



## Pengaruh Penggunaan Media Papan Penjumlahan terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV

Devi Indriani<sup>1\*</sup>, Muhammad Maki<sup>1</sup>, Erwin Hadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Mataram, Pendidikan Profesi Guru, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1545>

### Article Info:

Received : 02 Desember 2025  
Revised : 10 Desember 2025  
Accepted : 22 Desember 2025  
Published : 03 Januari 2026

### Correspondence:

Devi Indriani

Phone : +62 823-4053-6497

**Abstract:** Elementary school students' mathematical ability remains relatively low, particularly in understanding basic arithmetic operations such as addition. Many fourth-grade students experience difficulties in solving addition problems because the material is presented abstractly and is not adequately supported by the use of concrete media that can help them visualize the calculation process. This condition results in low learning outcomes, a lack of student confidence in solving mathematics problems, and minimal active participation in learning. Therefore, learning innovations are needed to provide more concrete, engaging, and developmentally appropriate learning experiences for elementary school students. One alternative medium that can be used is the addition board, a manipulative learning medium designed to help students understand the concept of addition through direct counting activities using concrete tools. This study aimed to analyze the effect of using the addition board media on the mathematics learning outcomes of fourth-grade students. The research subjects were 23 fourth-grade students at SDN 18 Cakranegara who participated in learning activities using this media over two cycles of Classroom Action Research (CAR). Each cycle consisted of planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through learning outcome tests, student activity observation sheets, and learning documentation. The results showed that the use of the addition board media had a positive impact on improving student learning outcomes. In the pre-cycle, the average student learning outcome was in the fair category, with a mastery percentage of 51%. After the implementation of the addition board media in Cycle I, mastery increased to 70%, and in Cycle II it further increased to 80%. This improvement indicates that the addition board media helps students understand the addition process concretely, creates interactive learning experiences, and enhances students' motivation and confidence in solving problems. The addition board media also provides varied activities that make learning more engaging, helps students easily understand the steps of addition, enables them to visualize their thinking processes, and encourages more active participation in counting activities. Additionally, this media assists teachers in delivering material and conducting gradual evaluations. Based on the research findings, it can be concluded that the use of the addition board media has a significant effect on improving the mathematics learning outcomes of fourth-grade students and is appropriate for use as an alternative medium in teaching arithmetic operations in elementary schools.

**Keywords:** Addition Board; Learning Outcomes; Mathematics; Learning Media; Classroom Action Research

**Citation:** Indriani, D., Maki, M., & Hadi, E. (2026). Pengaruh Penggunaan Media Papan Penjumlahan terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(1), 165-169. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1545>

## Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir numerik dan logis yang diperlukan siswa sebelum mempelajari konsep yang lebih luas di jenjang berikutnya. Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya bertujuan membekali siswa dengan kemampuan berhitung, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir logis, sistematis, dan kritis. Melalui matematika, siswa belajar untuk memahami pola, memecahkan masalah, serta menerapkan konsep numerik dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya, matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membingungkan oleh banyak siswa sekolah dasar.

Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor, yakni pendekatan pembelajaran yang kurang kontekstual, keterbatasan media yang digunakan guru, serta karakteristik perkembangan kognitif siswa yang masih berada pada tahap konkret. Dengan demikian, proses pembelajaran matematika di sekolah dasar membutuhkan strategi yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga menjadikan konsep-konsep abstrak lebih mudah dipahami melalui pengalaman belajar yang konkret dan bermakna.

Di sisi lain, rendahnya hasil belajar matematika bagi sebagian besar siswa sekolah dasar juga dipengaruhi oleh rendahnya motivasi dan minat belajar. Siswa kelas rendah maupun kelas tinggi kerap mengalami hambatan dalam memahami operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kesulitan ini muncul karena proses pembelajaran lebih banyak berfokus pada hafalan mekanis ketimbang pemahaman konsep. Rahmah (2013) menjelaskan bahwa hakikat pendidikan matematika seharusnya tidak hanya berorientasi pada kemampuan menyelesaikan soal, tetapi menekankan pada pemahaman konsep yang mendalam dan keterampilan berpikir matematis. Pandangan ini menegaskan bahwa matematika perlu diajarkan dengan cara yang lebih bermakna, bukan sekadar pemberian latihan yang bersifat rutin.

Sejalan dengan itu, Shadiq (2009) menyatakan bahwa matematika sangat penting karena berfungsi sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir logis dan sistematis, yang menjadi bekal penting bagi kehidupan sehari-hari. Sementara itu, Sabirin (2014) menekankan pentingnya representasi dalam pembelajaran matematika, di mana konsep sulit harus disajikan dalam bentuk konkret, visual, atau manipulatif agar lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Selaras dengan itu, Suciati et al. (2022) menegaskan bahwa media pembelajaran matematika harus dirancang sesuai dengan tahap perkembangan siswa, di mana teori dan praktik pembelajaran

matematika perlu mengintegrasikan media konkret agar siswa dapat membangun pemahaman konsep secara bertahap dan sistematis. Ketiga pandangan tersebut menunjukkan bahwa kesulitan belajar matematika bukan semata disebabkan oleh kemampuan siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh bagaimana guru menyajikan konsep melalui media dan strategi pembelajaran yang tepat.

Faktanya, masih banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan memahami operasi hitung dasar, terutama penjumlahan dalam bentuk bertingkat maupun soal cerita. Mereka cenderung hanya menghafal langkah-langkah pengerjaan tanpa memahami makna dari proses penjumlahan itu sendiri. Ketika materi disajikan secara abstrak, siswa sulit membayangkan hubungan antarbilangan, sehingga berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Yeni (2015) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar matematika pada siswa sekolah dasar banyak dipicu oleh penyajian materi yang terlalu abstrak dan kurang melibatkan aktivitas konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak.

Kondisi ini diperburuk oleh penggunaan metode ceramah dan latihan soal yang monoton, sehingga membuat pembelajaran terasa membosankan dan tidak menantang. Oleh karena itu, guru memegang peran penting dalam membantu mengatasi berbagai hambatan belajar siswa. Novitasari dan Fathoni (2022) menegaskan bahwa guru perlu memilih strategi dan media pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami konsep secara lebih mudah dan tidak lagi terpaku pada hafalan prosedural. Jadi guru perlu menghadirkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Artinya, pembelajaran harus melibatkan media nyata yang dapat disentuh, digerakkan, dan dimanipulasi secara langsung. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal proses penjumlahan, tetapi juga memahami konsep dasar melalui pengalaman belajar yang lebih mendalam. Media pembelajaran konkret seperti papan penjumlahan menjadi solusi untuk memfasilitasi kebutuhan tersebut.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, penelitian ini dilaksanakan untuk mengkaji pengaruh penggunaan media papan penjumlahan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV. Media papan penjumlahan dipilih karena mampu menyediakan pengalaman belajar manipulatif yang dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan secara konkret dan bertahap. Penelitian tindakan kelas ini melibatkan 23 siswa kelas IV dan dilaksanakan dalam dua siklus untuk melihat perkembangan belajar siswa secara berkelanjutan.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena metode ini memungkinkan peneliti untuk memperbaiki proses pembelajaran secara langsung melalui serangkaian tindakan yang dilakukan secara berulang dan terarah. PTK dipilih karena memberikan kesempatan kepada guru untuk merancang solusi terhadap permasalahan belajar siswa dan mengamati dampaknya secara langsung. Kurniawan (2017) menjelaskan bahwa PTK merupakan proses reflektif yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui siklus tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, diamati, dan dianalisis hasilnya. Dalam penelitian ini, PTK digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media papan penjumlahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV.

Penelitian dilaksanakan di SDN 18 Cakranegara pada semester berjalan, dengan 23 siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Kelas tersebut dipilih karena hasil evaluasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami operasi penjumlahan, terutama pada soal bertingkat dan soal cerita. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus, dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Pemilihan dua siklus didasarkan pada pertimbangan bahwa peningkatan hasil belajar dapat diamati secara lebih jelas apabila tindakan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Setiap siklus diakhiri dengan evaluasi untuk melihat perkembangan pemahaman siswa.

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah perencanaan. Pada tahap ini, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, soal evaluasi, media papan penjumlahan, serta lembar observasi aktivitas siswa. Media papan penjumlahan dirancang agar siswa dapat melakukan proses penjumlahan melalui manipulasi objek secara langsung. Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan berdasarkan hasil pra-siklus untuk mengetahui kondisi awal pemahaman siswa. Dari analisis tersebut diketahui bahwa hanya 51% siswa yang mencapai ketuntasan belajar, sehingga diperlukan tindakan yang dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan dengan lebih konkret.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan tindakan, yaitu penerapan media papan penjumlahan dalam pembelajaran. Pada siklus I, pembelajaran difokuskan pada pengenalan media dan cara menggunakannya. Guru memberikan contoh cara memindahkan penanda bilangan pada papan untuk menunjukkan proses penjumlahan secara konkret. Siswa kemudian berlatih mengerjakan soal dengan bantuan media tersebut. Pada siklus II, pembelajaran diarahkan untuk memperdalam pemahaman siswa

melalui soal-soal yang lebih bervariasi dan menuntut siswa menerapkan konsep secara mandiri. Guru memfasilitasi siswa dalam menggunakan media secara lebih efektif, sambil memastikan bahwa siswa benar-benar memahami hubungan antarbilangan yang mereka manipulasi.

Tahap observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Observasi difokuskan pada keterlibatan siswa, antusiasme selama pembelajaran, serta kemampuan mereka dalam menggunakan media papan penjumlahan. Pengamatan dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebelumnya. Selain observasi aktivitas, dilakukan pula penilaian hasil belajar pada akhir setiap siklus. Pada siklus I, ketuntasan belajar meningkat dari 51% menjadi 70%, sedangkan pada siklus II meningkat kembali menjadi 80%. Data tersebut menjadi dasar analisis untuk menentukan efektivitas tindakan yang diberikan.

Tahap terakhir adalah refleksi, yang dilakukan setelah seluruh data observasi dan hasil evaluasi dianalisis. Melalui refleksi, peneliti mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan pelaksanaan pembelajaran pada tiap siklus. Pada siklus I ditemukan bahwa beberapa siswa masih memerlukan bantuan dalam mengoperasikan media, sehingga pada siklus II diberikan pembimbingan tambahan dan contoh yang lebih bervariasi. Refleksi akhir menunjukkan bahwa penggunaan media papan penjumlahan memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa, meningkatkan partisipasi mereka dalam pembelajaran, serta membantu mereka memahami konsep penjumlahan dengan lebih jelas. Dengan demikian, media papan penjumlahan dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran operasi hitung di sekolah dasar.

## Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus untuk mengetahui pengaruh penggunaan media papan penjumlahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV. Sebelum tindakan diberikan, dilakukan tes pra-siklus untuk mengetahui kondisi awal pemahaman siswa pada materi penjumlahan. Hasil pra-siklus menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih rendah, di mana sebagian besar belum mampu menyelesaikan soal penjumlahan bertingkat dan soal cerita secara tepat. Setelah tindakan siklus I dan siklus II diberikan, terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan ketuntasan belajar dari pra-siklus ke siklus I sebesar 19%, dan peningkatan tambahan sebesar 10% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan penjumlahan mampu membantu siswa

meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan secara bertahap.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Hasil Belajar Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Tahapan	Rata-rata Nilai	Presentase
Pra Siklus	51	51%
Siklus 1	68	70%
Siklus 2	78	80%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media papan penjumlahan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan. Pada tahap pra-siklus, banyak siswa masih kesulitan memahami hubungan antarbilangan dan langkah-langkah operasi hitung karena materi disajikan secara abstrak. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa dan kurangnya keterlibatan dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan media papan penjumlahan, siswa dapat melihat secara langsung perpindahan kuantitas bilangan, sehingga proses berhitung menjadi lebih nyata dan mudah dipahami.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa media konkret mampu menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih fokus mengikuti pembelajaran. Pada tahap ini, siswa mulai memahami bagaimana menggunakan papan penjumlahan untuk menyelesaikan operasi bilangan. Guru juga berperan aktif dalam memberikan bimbingan, sehingga siswa merasa lebih percaya diri saat mengerjakan latihan.

Pada siklus II, peningkatan hasil belajar semakin terlihat, tidak hanya dari segi nilai tetapi juga dari aspek partisipasi dan motivasi belajar. Siswa mulai mampu mengoperasikan media secara mandiri dan menunjukkan inisiatif dalam menyelesaikan soal tanpa banyak bantuan guru. Pengalaman manipulatif yang diberikan oleh media papan penjumlahan membantu siswa membangun skema pengetahuan baru yang lebih kuat dan tahan lama.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Febrianingrum (2022) menemukan bahwa media papan perkalian mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V karena memberikan pengalaman belajar yang konkret dan menarik. Penelitian oleh Nurdilanti et al. (2025) juga menunjukkan bahwa media permainan papan memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika karena mampu mengurangi rasa takut siswa terhadap angka. Selain itu, Afnani et al. (2023) membuktikan bahwa media papan edukasi pintar dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa melalui aktivitas manipulatif yang menyenangkan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat

bahwa media papan penjumlahan merupakan alat pembelajaran yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep penjumlahan secara konkret, meningkatkan keaktifan, serta mendukung perbaikan hasil belajar matematika secara berkelanjutan.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media papan penjumlahan memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV. Sebelum tindakan diberikan, sebagian besar siswa belum memahami cara kerja penjumlahan secara menyeluruh karena pembelajaran kurang melibatkan bantuan visual dan media konkret. Kondisi tersebut berubah setelah media papan penjumlahan diterapkan dalam proses pembelajaran melalui dua siklus tindakan.

Perubahan yang paling terlihat adalah meningkatnya ketuntasan belajar siswa. Pada pra-siklus, ketuntasan hanya mencapai 51%, kemudian meningkat menjadi 70% pada siklus I, dan mencapai 80% pada siklus II. Peningkatan bertahap ini menunjukkan bahwa media papan penjumlahan mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan melalui pengalaman langsung, bukan hanya melalui hafalan prosedural. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi, aktif dalam kegiatan latihan, dan mampu menyelesaikan soal penjumlahan baik sederhana maupun dalam bentuk soal cerita dengan lebih tepat.

Media papan penjumlahan juga mendukung guru dalam menyampaikan materi secara lebih jelas dan mudah dipahami, karena siswa dapat mengamati serta memanipulasi objek pada papan secara langsung. Hal ini menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang membutuhkan objek konkret untuk memahami konsep abstrak.

Dengan temuan tersebut, media papan penjumlahan terbukti menjadi alat bantu yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Media ini dapat dipertimbangkan sebagai pilihan alternatif dalam pembelajaran operasi hitung, khususnya bagi siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep penjumlahan. Guru disarankan memanfaatkan media konkret serupa agar pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, mudah, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

## Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SDN 18 Cakranegara yang telah memberikan izin dan fasilitas selama proses penelitian.

Penghargaan juga diberikan kepada guru kelas IV yang berperan aktif dalam membantu pelaksanaan setiap tahapan tindakan, mulai dari perencanaan hingga observasi.

Peneliti juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh siswa kelas IV yang telah berpartisipasi dengan penuh semangat selama kegiatan pembelajaran menggunakan media papan penjumlahan. Antusiasme dan kerja sama mereka sangat membantu kelancaran penelitian ini. Tidak lupa, peneliti mengucapkan terima kasih kepada rekan sejawat dan pihak lain yang turut memberikan masukan, motivasi, serta dukungan moral selama penyusunan laporan penelitian ini. Semoga segala bentuk bantuan yang diberikan dapat menjadi amal kebaikan dan memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## Referensi

- Afnani, M. R., Rizki, A. E. N., & Sutriyani, W. (2023). Efektivitas media papan edukasi pintar terhadap kemampuan literasi dan numerasi pelajaran matematika kelas 1 SDN 02 Guyangan. *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(3), 42–53. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i3.277>
- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25–37. <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/jrpd/article/view/7929>
- Febrianingrum, L. (2022). Peran media papan perkalian terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(2), 277–284. <https://ojs.unimal.ac.id/jpmm/article/view/7985>
- Kurniawan, N. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Deepublish.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Deepublish.
- Novitasari, A., & Fathoni, A. (2022). Peran guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada pelajaran matematika sekolah dasar. *BasicEdu*, 6(4), 5970. <https://www.neliti.com/publications/448246/peran-guru-dalam-mengatasi-kesulitan-belajar-siswa-pada-pelajaran-matematika-sek>
- Nurdilianti, R., Raharjo, T. J., Handoyo, E., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Pengembangan Media Permainan Papan Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa di Sekolah Dasar. *JiIP – Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 942–948. <http://jiip.stkipyapisdmpu.ac.id/jiip/index.php/JiIP/article/view/6506>
- Nurrawi, A. E. P., Zahra, A., Aulia, D., Greis, G., & Mubarak, S. (2023). Motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 29–38. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.1220>
- Pratamawati, M. H. S., Hidayat, T., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Hubungan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal BasicEdu*, 5(5), 3270–3278. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1331>
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/88>
- Ruqoyyah, S. (2022). *Pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Edutrimedia Indonesia. <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ia4jEAAAQBAJ&pg=PA22>
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2). <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/jpm/article/view/49>
- Shadiq, F. (2009). Apa dan mengapa matematika begitu penting? *Widyaiswara PPPPTK Matematika*. [https://fadjarp3g.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/10/09-apamat\\_limas\\_.pdf](https://fadjarp3g.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/10/09-apamat_limas_.pdf)
- Suciati, I., Hajerina, H., Dewi Sri Wahyuni, W. H., Mailili, & Nurhalida Sartika. (2022). *Media Pembelajaran Matematika: Teori dan Aplikasi pada Matematika Sekolah Dasar*. CV. Ruang Tentor.
- Ummah, S. K. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. UMMPress.
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–10. <https://www.neliti.com/publications/71281/kesulitan-belajar-matematika-di-sekolah>