

MEMAHAMI PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Nurhaswinda¹, Fithri Humairo Yensah², Hazirah Rahmadhani³, Izzati Eniza
Amanda⁴, Nadya Alfirdaus⁵, Rizka Aulia⁶

¹⁻⁶Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

¹nurhaswinda01@gmail.com, ²humairoyensahf@gmail.com,
³hazirahrahmadhani@gmail.com, ⁴izzatienizaamanda@gmail.com,
⁵nadyaalfirdaus73@gmail.com, ⁶rizkaaulia5406@gmail.com

ABSTRACT

The use of manipulative media in elementary school mathematics learning plays an important role in helping students understand abstract concepts. However, many students still experience difficulties in learning mathematics due to its abstract nature, which impacts their learning outcomes. This study aims to describe the effectiveness of manipulative media in improving students' conceptual understanding, learning outcomes, and problem-solving abilities. The research method used is a literature review by analyzing various relevant scientific journal articles published in national journals. Data were collected through documentation techniques and analyzed descriptively by identifying, classifying, and comparing findings from previous studies. The results show that manipulative media are effective in making abstract mathematical concepts more concrete and easier to understand. In addition, the use of manipulative media can increase students' learning motivation, engagement, and active participation during the learning process. It also contributes significantly to improving students' problem-solving skills, as they can explore and experiment directly with learning materials. Furthermore, manipulative media are particularly effective when applied to basic mathematical topics such as addition and subtraction. Therefore, the use of manipulative media is highly recommended as an innovative and effective learning strategy to enhance the quality of mathematics learning in elementary schools.

Keywords: *Manipulative Media, Mathematics Learning, Conceptual Understanding*

ABSTRAK

Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika karena sifatnya yang abstrak, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, serta kemampuan pemecahan masalah siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan menganalisis berbagai artikel ilmiah yang relevan dari jurnal nasional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif dengan cara mengidentifikasi, mengelompokkan, dan membandingkan hasil penelitian sebelumnya. Hasil kajian menunjukkan bahwa media manipulatif efektif dalam mengkonkretkan konsep

matematika yang abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, penggunaan media manipulatif juga dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena siswa dapat melakukan eksplorasi secara langsung. Penggunaan media manipulatif sangat efektif terutama pada materi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Oleh karena itu, media manipulatif sangat direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Manipulatif, Pembelajaran Matematika, Pemahaman Konsep

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting di sekolah dasar yang memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan sistematis pada siswa. Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep dan keterampilan berhitung, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memahami berbagai permasalahan secara rasional dan menemukan solusi yang tepat. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang secara efektif agar tujuan tersebut dapat tercapai secara optimal.

Namun, dalam praktiknya, banyak siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Hal

ini disebabkan oleh karakteristik matematika yang bersifat abstrak, sehingga sulit dipahami oleh siswa yang masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Kesulitan ini seringkali berdampak pada rendahnya minat dan motivasi belajar siswa terhadap matematika. Selain itu, siswa cenderung menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Kondisi ini sejalan dengan temuan (Nurhaswinda & Parisu, 2025) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar matematika di sekolah dasar masih menjadi permasalahan utama yang memerlukan solusi yang tepat dan inovatif.

Rendahnya pemahaman konsep matematika juga berimplikasi pada rendahnya hasil belajar siswa. Banyak siswa hanya mampu menghafal rumus tanpa memahami makna di balik konsep tersebut.

Akibatnya, ketika dihadapkan pada soal yang berbeda atau lebih kompleks, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan konseptual mendalam siswa belum sepenuhnya didukung oleh cara pengajaran matematika saat ini. Akibatnya, diperlukan metode pengajaran yang dapat menutup kesenjangan antara ide-ide abstrak dan pengalaman praktis siswa.

Menggunakan materi pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa sekolah dasar adalah salah satu cara untuk mengatasi masalah ini. Untuk membantu guru menyajikan konten dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami, media pembelajaran sangat penting. Siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan dinamis. Sebagai fokus utama kegiatan pembelajaran, pembelajaran sekarang berpusat pada siswa, bukan lagi berpusat pada guru.

Media manipulatif adalah salah satu jenis media yang efektif untuk mengajarkan matematika di sekolah dasar. Alat-alat konkret yang dapat

disentuh, digerakkan, dan dimanipulasi secara fisik oleh anak-anak dikenal sebagai media manipulatif. Balok, kancing, benda-benda nyata, dan alat peraga lainnya yang dapat digunakan untuk mengilustrasikan ide-ide matematika adalah contoh media manipulatif. Siswa dapat belajar secara langsung melalui penggunaan media manipulatif, yang membuat ide-ide abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Hal ini konsisten dengan pernyataan (Nurhaswinda, 2025) bahwa kecerdasan logis siswa dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan melalui penggunaan media konkret.

Penggunaan media manipulatif telah terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selain mendukung pengetahuan konseptual. Siswa dapat menyelidiki banyak kemungkinan jawaban dan mengembangkan pemahaman yang lebih besar tentang proses pemecahan masalah melalui latihan manipulatif. Siswa juga didorong untuk berpikir kritis dan kreatif ketika memecahkan berbagai masalah matematika melalui pembelajaran langsung. Menurut penelitian (Rosinta et al., 2025),

penggunaan media manipulatif di kelas dapat sangat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Penggunaan media manipulatif memiliki potensi besar untuk meningkatkan standar pengajaran matematika di sekolah dasar, sesuai dengan definisi yang diberikan di atas. Media ini meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi selain membantu siswa memahami mata pelajaran. Akibatnya, sangat penting untuk menyelidiki penggunaan media manipulatif dalam pendidikan matematika dan bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Diharapkan penelitian ini akan menawarkan analisis menyeluruh tentang efektivitas media manipulatif sebagai metode pengajaran mutakhir yang relevan dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Dengan menggunakan metodologi tinjauan pustaka, studi ini meneliti sejumlah jurnal ilmiah yang relevan dengan penggunaan media manipulatif dalam pengajaran matematika di sekolah dasar. Artikel yang membahas dampak media

manipulatif terhadap pemahaman konseptual, hasil belajar, dan keterampilan pemecahan masalah siswa yang diterbitkan dalam jurnal nasional bereputasi berfungsi sebagai sumber data. Sumber dipilih dengan cermat, dengan mempertimbangkan kredibilitas jurnal, tahun publikasi, dan relevansi topik.

Identifikasi, klasifikasi, dan perbandingan hasil dari beberapa penelitian yang dievaluasi merupakan langkah-langkah dalam proses analisis data. Pemahaman menyeluruh tentang fungsi media manipulatif dalam pendidikan matematika kemudian diperoleh melalui analisis deskriptif dari data yang dikumpulkan. Analisis tersebut berfokus pada bagaimana media manipulatif memengaruhi pemahaman konseptual, hasil belajar, dan keterampilan pemecahan masalah anak-anak sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pengaruh Media Manipulatif terhadap Pemahaman Konsep

Telah terbukti bahwa media manipulatif secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep matematika. Dengan memungkinkan siswa untuk melihat, menyentuh, dan memanipulasi benda secara fisik, penggunaan objek konkret di kelas memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang sebelumnya abstrak. (Mailani et al., 2025). Dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi seperti geometri dan operasi hitung, siswa sering mengalami kesulitan karena tidak dapat membayangkan konsep tersebut secara nyata. Oleh karena itu, ketersediaan media manipulatif merupakan cara yang bermanfaat untuk menjembatani kesenjangan antara pengalaman konkret siswa dan gagasan abstrak. (Nurita et al., 2025).

Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran di samping secara pasif menyerap informasi melalui penggunaan media manipulatif. Berkat keterlibatan ini, siswa mampu membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman langsung. Misalnya, dalam memahami konsep bangun

datar, siswa dapat menggunakan alat peraga untuk mengamati bentuk, ukuran, dan sifat-sifatnya secara nyata. Hasilnya, siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang proses penciptaan konsep. Selain itu, latihan ini membantu siswa mengingat informasi yang telah mereka peroleh.

Selain itu, media manipulatif memberi siswa kesempatan untuk menyelidiki beberapa pendekatan untuk memahami suatu gagasan. Siswa dapat mengeksplorasi, menguji berbagai pendekatan, dan menemukan pola atau hubungan antar gagasan secara mandiri. Karena membantu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan analitis, proses eksplorasi ini sangat penting untuk pembelajaran matematika. Menurut temuan penelitian (Permatasari et al., 2021), anak-anak yang belajar melalui media manipulatif memahami topik lebih menyeluruh daripada mereka yang belajar melalui teknik tradisional.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan media manipulatif secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika. Selain memberikan pemahaman yang lebih

nyata tentang subjek tersebut, media ini mendorong partisipasi aktif, penyelidikan, dan pembelajaran yang lebih mendalam. Oleh karena itu, dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman konseptual umum siswa, penggunaan media manipulatif dalam pengajaran matematika sekolah dasar sangat disarankan.

2. Pengaruh terhadap Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar siswa dalam matematika sangat dipengaruhi oleh penggunaan media manipulatif. Hal ini karena media manipulatif dapat membantu siswa memahami ide secara lebih mendalam dan konkret, yang memfasilitasi kemampuan mereka untuk mengatasi berbagai kesulitan. Kapasitas siswa untuk menjawab pertanyaan juga meningkat ketika mereka memahami konsep. Menurut penelitian (Saragi et al., 2022), penggunaan media manipulatif dalam pengajaran matematika sekolah dasar secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa.

Media manipulatif memengaruhi karakteristik afektif siswa, termasuk minat dan motivasi untuk belajar, selain meningkatkan pemahaman. Dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran abstrak

tradisional, belajar dengan alat bantu pengajaran yang nyata biasanya lebih menarik dan menyenangkan. Sepanjang proses pembelajaran, siswa menjadi lebih terlibat, bersemangat, dan tidak mudah bosan. Menurut penelitian (Pramudita, 2023), penggunaan media manipulatif dapat meningkatkan antusiasme dan minat siswa dalam belajar, yang pada akhirnya mengarah pada hasil belajar yang lebih baik.

Hasil belajar juga meningkat dengan meningkatkan motivasi, minat, dan pemahaman konsep siswa. Selain meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, media manipulatif membuat belajar lebih memuaskan dan menyenangkan. Akibatnya, penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dapat menjadi metode pengajaran yang sukses.

3. Pengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar sangat terbantu oleh media manipulatif. Siswa dapat memahami kesulitan secara lebih

konkret dengan menggunakan benda-benda nyata daripada hanya simbol atau angka. Hal ini membantu siswa dalam mengenali pengetahuan yang ada, memahami apa yang ditanyakan, dan secara metodis menciptakan solusi. Akibatnya, ketika anak-anak memecahkan soal aritmatika, proses berpikir mereka menjadi lebih teratur dan terfokus.

Selain itu, penggunaan media manipulatif memberi siswa kesempatan untuk secara pribadi menyelidiki dan menguji jawaban. Siswa dapat menguji teori, bereksperimen dengan berbagai pendekatan pemecahan masalah, dan memperbaiki kesalahan yang mereka buat saat belajar. Latihan-latihan ini membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif serta ketekunan mereka dalam menghadapi tantangan yang sulit. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah, kompetensi penting dalam pendidikan matematika, bergantung pada jenis pembelajaran ini.

Hasil ini konsisten dengan penelitian (Rosinta et al., 2025), yang menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sangat ditingkatkan oleh model pembelajaran

berbasis pemecahan masalah menggunakan media manipulatif. Siswa mampu menerapkan konsep pada berbagai situasi permasalahan di samping memahaminya dengan menggunakan media konkret. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah matematika anak-anak sekolah dasar sangat meningkat dengan penggunaan media manipulatif.

4. Efektivitas pada Materi Dasar

Pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di sekolah dasar telah terbukti sangat terbantu oleh penggunaan media manipulatif. Pada tahap awal proses pembelajaran, siswa masih berada dalam fase operasional konkret dan membutuhkan objek nyata untuk membantu mereka memahami operasi aritmatika dan konsep angka. Siswa dapat langsung berpartisipasi dalam latihan berhitung dengan media manipulatif seperti kancing, stik es krim, atau balok hitung, yang memfasilitasi pemahaman proses pembelajaran. Dengan cara ini, ide-ide matematika dasar dapat lebih tertanam sejak usia muda.

Peningkatan pemahaman siswa tentang proses perhitungan,

bukan hanya hasilnya, merupakan indikasi lain dari kegunaan media manipulatif dalam matematika dasar. Dengan memanipulasi benda, siswa dapat mengamati secara langsung bagaimana suatu angka naik atau turun. Alih-alih hanya mengingat teknik, ini membantu siswa dalam memahami makna operasi aritmatika secara mental. Menurut penelitian (Ramadhan et al., 2026) , penggunaan media manipulatif dapat sangat meningkatkan pemahaman siswa kelas dua tentang penjumlahan dan pengurangan.

Selain itu, metode pembelajaran kreatif seperti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat diintegrasikan dengan penggunaan media manipulatif. Pendekatan ini mengharuskan siswa untuk menggunakan media manipulatif untuk memecahkan kesulitan kontekstual. Siswa didorong untuk berpikir kritis, berdiskusi, dan menemukan jawaban baik secara individu maupun berkelompok melalui proses ini. Akibatnya, pembelajaran menekankan tidak hanya hasil tetapi juga bagaimana siswa berpikir dan memahami ide-ide matematika.

Menurut penelitian (Martiasari & Kelana, 2022) , penggunaan media

manipulatif bersamaan dengan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dapat sangat meningkatkan pemahaman siswa tentang ide-ide matematika. Siswa dapat memiliki pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna dengan menggabungkan media manipulatif ke dalam pembelajaran berbasis masalah. Akibatnya, sangat disarankan untuk menggunakan media manipulatif, khususnya untuk konten fundamental yang berfungsi sebagai titik awal pembelajaran matematika di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Penggunaan media manipulatif dalam pengajaran matematika sekolah dasar memiliki efek yang sangat menguntungkan, menurut temuan tinjauan literatur. Pemahaman konseptual siswa dapat ditingkatkan secara signifikan dengan menggunakan media manipulatif untuk membuat ide-ide abstrak lebih nyata. Selain itu, telah dibuktikan bahwa penggunaan media ini meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi, dan minat sekaligus mendorong partisipasi aktif dalam proses pendidikan. Siswa mampu mengembangkan informasi secara

mandiri dan lebih bermakna ketika mereka memiliki situasi belajar yang lebih realistis.

Media manipulatif sangat penting untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selain meningkatkan pemahaman konseptual dan hasil belajar. Dengan menggunakan materi ini, siswa dapat menyelidiki berbagai pendekatan untuk pemecahan masalah dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan metodis. Akibatnya, sangat disarankan agar pendidik menggunakan media manipulatif sebagai metode pengajaran yang sukses untuk meningkatkan standar pengajaran, terutama dalam hal matematika dasar sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Mailani, E., Ketaren, M. A., Zahradina, A., Lafau, J. E., & Nainggolan, W. P. (2025). Efektivitas penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. *Jurnal PRIMED: Primary Education Journal Atau Jurnal Ke-Sdan*, 5(3), 1042–1047. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/primed>
- Martiasari, A., & Kelana, J. B. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Manipulatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan (JPP)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpp.v1i1.10356>
- Nurhaswinda. (2025). Pendekatan Pembelajaran Mendalam sebagai Upaya Pengembangan Kecerdasan Logis dalam Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 55–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.64690/sportika.v1i1.454>
- Nurhaswinda, & Parisu, C. Z. L. (2025). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar dan Solusinya. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 50–58.
- Nurita, A., Suntari, Y., & Yudha, C. B. (2025). Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran sifat bangun datar kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 6(1), 1–7. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/index>
- Permatasari, M. H., Bistari, & Kresnadi, H. (2021). Penggunaan media manipulatif terhadap hasil pembelajaran matematika di sekolah dasar. 10(9), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jppk.v10i9.49034>
- Pramudita, W. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (Jipm)*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.56854/jipm.v1i2.297>

Ramadhan, S., Oktrifianty, E., Rafi, M., Kholid, W. A., & Nurulfadhil. (2026). Evaluasi Penggunaan Media Manipulatif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(1), 1942–1945.

Rosinta, R., Nurhaswinda, Zulfah, Lesmana, M., & Ananda, R. (2025). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran problem solving siswa sekolah dasar. *Jurnal Program Studi PGMI*, 12(4), 17–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.69896/modeling.v12i4.2981>

Saragi, D., Purba, N. P., & Simarmata, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 102034 Gempolan T.A 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 4354–4363. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.8952>