

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERHITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN
CACAH SISWA KELAS 3 SEKOLAH DASAR MELALUI MEDIA PAPAN
PINTAR BERHITUNG**

Nisful Laili Nurjanah¹, Hendratno², Jumiati³, Yogga Agus Wahyudi⁴
^{1,2}Universitas Negeri Surabaya, ^{3,4}SDN Ujung XIII Surabaya
¹nisfullaili2000@gmail.com, ²hendratno@unesa.ac.id
³jumiatiujung13@gmail.com ⁴yogga.agus@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to improve the addition skills of 3rd-grade students through the use of smart counting board media. The identified problem is the low learning outcomes of students in mathematics, particularly in the addition of whole numbers. This study employs classroom action research (CAR), which consists of two cycles. Planning, implementation, observation, and reflection are components of each cycle. The smart counting board media is used as a visual aid to promote active and interactive learning throughout each cycle. The results indicate a significant improvement in students' addition skills. In Cycle I, the percentage of students achieving the Minimum Completeness Criteria (MCC) was 60%, while in Cycle II it increased to 85%. Furthermore, students demonstrated a higher level of enthusiasm during the learning process, as evidenced by their increased participation in classroom activities. Thus, the use of smart counting board media has proven effective in enhancing the addition skills of 3rd-grade students. This study suggests that teachers should consider using interactive media when teaching mathematics to make the lessons more enjoyable and effective.

Keywords: smart counting board media, addition skills, learning outcomes

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan penjumlahan bilangan cacah siswa kelas 3 SD melalui penggunaan media papan pintar berhitung. Masalah yang ditemukan adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam matematika, terutama penjumlahan bilangan cacah. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK), yang terdiri dari dua siklus. Perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi adalah bagian dari setiap siklus. Media papan pintar berhitung digunakan sebagai alat bantu visual untuk mendorong pembelajaran aktif dan interaktif selama setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan penjumlahan bilangan cacah siswa meningkat secara signifikan. Pada siklus I, persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 60%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 85%. Selain itu, siswa menunjukkan tingkat antusiasme yang lebih tinggi selama proses pembelajaran, yang ditunjukkan oleh peningkatan partisipasi mereka dalam kegiatan di kelas. Dengan demikian, penggunaan media papan pintar berhitung terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa kelas 3 SD dalam penjumlahan bilangan cacah. Penelitian ini mengusulkan bahwa guru harus mempertimbangkan penggunaan media interaktif saat mengajar matematika untuk membuat pelajaran lebih menyenangkan dan efektif.

Kata Kunci: media papan pintar, keterampilan berhitung, hasil belajar

A. Pendahuluan

Pengembangan numerik awal sangat penting untuk kesuksesan matematika di masa depan. Penanda kognitif dan saraf pada anak-anak dapat memprediksi kemampuan matematika, menekankan pentingnya keterampilan matematika dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari (Kreilinger et al., 2022). Penelitian ini bermula dari pentingnya keterampilan matematika, terutama penjumlahan bilangan cacah, yang merupakan dasar untuk pembelajaran matematika di tingkat dasar.

Penguasaan konsep matematika dasar sangat penting untuk perkembangan intelektual siswa secara keseluruhan, karena meletakkan dasar untuk pembelajaran masa depan dalam berbagai mata pelajaran (Lin, 2023). Menurut teori kognitif Piaget, siswa sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, di mana mereka dapat memahami logika reversibel dan konservatif, yang sangat penting untuk memahami penambahan dan pengurangan (Juardi & Komariah, 2023).

Banyak siswa di kelas 3 SD mengalami kesulitan untuk memahami konsep penjumlahan sehingga berdampak pada hasil belajar mereka. Memahami konsep penjumlahan dapat menimbulkan tantangan yang mempengaruhi pembelajaran matematika secara keseluruhan (Fajar Rizqi et al., 2023). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam pelajaran matematika. Kualitas pembelajaran matematika di kalangan siswa yang tidak sesuai menyebabkan sebagian besar siswa tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam pelajaran matematika (Zorofi, 2010).

Banyak siswa menganggap matematika sulit sehingga mengurangi motivasi mereka untuk belajar (Munawwir et al., 2023). Kurangnya minat siswa dalam belajar matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk metode pengajaran yang tidak menarik, perilaku guru, dan masalah kurikulum (Pokhrel, 2023). Kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika dapat dipengaruhi oleh metode pengajaran yang tidak

menarik, yang mengarah pada perlunya pendekatan inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa (Mega Rezky, 2024).

Teori Konstruktivisme Vygotsky, memainkan peran penting dalam meningkatkan pengalaman belajar bagi siswa sekolah dasar. Teori ini sangat efektif, karena mereka mampu membangun pengetahuan mereka sendiri, yang mengarah pada peningkatan yang signifikan dalam hasil pembelajaran (Tanjung et al., 2023). Teori pembelajaran ini menunjukkan bahwa keterlibatan yang berpusat pada siswa dalam proses pembelajaran meningkatkan pemahaman dan hasil pembelajaran dengan mendorong pemikiran tingkat tinggi dan pembelajaran mendalam (Doolittle et al., 2023). Selain itu, mendorong siswa untuk berinteraksi dan terlibat hingga memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik (Azizah Siti Lathifah et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode pengajaran untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Metode pengajaran yang inovatif bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan hasil pembelajaran dengan

memperkenalkan strategi, mengatasi tantangan, dan mempromosikan kesempatan belajar yang setara (Razali & Mohamad Nasri, 2023). Memanfaatkan media inovatif dalam pendidikan meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman, dan pencapaian tujuan pembelajaran, pada akhirnya meningkatkan hasil pembelajaran dengan menarik perhatian siswa secara efektif (Mustafa et al., 2024).

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas 3 SD dalam penjumlahan bilangan cacah dengan menggunakan media papan pintar berhitung. Diharapkan media ini akan berfungsi sebagai alat bantu visual yang mendorong siswa untuk berinteraksi dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Melibatkan siswa melalui metode interaktif, seperti permainan, dapat meningkatkan keterampilan matematika mereka dan menumbuhkan lingkungan belajar yang positif (Aljojo, 2018).

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan matematika siswa, tetapi juga bertujuan untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan interaktif sehingga siswa lebih memahami dan

mengaplikasikan konsep penjumlahan dengan lebih baik dengan bantuan media papan pintar. Integrasi media papan pintar dalam pengajaran penjumlahan secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa dan konsep matematika. Penggunaan media papan pintar telah terbukti dapat menarik perhatian siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan, terutama dalam mata pelajaran yang dianggap sulit, seperti matematika (Eka Filahanasari et al., 2023).

Fakta dan data yang mendukung penelitian ini berasal dari observasi langsung di kelas, di mana siswa tampak lebih terlibat dan antusias saat menggunakan media interaktif. Fokus penelitian ini adalah bagaimana penggunaan papan pintar berhitung dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan penjumlahan bilangan cacah siswa di kelas 3 SD. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini akan memberikan kontribusi positif untuk pengajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa

kelas 3 SDN Ujung XIII Surabaya dalam penjumlahan bilangan cacah dengan menggunakan media papan pintar berhitung, desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kemmis dan MC. Taggart yang menekankan pendekatan sistematis untuk penelitian dan praktik pendidikan, dengan fokus pada interaksi antara teori dan praktik (Demakova et al., 2022). Metodologi ini terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Putri et al., 2023).

Pada tahap perencanaan, peneliti membuat rencana pembelajaran yang mencakup tujuan, materi, dan strategi pengajaran yang akan digunakan. Tahap ini sangat penting untuk menetapkan arah yang jelas untuk penelitian. Selama implementasi, tindakan yang direncanakan dilaksanakan, siswa dapat belajar secara aktif dan bekerja sama dengan papan pintar saat melakukan aktivitas penjumlahan secara langsung. Observasi sangat penting dilakukan untuk mencatat keterlibatan dan respons siswa terhadap pembelajaran, serta hasil pembelajaran untuk menilai dampak dari tindakan yang diambil (Purnomo, 2019). Sementara refleksi dilakukan

setelah setiap siklus untuk mengevaluasi seberapa efektif tindakan yang dilakukan. Data yang diperoleh dari observasi dan hasil evaluasi siswa dianalisis untuk menentukan dampak penggunaan media. Tahap ini mendorong pengembangan profesional yang berkelanjutan dan meningkatkan praktik pengajaran (Putri et al., 2023).

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan metode pengajaran yang lebih menarik dan efektif untuk pembelajaran matematika di tingkat dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil menunjukkan bahwa penggunaan media papan pintar berhitung telah meningkatkan keterampilan penjumlahan bilangan cacah siswa di kelas 3 SD. Persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 60% pada siklus I dan 85% pada siklus II. Perbandingan hasil belajar siswa antara kedua siklus ditunjukkan dalam tabel berikut.

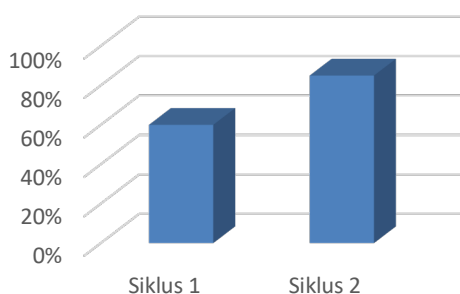
Tabel 1 Perbandingan Hasil Belajar Siswa SDN Ujung XIII Surabaya

Siklus	Persentase Siswa yang Mencapai KKM (%)
Siklus I	60
Siklus II	85

Temuan ini mendukung teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih baik ketika mereka berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran (Mishra, 2023). Konstruktivisme mendorong siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dengan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti yang disorot oleh teori Piaget dan Vygotsky (Nurhasnah et al., 2024). Peningkatan ini mendukung teori tersebut, di mana siswa dapat memahami penjumlahan dengan lebih baik karena media papan pintar memungkinkan mereka berinteraksi dengan materi secara langsung. Observasi selama pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan berpartisipasi aktif, yang sejalan dengan teori motivasi belajar. Ketika siswa merasa terlibat dan termotivasi, mereka cenderung menunjukkan hasil belajar yang lebih baik.

Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan perilaku secara signifikan memengaruhi kinerja akademik, menyoroti hubungan positif antara

keterlibatan siswa dan hasil pembelajaran (Çali et al., 2024). Sehingga melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif dapat meningkatkan pengembangan keterampilan kognitif, psikomotorik, dan afektif, yang mengarah pada pengalaman belajar yang bermakna dan peningkatan hasil belajar (Ismail & Groccia, 2022).



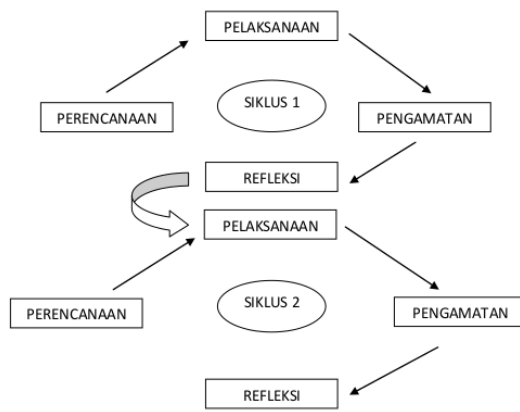
Grafik 1 Perbandingan persentase siswa yang mencapai KKM antara siklus I dan siklus II

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan keterampilan penjumlahan siswa, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar lebih menarik dan efektif. Metode pembelajaran aktif dalam matematika, seperti media interaktif, meningkatkan keterlibatan siswa, minat, dan pengembangan keterampilan. Serta, menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan menumbuhkan

pemikiran kritis dan penerapan pengetahuan praktis (Hetmanenko, 2024). Untuk mendukung perkembangan keterampilan matematika siswa, penelitian ini disarankan untuk diterapkan di kelas-kelas lain.



Gambar 1 Media Papan Pintar Berhitung



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Gambar 2 Desain PTK Kemmis dan MC. Tagart

E. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan papan pintar berhitung meningkatkan keterampilan penjumlahan bilangan cacah siswa di

kelas 3 SD secara signifikan. Persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal meningkat dari 60% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II, menunjukkan efektivitas metode ini dalam mendorong pembelajaran aktif dan interaktif. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi, yang berdampak positif pada hasil belajar mereka. Saran untuk perbaikan mencakup pengembangan lebih lanjut dari media pembelajaran interaktif lainnya yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum matematika. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk melihat bagaimana penggunaan media serupa berdampak pada materi matematika lainnya dan tingkat kelas yang berbeda. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih luas tentang efektivitas media interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Oleh karena itu, diharapkan inovasi dalam pengajaran dapat terus berkembang untuk membuat pendidikan lebih menyenangkan dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljojo, N. (2018). The Design and Implementation of a Mathematics Game-Base Learning Application for Primary Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (Ijim)*, 12(3), 142–152. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V12I3.8739>
- Azizah Siti Lathifah, Khoirunisa Hardaningtyas, Pratama, Z. A., & Moewardi, I. (2024). Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme dalam Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. *DIAJAR Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 36–42. <https://doi.org/10.54259/DIAJAR.V3I1.2233>
- Çali, M., Lazimi, L., & Ippoliti, B. M. L. (2024). Relationship between student engagement and academic performance. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(4), 2210–2210. <https://doi.org/10.11591/IJERE.V13I4.28710>
- Demakova, I. D., Shustova, I. Y., & Popova, I. N. (2022). Research in education: Theory and practice working side by side. *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta*, 478, 154–161. <https://doi.org/10.17223/1561779>

- 3/478/19
Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining Active Learning: A Restricted Systemic Review. *Teaching and Learning Inquiry*, 11. <https://doi.org/10.20343/TEACHLEARNINQU.11.25>
- Eka Filahanasari, Sonia Yulia Friska, & Rita Suryani. (2023). Pengembangan media pembelajaran papan penjumlahan di kelas ii sdn 02 sungai rumbai kabupaten dharmasraya. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2257–2271. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V9I04.1872>
- Fajar Rizqi, A., Adilla, B. L., Sulistiyawati, E., & Taufiqurrohmah. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa sekolah dasar dan alternatif pemecahannya. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR FLOBAMORATA*, 4(1), 481–488. <https://doi.org/10.51494/JPDF.V4I1.588>
- Hetmanenko, L. (2024). The role of interactive learning in mathematics education: fostering student engagement and interest. *Multidisciplinary Science Journal*, 6, 2024ss0733-2024ss0733. <https://doi.org/10.31893/MULTISCIENCE.2024SS0733>
- Ismail, E. A., & Groccia, J. E. (2022). Students engaged in learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 2022(170), 31–38. <https://doi.org/10.1002/TL.20505>
- Juardi, I. F., & Komariah, K. (2023). Konsep Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berlandaskan Teori Kognitif Jean Piaget. *Journal on Education*, 6(1), 2179–2187. <https://doi.org/10.31004/JOE.V6I1.3220>
- Kreilinger, I. L., Moeller, K., & Pixner, S. (2022). A longitudinal study on basic numerical skills in early numerical development. *Cognitive Development*, 62, 101182–101182. <https://doi.org/10.1016/J.COGDEV.2022.101182>
- Lin, C. (2023). Mathematics Learning and Intellectual Development of Elementary School Students. *Intellectual Development and Mathematics Learning*, 195–232. https://doi.org/10.1007/978-981-19-8757-1_8
- Mega Rezky. (2024). Mengukur

- keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Global Education Trends*, 2(1). <https://doi.org/10.61798/GET.V2I1.72>
- Mishra, N. R. (2023). Constructivist Approach to Learning: An Analysis of Pedagogical Models of Social Constructivist Learning Theory. *Journal of Research and Development*, 6(01), 22–29. <https://doi.org/10.3126/JRDN.V6I01.55227>
- Munawwir, Z., Sari, L. D. K., Hasanah, N., Utami, I. T., & Shalehuddin, M. (2023). Sosialisasi matematika rekreasi pada peserta didik tingkat sd dan smp di dusun paowan untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika. *Journal of Community Empowerment and Innovation*, 1(3), 131–139. <https://doi.org/10.47668/JOIN.V1I3.803>
- Mustafa, S., Baharullah, B., Maming, K., & Asrinan, A. (2024). Innovative Media: A Successful Approach to Improve Learning Quality. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*, 03(07). <https://doi.org/10.58806/IJIRME.2024.V3I7N11>
- Nurhasnah, N., Sepriyanti, N., & Kustati, M. (2024). Learning Theories According to Constructivism Theory. *Journal International Inspire Education Technology*, 3(1), 19–30. <https://doi.org/10.55849/JIET.V3I1.577>
- Pokhrel, M. (2023). Exploring Challenges Towards Learning Mathematics Among Secondary School Students in Nepal. *Academic Journal of Mathematics Education*, 6(1), 20–32. <https://doi.org/10.3126/AJME.V6I1.63784>
- Purnomo, L. B. (2019). Implementasi model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas x tkro 3 smkn 2 yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2(1), 45–58. <https://doi.org/10.21831/JPVO.V2I1.28389>
- Putri, Y., Nurhuda, A., & Huda, A. A. S. (2023). Konsep Dasar Penelitian Tindakan Kelas : Sebuah Pengantar dalam Metode Penelitian Pendidikan. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan*
-

Inovasi Pendidikan), 5(2), 9–16.

<https://doi.org/10.52005/BELAIN>

DIKA.V5I2.119

Razali, N. F., & Mohamad Nasri, N. (2023). Innovative Teaching Methods – A Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(4). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/V12-I4/18508>

Tanjung, Y. I., Irfandi, I., Sudarma, T. F., Lufri, L., Asrizal, A., & Hardeli, H. (2023). The effect of constructivism learning on student learning outcomes: a meta analysis study. *ISER (Indonesian Science Education Research)*, 5(1). <https://doi.org/10.24114/ISER.V5I1.49409>

Zorofi, M. (2010). The study of students' mathematics lesson learning quality. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8, 505–511. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.069>