas, serta minat belajar peserta didik yang rendah dan sifat pembelajaran yang monoton. Modul yang dirancang bertujuan membantu guru dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan, memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan masalah kompleks, serta mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan kognitif seperti mengamati, memprediksi, dan mengevaluasi, serta membangun daya juang produktif siswa.
Risya Amalia Fadila, Karlimah Rosarina Giyartini (2023)	Pedadidaktika :Jurnal Imiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Analisis Kebutuhan Pengembang an Media Komik Matematika Materi Volume Bangun ruang di Sekolah Dasar	Peserta didik menghadapi berbagai kendala dalam pembelajaran matematika, baik yang berkaitan dengan proses pembelajaran maupun pemahaman

			<p>terhadap materi, khususnya pada topik volume bangun ruang. Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya efektivitas pembelajaran adalah belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran, yang disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan media yang mendukung. Dengan demikian, diperlukan inovasi media dalam pengembangan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, salah satunya melalui pemanfaatan komik.</p>
--	--	--	---

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) tidak hanya menekankan kemampuan berhitung, tetapi juga bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir logis, teratur, dan kritis pada peserta didik sejak dini. Di antara berbagai materi matematika, bangun ruang merupakan salah satu topik dasar yang cukup kompleks bagi siswa. Materi ini menuntut siswa memiliki kemampuan memahami bentuk tiga dimensi secara spasial serta ketelitian dalam menggunakan rumus luas permukaan dan volume.

Namun, berbagai temuan di lapangan menunjukkan bahwa bangun ruang kerap menjadi materi yang menimbulkan kesulitan besar bagi banyak siswa. Melalui kajian literatur dari berbagai sumber, penelitian ini memetakan secara lengkap berbagai permasalahan yang muncul, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan tersebut, serta merumuskan strategi alternatif yang dapat diterapkan untuk membantu mengatasi tantangan dalam pembelajaran bangun ruang.

1. Jenis Kesulitan Belajar dalam Materi Bangun Ruang

Berdasarkan hasil studi literatur, ditemukan lima jenis kesulitan utama yang sering ditemui siswa:

- a. Kesulitan memahami konsep bangun ruang, Konsep seperti volume, luas permukaan, dan jaring-jaring seringkali menimbulkan kebingungan. Kurangnya pengalaman belajar yang menggunakan benda konkret atau media visual menyebabkan siswa sulit memahami konsep konsep ini secara menyeluruh (Fajari, 2020).
- b. Kesulitan mengidentifikasi sifat bangun ruang, Siswa tidak mampu membedakan sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bola secara tepat.
- c. Kesulitan merepresentasikan masalah, Banyak siswa tidak dapat menangkap maksud dari soal, terutama soal cerita atau aplikasi kehidupan sehari-hari (L. S. Putri & Pujiastuti, 2021). Ada siswa menguasai konsep dasar tetapi tidak mampu dalam memahami kata kunci atau instruksi menyebabkan mereka salah dalam menafsirkan dan menjawab soal (Hidajat, 2018; Unaenah et al., 2023).
- d. Kesulitan pemecahan masalah kontekstual, Siswa kesulitan menyelesaikan soal

bangun ruang yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

- e. Kesulitan berpikir prosedural dan strategis, Siswa tidak mampu menyusun langkah penyelesaian masalah secara runtut (menebak rumus).

2. Faktor Penyebab Kesulitan

Kesulitan-kesulitan pembelajaran materi bangun ruang tidak muncul secara terpisah, melainkan merupakan akibat dari beberapa faktor penyebab berikut:

- a. Pemahaman konsep awal yang lemah, Siswa tidak menguasai konsep dasar geometri sejak kelas rendah sehingga mengalami kesulitan lanjutan.
- b. Strategi pembelajaran monoton, Kurangnya Penjelasan Menyeluruh dari Guru Banyak guru cenderung langsung menyampaikan rumus tanpa menjelaskan makna dan asal-usul konsep, serta hubungannya dengan objek nyata. Ini membuat siswa cenderung menghafal tanpa memahami (Fajari, 2020).
- c. Kurangnya bahan ajar pendukung, Pembelajaran yang hanya mengandalkan papan tulis dan ceramah tidak memadai bagi gaya belajar visual-kinestetik siswa SD. Ketika media konkret seperti model bangun ruang atau alat bantu visual tidak tersedia, siswa kesulitan membayangkan bentuk dan proses matematis (Fadila et al., 2023).
- d. Rendahnya kemampuan membaca dan Bahasa, Siswa kesulitan memahami soal cerita sehingga gagal menyelesaikan masalah matematika.
- e. Kurangnya keterlibatan aktif siswa, Siswa pasif, kurang inisiatif, dan kurang percaya diri dalam menyelesaikan soal.

3. Strategi Pemecahan Masalah

Sejumlah strategi pembelajaran telah ditemukan dalam studi literatur dan terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa untuk mengatasi berbagai problematika di atas:

- a. Model Pembelajaran Kontekstual, Mengaitkan bangun ruang dengan benda nyata di sekitar siswa (kotak, bola, kaleng).
- b. Problem Based Learning (PBL), Siswa memecahkan masalah nyata secara berkelompok untuk membangun pemahaman konsep.
- c. Productive Struggle, Memberi kesempatan siswa berpikir, mencoba, dan salah sebelum diberi Solusi.
- d. Penggunaan media konkret dan visual, Model bangun ruang, jaring-jaring, dan gambar untuk membantu pemahaman abstrak.
- e. Pendekatan Pembelajaran yang Menyenangkan Menggunakan permainan, kuis, skor tim, atau diskusi kelompok dapat meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa. Suasana kegiatan belajar yang menyenangkan menjadikan siswa lebih terlibat aktif dan bersemangat untuk memahami materi (Hidajat, 2018).
- f. Pemberdayaan Orang Tua dan Pembelajaran Mandiri Melalui media interaktif berbasis rumah, siswa dapat menjelajahi konsep-konsep bangun ruang di luar kelas. Peran orang tua sebagai fasilitator turut membantu memperkuat pemahaman siswa di lingkungan non-formal (Khoir, 2021).
- g. Penguatan Konsep Dasar dan Istilah Kontekstual Guru perlu menekankan pentingnya pemahaman terhadap istilah matematika secara konsisten dan menghubungkannya dengan benda nyata atau pengalaman sehari-hari siswa. Ini membantu siswa membangun koneksi antara teori dan praktik (Fajari, 2020).



Gambar 1. Contoh Media Ajar Bangun Ruang



Gambar 2. Contoh Media Ajar Bangun Ruang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi bangun ruang di Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai kesulitan belajar. Kesulitan tersebut meliputi

.....

pemahaman konsep dasar, pengenalan sifat-sifat bangun ruang, pemahaman soal cerita, serta penyelesaian masalah kontekstual. Kesulitan ini disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep awal, penggunaan strategi pembelajaran yang kurang variatif, keterbatasan media pembelajaran, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru disarankan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan inovatif, seperti penggunaan media konkret dan visual, model problem based learning, serta pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara aktif. Dengan penerapan strategi yang tepat, pembelajaran bangun ruang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar

DAFTAR REFERENSI

- Fauziah, R., & Hasanah, U. (2021). Students' spatial ability in learning three-dimensional shapes in elementary school. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 85–94.
- Fadila, R. A., Karlimah, K., & Giyartini, R. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Komik Matematika Materi Volume Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 308–319. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v10i2.62884>
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113–122. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2071>
- Hidayat, D. (2018). Analisis Kesulitan Dalam Penyelesaian Permasalahan Ruang Dimensi Dua. *Jurnal Pendidikan* <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4452>
- Khoir, A. K. (2021). Edudikara : jurnal pendidikan dan pembelajaran penggunaan media beruang antik berbasis STEAM pada materi bangun ruang siswa sekolah dasar. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Volume 6, Nomor 3, September 2021*, Pp 176–186, 6, 176–186.
- Lestari, D., & Hidayat, M. (2023). The use of concrete media to improve students' understanding of geometry concepts. *Elementary Mathematics Education Journal*, 7(1), 44–58.
- Maulidina, A., & Puspitasari, W. (2022). Analysis of students' conceptual errors in solid geometry learning. *Journal of Basic Education Research*, 5(3), 112–121.
- Muhammad, A. F. N. (2017). Model kepemimpinan guru dalam proses pembelajaran di kelas pada jenjang sd/mi. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(1), 29–44.
- Putri, S., & Ningsih, D. (2021). Difficulties of elementary students in identifying properties of three-dimensional figures. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 19(1), 33–41.
- Putri, L. S., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bangun Ruang. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* <https://doi.org/10.24042/terampil.v8i1.9200>
- Rahmawati, N., & Anugrah, Y. (2024). Improving students' geometry understanding through digital visualization tools in elementary schools. *International Journal of Mathematics Teaching*, 12(1), 25–39.
- Riyanto, A., & Yuniarti, S. (2020). Students' misconceptions in geometry and its influencing factors in elementary school. *Indonesian Journal of Mathematics Education*, 6(2), 98–107.
- Unaenah, E., Elyipuspita, M., Salsabila, N., & Safitri, S. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bangun Ruang. *Masaliq*, 3(6), 1048–1057. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i6.1578>
-