

Penggunaan Media Konkret pada Materi Bangun Ruang Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Evi Yuanita ✉, Universitas PGRI Madiun

Elok Izzatul Jannah, Universitas PGRI Madiun

Iis Mutaqwiati, Universitas PGRI Madiun

Prinda Tata Arsinta, Universitas PGRI Madiun

Salsabilla Aura Putri Islami, Universitas PGRI Madiun

Chici Erni Agustini, Universitas PGRI Madiun

✉ eviyuanitaa2110@gmail.com

Abstract: Learning three-dimensional shapes in elementary schools remains challenging because the concepts are abstract, making it difficult for students in the concrete operational stage to understand the properties and elements of geometric solids. This study aims to describe the concepts and characteristics of concrete media, analyze their benefits, and examine their influence on students' conceptual understanding and mathematics learning outcomes in learning three-dimensional shapes. This study employed a qualitative descriptive approach using a literature review. Data were collected from scientific journals, conference proceedings, classroom action research reports, and relevant reference books, and were analyzed using content analysis supported by source triangulation. The findings indicate that concrete media, such as cardboard boxes, cans, and balls, help students understand three-dimensional shapes through direct observation and object manipulation. In addition, the use of concrete media increases students' motivation, active participation, spatial visualization skills, and mathematics learning outcomes. Therefore, concrete media can be considered an effective learning strategy that supports elementary school students in understanding abstract mathematical concepts.

Keywords: Concrete media, three-dimensional shapes, mathematics learning, elementary school, literature review.

Abstrak: Pembelajaran bangun ruang di Sekolah Dasar masih menghadapi kendala karena konsep yang dipelajari bersifat abstrak, sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami sifat, unsur, dan karakteristik bangun ruang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep dan karakteristik media konkret, menganalisis manfaatnya, serta mengkaji pengaruh penggunaan media konkret terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar pada materi bangun ruang. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis studi pustaka (*library research*). Data diperoleh dari artikel jurnal, prosiding, laporan penelitian tindakan kelas, dan buku referensi yang relevan, kemudian dianalisis menggunakan teknik *content analysis* dengan dukungan triangulasi sumber. Hasil kajian menunjukkan bahwa media konkret, seperti kardus, kaleng, dan bola, mampu membantu siswa memahami konsep bangun ruang melalui kegiatan mengamati dan memanipulasi objek secara langsung. Selain itu, penggunaan media konkret dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, kemampuan visualisasi spasial, serta hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, media konkret merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa Sekolah Dasar memahami konsep bangun ruang.

Kata kunci: Media konkret, bangun ruang, pembelajaran matematika, sekolah dasar, studi pustaka.



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif pada siswa Sekolah Dasar (SD). Salah satu materi yang dipelajari dalam pembelajaran matematika adalah bangun ruang, yaitu materi geometri yang membahas bentuk, sifat, unsur, dan hubungan antarunsur bangun tiga dimensi, seperti kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola. Materi ini memiliki karakteristik yang bersifat abstrak sehingga sering kali menimbulkan kesulitan bagi siswa apabila hanya disampaikan melalui penjelasan verbal atau gambar dua dimensi pada buku teks. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam membayangkan bentuk serta memahami konsep bangun ruang secara utuh.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa Sekolah Dasar yang berusia sekitar 7–11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa mulai mampu berpikir logis, tetapi pemahamannya masih bergantung pada objek nyata dan pengalaman langsung (Handika, Zubaidah, & Witarsa, 2022; Juwantara, 2019). Pendapat tersebut diperkuat oleh teori belajar Bruner yang menjelaskan bahwa proses belajar berlangsung melalui tiga tahap, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif menekankan pentingnya pengalaman langsung melalui manipulasi benda konkret sebelum siswa memahami representasi gambar maupun simbol matematika (Andita, Margiati, & Uliyanti, 2018). Oleh karena itu, penggunaan media konkret menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa Sekolah Dasar.

Dalam praktik pembelajaran, proses pembelajaran bangun ruang di berbagai sekolah dasar masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks tanpa didukung media yang memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami bentuk, sifat, serta unsur-unsur bangun ruang sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika. Asadulloh, Bahtiar, & Santoso (2024) menyatakan bahwa keterbatasan penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya ketuntasan belajar siswa pada materi geometri.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media konkret memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Asadulloh et al. (2024) melaporkan bahwa penggunaan media benda konkret mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I SD. Simanjuntak, Panjaitan, & Thesalonika (2022) juga menemukan bahwa media konkret berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Selain itu Rahmadilla & Kholidya (2025) menjelaskan bahwa media benda konkret mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika karena memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media konkret merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada penerapan media konkret melalui penelitian tindakan kelas maupun penelitian eksperimen pada kelas tertentu. Kajian yang mengintegrasikan berbagai hasil penelitian mengenai penggunaan media konkret pada materi bangun ruang di Sekolah Dasar masih relatif terbatas. Padahal, sintesis dari berbagai penelitian tersebut penting untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai konsep, karakteristik, manfaat, dan efektivitas media konkret sebagai salah satu strategi pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Oleh karena itu, kajian pustaka ini dilakukan untuk menghimpun dan menganalisis berbagai

hasil penelitian yang relevan sehingga dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan konsep dan karakteristik media konkret dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang di Sekolah Dasar, (2) menganalisis manfaat penggunaan media konkret berdasarkan berbagai hasil penelitian terdahulu, dan (3) mengkaji pengaruh penggunaan media konkret terhadap pemahaman konsep serta hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar pada materi bangun ruang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian studi pustaka (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan, menganalisis, dan menginterpretasikan berbagai hasil penelitian mengenai penggunaan media konkret pada materi bangun ruang di Sekolah Dasar berdasarkan sumber-sumber ilmiah yang telah dipublikasikan. Penelitian ini tidak melibatkan subjek secara langsung di lapangan, melainkan memanfaatkan berbagai dokumen ilmiah sebagai sumber data utama.

Sumber data penelitian diperoleh dari artikel jurnal nasional, prosiding seminar, hasil penelitian tindakan kelas (PTK), serta buku referensi yang relevan dengan topik media konkret, pembelajaran matematika, dan materi bangun ruang di Sekolah Dasar. Pemilihan sumber pustaka dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian topik, kredibilitas sumber, serta keterbaruan publikasi sehingga informasi yang diperoleh dapat mendukung tujuan penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan mengidentifikasi, menyeleksi, dan mengumpulkan berbagai literatur yang berkaitan dengan penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan teknik *content analysis* (analisis isi). Tahapan analisis meliputi: (1) mengumpulkan berbagai sumber pustaka yang relevan; (2) melakukan reduksi data dengan memilih informasi yang sesuai dengan fokus penelitian; (3) mengelompokkan data berdasarkan tema pembahasan; (4) menyajikan data secara deskriptif; dan (5) menarik simpulan berdasarkan hasil sintesis dari seluruh sumber yang telah dianalisis.

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai artikel, prosiding, dan referensi ilmiah lainnya yang membahas topik serupa. Teknik ini digunakan untuk meningkatkan kredibilitas hasil kajian sehingga simpulan yang diperoleh didasarkan pada berbagai sumber yang saling mendukung.

HASIL PENELITIAN

Konsep dan Karakteristik Media Konkret dalam Pembelajaran Matematik

Media konkret adalah media pembelajaran berupa benda nyata atau tiruan benda nyata yang dapat dilihat, disentuh, dan dimanipulasi secara langsung oleh siswa dalam proses belajar. Dalam konteks materi bangun ruang, media konkret dapat berupa benda-benda di lingkungan sekitar seperti kardus (kubus dan balok), kaleng (tabung), bola (bola), topi kerucut (kerucut), maupun alat peraga buatan guru yang dirancang khusus untuk mewakili bentuk-bentuk geometri ruang. Karakteristik utama media konkret adalah sifatnya yang nyata, dapat dimanipulasi (dipegang, dibalik, dibongkar-pasang), serta memberikan pengalaman belajar secara langsung (*direct experience*) kepada siswa (Rahmadilla & Kholidya, 2025).

Beberapa kajian menunjukkan variasi bentuk media konkret yang dikembangkan guru untuk materi bangun ruang, misalnya media kardus susu dan kotak pensil untuk mengenalkan unsur-unsur balok, media papercraft berkarakter kartun untuk membangun minat sekaligus pemahaman konsep bangun ruang, hingga media berbasis permainan edukatif seperti papan pengetahuan bangun datar. Keberagaman bentuk media ini menunjukkan bahwa media konkret tidak harus mahal atau rumit, melainkan dapat memanfaatkan barang bekas maupun benda sederhana yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar siswa.

Manfaat dan Kelebihan Penggunaan Media Konkret

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang memberikan berbagai manfaat bagi siswa Sekolah Dasar. Media konkret mampu menjembatani kesenjangan antara konsep-konsep geometri yang bersifat abstrak dengan tahap perkembangan kognitif siswa yang masih berada pada tahap operasional konkret. Melalui kegiatan mengamati dan memanipulasi objek secara langsung, siswa lebih mudah memahami konsep, sifat, dan unsur-unsur bangun ruang sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selain membantu pemahaman konsep, media konkret juga meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi melalui penjelasan guru, tetapi terlibat secara langsung dalam kegiatan eksplorasi dan manipulasi objek pembelajaran. Keterlibatan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahamannya sendiri sesuai dengan prinsip pembelajaran konstruktivistik (Simanjuntak et al., 2022).

Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Pembelajaran yang memanfaatkan benda nyata memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah atau penggunaan gambar dua dimensi. Selain itu, media konkret membantu mengurangi beban kognitif siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak karena informasi disajikan dalam bentuk yang lebih nyata dan mudah dipahami. Dengan demikian, media konkret tidak hanya berperan sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar.

Pengaruh Media Konkret terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media konkret memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar, khususnya pada materi bangun ruang. Asadulloh et al. (2024) melaporkan bahwa penerapan media benda konkret pada siswa kelas I SD mampu meningkatkan ketuntasan belajar dari 48,1% pada siklus I menjadi 88,9% pada siklus II, bahkan telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media konkret secara bertahap dan konsisten mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun ruang.

Temuan serupa juga dilaporkan oleh Simanjuntak et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Hasil analisis statistik pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media konkret dan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa media konkret. Hal ini mengindikasikan bahwa media konkret berperan dalam membantu siswa memahami konsep-konsep geometri secara lebih efektif.

Selain pada materi bangun ruang, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa media konkret memberikan dampak positif pada materi matematika lainnya, seperti pecahan. Penggunaan replika benda-benda yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, misalnya kue dan bola, terbukti mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa secara

bertahap dengan kategori peningkatan (*N-Gain*) sedang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas media konkret tidak hanya terbatas pada satu materi, tetapi juga dapat diterapkan pada berbagai konsep matematika yang bersifat abstrak.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media konkret merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar. Penggunaan media konkret memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata sehingga membantu siswa menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan situasi yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

PEMBAHASAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan media konkret memberikan kontribusi yang positif terhadap pemahaman konsep bangun ruang pada siswa Sekolah Dasar. Media konkret memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan mengamati, memegang, dan memanipulasi objek yang dipelajari. Pengalaman tersebut membantu siswa memahami unsur-unsur bangun ruang, seperti sisi, rusuk, dan titik sudut, secara lebih nyata sehingga konsep yang semula bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu menjembatani kesenjangan antara karakteristik materi geometri yang abstrak dengan tahap perkembangan kognitif siswa Sekolah Dasar.

Temuan tersebut sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa usia Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami suatu konsep apabila pembelajaran melibatkan objek nyata yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung. Selain itu, hasil kajian ini juga mendukung teori belajar Bruner, khususnya pada tahap enaktif, yang menekankan bahwa pengalaman langsung melalui manipulasi benda konkret menjadi dasar bagi siswa sebelum memasuki tahap representasi ikonik dan simbolik. Dengan demikian, penggunaan media konkret menjadi strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa Sekolah Dasar.

Hasil penelitian terdahulu juga memperkuat temuan dalam kajian ini. Asadulloh et al. (2024) melaporkan bahwa penggunaan media benda konkret mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa secara signifikan pada materi matematika. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Simanjuntak et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan media konkret memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Kesamaan hasil dari berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa media konkret tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Selain memberikan dampak pada aspek kognitif, penggunaan media konkret juga berpengaruh terhadap aspek afektif siswa. Pembelajaran yang memanfaatkan benda nyata mampu meningkatkan motivasi, minat belajar, dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Keterlibatan siswa dalam kegiatan mengamati, memegang, dan mengeksplorasi objek secara langsung menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Kondisi tersebut mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif sehingga proses pembelajaran berlangsung secara lebih efektif.

Meskipun demikian, keberhasilan penggunaan media konkret sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih, merancang, dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta tingkat perkembangan siswa. Media yang digunakan harus mampu merepresentasikan konsep bangun ruang secara tepat, aman digunakan, dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, guru juga perlu mengelola waktu pembelajaran secara efektif agar penggunaan media konkret dapat memberikan manfaat

yang optimal dalam meningkatkan pemahaman konsep maupun hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media konkret merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar, khususnya pada materi bangun ruang. Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa media konkret mampu membantu siswa memahami konsep-konsep geometri yang bersifat abstrak melalui pengalaman belajar secara langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa Sekolah Dasar.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan media konkret juga memberikan dampak positif terhadap motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa. Berbagai penelitian terdahulu secara konsisten menunjukkan bahwa pemanfaatan media konkret mampu meningkatkan ketuntasan belajar serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, media konkret dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Kajian ini masih terbatas pada sintesis berbagai penelitian yang telah dipublikasikan sehingga belum memberikan bukti empiris melalui pengumpulan data secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas penggunaan media konkret melalui penelitian eksperimen maupun penelitian tindakan kelas pada berbagai jenjang dan karakteristik sekolah. Selain itu, guru diharapkan dapat memanfaatkan benda-benda sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran agar konsep bangun ruang lebih mudah dipahami oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andita, L., Margiati, K. Y., & Uliyanti, E. (2018). *PENGARUH PENERAPAN TEORI BRUNER TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS III SEKOLAH DASAR*.
- Asadulloh, Bahtiar, R. S., & Santoso, E. (2024). Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 43–49. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.129>
- Handika, Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). ANALISIS TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF JEAN PIAGET DAN IMPLIKASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* (Vol. 22).
- Juwantara, R. A. (2019). *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah ANALISIS TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF PIAGET PADA TAHAP ANAK USIA OPERASIONAL KONKRET 7-12 TAHUN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. 9(1), 27–34.
- Rahmadilla, H., & Kholidya, C. F. (2025). *Penggunaan Media Benda Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN Punggul I*.
- Simanjuntak, A., Panjaitan, M., & Thesalonika, E. (2022). *Pengaruh Media Konkret terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang di Kelas V SD Negeri 124394 Pematang Siantar* (Vol. 4).