



Peningkatan Pemahaman Nilai Tempat dan Operasi Penjumlahan Bersusun Siswa Kelas I SD melalui Media Pintar Berhitung

Lailatul Rachmawaty¹, Nabila Mulyawati Hanafi², Kubbatut Diana³, Agung Setyawan⁴

^{1*,2,3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Trunodjoyo Madura
240611100099@student.trunojoyo.ac.id

Abstrak

This study was motivated by the low mastery of place value concepts and long addition operations among first-grade students at SDN Socah 03. In addition, students tended to lose focus easily and showed limited participation during mathematics lessons. To overcome these problems, the researcher implemented "Smart Counting" media as a concrete, interactive, and engaging learning tool that suits the developmental characteristics of elementary school students. The study aimed to improve students' understanding of units and tens, as well as their ability to perform long addition operations through the use of meaningful learning media. The research employed Classroom Action Research (CAR) consisting of two cycles, namely planning, action, observation, and reflection. The subjects of the study were 15 first-grade students in the even semester of the 2025/2026 academic year. Data were collected through classroom observations, interviews, and documentation. To ensure the validity of the data, source and technique triangulation were applied. The data were analyzed using a mixed descriptive approach, combining quantitative percentages to measure learning mastery and qualitative descriptions to capture classroom engagement. The results showed that the implementation of "Smart Counting" media improved both students' learning outcomes and classroom engagement. Learning mastery increased from 80% in Cycle I to 93.3% in Cycle II. Students also became more focused, active, and enthusiastic during the learning process. Therefore, teachers are encouraged to use interactive and concrete learning media to create more effective and meaningful mathematics learning experiences in elementary schools.

Keyword: Smart counting media; Place value; Long addition; Mathematics learning; Classroom action research

Riwayat artikel:

Dikirim:
26 Mei 2026

Revisi
08 Juni 2026

Diterima
01 Juli 2026



© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

1. PENDAHULUAN

Fondasi utama dalam membangun kemampuan numerasi siswa di tingkat sekolah dasar berakar pada kualitas pembelajaran matematika di kelas I. Mengingat krusialnya materi penjumlahan di fase awal ini, diperlukan dukungan media pembelajaran yang mampu memperkuat pemahaman konsep dasar siswa secara mendalam (Sa et al., 2024). Sebagai disiplin ilmu, matematika memegang peran sentral dalam sistem pendidikan karena berfungsi mengasah kemampuan berpikir yang logis, sistematis, serta analitis (Alfina et al., 2026). Salah satu kompetensi esensial yang wajib dikuasai oleh siswa adalah pemahaman mengenai nilai tempat dan teknik penjumlahan bersusun. Materi ini harus diajarkan secara bertahap dan terstruktur karena menjadi landasan bagi penguasaan operasi hitung lainnya yang lebih kompleks, seperti pengurangan, perkalian, hingga pembagian (Payapo et al., 2024).

Meskipun matematika melatih ketelitian dan daya pikir kritis, dalam praktiknya masih banyak hambatan yang ditemui, salah satunya adalah rendahnya minat belajar siswa. Hal ini sering kali dipicu oleh kesulitan dalam memahami materi serta munculnya perasaan tertekan saat menghadapi persoalan matematika, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya capaian prestasi belajar dibandingkan mata pelajaran lainnya (Indarwati et al., 2024). Walaupun memiliki peran vital dalam berbagai aspek kehidupan, tidak sedikit peserta didik yang masih merasa kesulitan dalam menguasai prinsip-prinsip dasarnya (Safari & Nurhida, 2024). Oleh karena itu, guru dituntut untuk merancang pembelajaran yang menarik dan relevan dengan karakteristik siswa, khususnya dalam mengenalkan operasi bilangan melalui berbagai teknik pembelajaran yang inovatif bagi siswa kelas I SD (Krisnandi et al., 2023).

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di kelas I SDN Socah 03, teridentifikasi bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kendala dalam memahami konsep nilai tempat dan mekanisme penjumlahan bersusun. Hasil tes awal (pra-siklus) menunjukkan bahwa dari 15 siswa, hanya 9 siswa (60%) yang mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 6 siswa (40%) belum mencapai ketuntasan. Banyak siswa belum mampu membedakan posisi satuan dan puluhan dengan tepat

sehingga sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan operasi hitung. Selain itu, rendahnya fokus dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran turut menjadi faktor penghambat hasil belajar. Jika kondisi ini tidak segera diintervensi, siswa berpotensi mengalami kesulitan akademik yang berkelanjutan pada materi matematika di tingkat kelas yang lebih tinggi (Mulyasari & Fahrozy, 2023)

Merujuk pada teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga pembelajaran perlu didukung oleh pengalaman langsung dan media yang dapat diamati siswa (Upayanti, 2023) Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret dan interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Febrianti & Istianah, 2025) Selain itu, media pembelajaran juga berperan dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Jauza & Albina, 2025) Dengan menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif dan kontekstual, perhatian siswa terhadap pembelajaran dapat meningkat sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal (Wulandari et al., 2025).

Sebagai solusi inovatif, penggunaan Media Pintar Berhitung dapat menjadi sarana konkret untuk membantu siswa memahami nilai tempat dan penjumlahan bersusun melalui aktivitas belajar yang visual. Implementasi media ini diharapkan mampu meningkatkan fokus serta keterlibatan aktif siswa dalam kelas. Hal ini sejalan dengan temuan (Wahyuni & Suyoto, 2024) yang menyatakan bahwa siswa sering kali masih kesulitan pada teknik menyimpan dan meminjam, sehingga dibutuhkan strategi pembelajaran yang lebih aplikatif. Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman nilai tempat dan kemampuan penjumlahan bersusun pada siswa kelas I SD melalui pemanfaatan Media Pintar Berhitung.

2. METODE PENELITIAN

1. *Study Desain*

Penelitian ini menerapkan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman nilai tempat dan keterampilan penjumlahan bersusun siswa melalui penggunaan Media Pintar Berhitung dengan

tema ekosistem laut. PTK dipilih karena merupakan instrumen riset yang dilaksanakan langsung di dalam kelas dengan fokus utama memperbaiki serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara praktis Kuswanto, 2021 dalam (Nasir et al., 2023)

Desain operasionalnya mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang mengadopsi pola spiral reflektif (Utomo et al., 2024). Prosedur ini mencakup tahapan perancangan (planning), pelaksanaan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflection), yang kemudian diikuti dengan perencanaan ulang sebagai landasan perbaikan pada siklus selanjutnya (Adhiyah, 2023). Studi ini dilaksanakan dalam dua siklus yang berkesinambungan, di mana hasil evaluasi pada siklus pertama menjadi pedoman untuk mengoptimalkan hasil pada siklus kedua. Selama kegiatan berlangsung, peneliti memegang peran ganda sebagai pendidik atau guru kelas I.

2. *Participants and Sampling*

Studi ini dilaksanakan di SDN Socah 03 pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian sebanyak 15 siswa kelas I. Rangkaian kegiatan berlangsung selama kurang lebih dua minggu, mulai dari fase pra-tindakan hingga refleksi pada siklus II, dengan durasi setiap pertemuan sebesar 2×35 menit. Mengingat siswa berada pada tahap operasional konkret, penggunaan media nyata menjadi sangat krusial dalam menjembatani pemahaman konsep yang bersifat abstrak. Hal ini selaras dengan teori Jean Piaget mengenai perkembangan kognitif anak yang menekankan pentingnya aktivitas fisik, pengalaman langsung, serta eksplorasi lingkungan dalam proses belajar (Sanjaya et al., 2024). Temuan awal melalui observasi menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih menemui hambatan dalam membedakan nilai tempat antara satuan dan puluhan, serta cenderung kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.

3. *Data Collection / Procedures*

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap pra-tindakan yang mencakup observasi awal terhadap dinamika kelas, identifikasi permasalahan terkait kesulitan materi, wawancara dengan guru kelas, serta penetapan solusi berupa penggunaan media konkret. Pada siklus I, peneliti menyusun modul ajar, instrumen penelitian,

serta menyiapkan media pembelajaran. Meskipun penggunaan media tersebut mulai menunjukkan peningkatan, masih ditemukan kendala teknis terutama pada kemampuan siswa dalam memahami teknik menyimpan. Tahap refleksi kemudian dilakukan untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilaksanakan sebagai dasar penyempurnaan pada siklus berikutnya. Memasuki siklus II, dilakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran dan penerapan strategi yang lebih sederhana agar mudah dipahami siswa. Hasil akhir menunjukkan adanya kemajuan signifikan pada aspek keaktifan, kepercayaan diri, hingga pencapaian ketuntasan belajar siswa, sehingga penelitian dihentikan pada siklus kedua.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), tes evaluasi, wawancara, dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran selama pelaksanaan tindakan pada setiap siklus. LKPD digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk memantau perkembangan pemahaman siswa selama pelaksanaan tindakan pada setiap siklus. Tes evaluasi berupa tes tertulis di akhir siklus yang berisi soal penjumlahan bersusun digunakan untuk mengukur penguasaan materi dan ketuntasan belajar siswa. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai respons dan kendala yang dialami siswa selama pembelajaran, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian.

4. Data Analysis

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perkembangan aktivitas siswa di kelas, serta analisis kuantitatif untuk menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Persentase ketuntasan belajar dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan Belajar (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Selain itu, nilai rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus: $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$. Keterangan: $\bar{X}$ merupakan rata-rata nilai, $\sum X$ adalah jumlah seluruh nilai siswa, dan N adalah jumlah siswa. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan keberhasilan tindakan yang diberikan.

5. Ethical Considerations

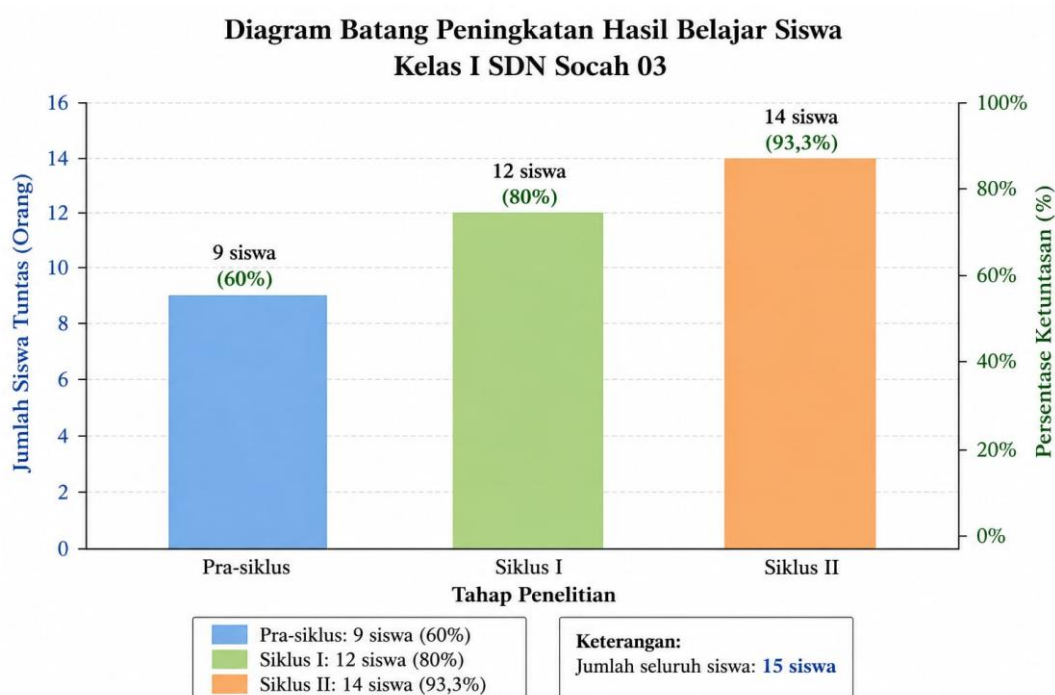
Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian pendidikan, yaitu menjaga kenyamanan, keamanan, dan hak peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Seluruh kegiatan dilakukan dengan persetujuan pihak sekolah dan guru kelas serta tidak memberikan dampak negatif terhadap kondisi fisik maupun psikologis siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar

Tahap	Jumlah siswa tuntas	Persentase ketuntasan
Pra-Siklus	9 siswa	60%
Siklus 1	12 siswa	80%
Siklus 2	14 siswa	93,3%



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Penelitian Tindakan Kelas

Temuan dari penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas I SDN Socah 3 mengonfirmasi bahwa penggunaan media pembelajaran konkret secara signifikan

mampu mendongkrak capaian belajar siswa pada materi nilai tempat. Sebelum intervensi dilakukan, yakni pada fase pra-siklus, pengamatan awal mengungkap adanya hambatan kognitif di mana 9 dari 15 siswa atau sebesar 60% telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan sisanya masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi posisi angka menurut nilai tempatnya. Selain itu, dinamika kelas cenderung pasif karena siswa masih sangat bergantung pada instruksi guru dalam menyelesaikan setiap latihan soal.

Setelah memasuki siklus I, terlihat perkembangan yang cukup berarti dalam penguasaan materi siswa. Berdasarkan data evaluasi terhadap 15 siswa, tercatat 12 anak atau sekitar 80% telah mencapai kriteria ketuntasan belajar. Meskipun demikian, masih terdapat 3 siswa yang belum konsisten dalam menentukan letak angka secara tepat. Capaian pada fase ini memberikan indikasi kuat bahwa kehadiran media konkret mulai memberikan stimulasi positif dalam mempermudah siswa memvisualisasikan konsep nilai tempat yang sebelumnya dianggap abstrak.

Puncaknya, pada pelaksanaan siklus II, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang jauh lebih optimal. Tingkat ketuntasan melonjak menjadi 93,3%, di mana 14 dari 15 siswa telah berhasil menguasai materi dengan baik, sementara hanya menyisakan satu siswa yang masih memerlukan bimbingan intensif. Secara keseluruhan, hasil ini mempertegas bahwa integrasi media konkret dalam kurikulum matematika tingkat dasar tidak hanya efektif dalam memperdalam pemahaman konsep nilai tempat, tetapi juga berhasil membangun kemandirian, keaktifan, serta rasa percaya diri siswa selama kegiatan belajar mengajar.

Pembahasan

Berdasarkan serangkaian penelitian yang telah dilaksanakan, implementasi media Pintar Berhitung terbukti secara efektif meningkatkan pemahaman siswa kelas I SD Socah 3, khususnya pada materi penjumlahan bersusun. Pengenalan konsep matematika bagi siswa di level ini memang lebih ideal dilakukan melalui angka-angka sederhana yang didukung oleh alat peraga konkret agar lebih mudah dicerna (Nadira et al., 2025). Penggunaan media tersebut membantu siswa memvisualisasikan konsep nilai tempat, yakni satuan dan puluhan, secara lebih nyata sehingga mereka mampu menyelesaikan persoalan penjumlahan bersusun

dengan akurat dan terstruktur. Peningkatan ini tidak hanya tercermin pada ketepatan jawaban siswa, tetapi juga pada keaktifan mereka di setiap siklus pembelajaran. Hal ini menegaskan bahwa media pembelajaran yang tepat dapat mengoptimalkan penyampaian materi, sehingga transformasi pengetahuan menjadi lebih efisien dan berdampak positif bagi hasil belajar siswa (Fadilah et al., 2023). Temuan ini diperkuat oleh Sarwanto (2016) dalam (Chofifah et al., 2024) yang menyatakan bahwa siswa yang berinteraksi dengan media konkret cenderung memiliki pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan mereka yang hanya terpaku pada metode ceramah, karena mereka dapat melihat dan meraba langsung perbedaan antara satuan dan puluhan dalam sistem nilai tempat.

Kebutuhan akan media ini sangat terlihat pada kondisi pra siklus, di mana pemahaman siswa mengenai konsep nilai tempat masih tergolong minim. Berdasarkan hasil observasi awal, dari 15 siswa hanya 9 siswa atau sebesar 60% yang telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 6 siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam membedakan posisi angka, yang berujung pada kekeliruan saat melakukan penjumlahan bersusun. Selain kendala kognitif, partisipasi siswa dalam kelas juga sangat rendah karena mereka cenderung pasif dan hanya bertindak sebagai penerima instruksi guru. Kondisi tersebut berakar pada pola pembelajaran konvensional yang bersifat searah tanpa bantuan media yang mampu mengonkretkan konsep abstrak. Kurangnya keterlibatan aktif ini akhirnya menghambat penyerapan informasi dan membuat partisipasi belajar menjadi tidak optimal (Depita, 2024). Mengingat siswa sekolah dasar berada pada fase operasional konkret, keterlibatan aktif melalui manipulasi objek secara langsung menjadi kunci utama dalam memahami materi (Jayanti & Aji, 2026). Pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan di papan tulis sering kali bersifat monoton, sehingga menurunkan minat dan pemahaman siswa (Hadun et al., 2023). Dalam hal ini, media visual berperan penting dalam mempermudah penyerapan data, memperkuat daya ingat, serta memicu semangat belajar dengan menghubungkan teori ke dalam realitas yang nyata, selama disajikan dalam konteks yang tepat dan melibatkan interaksi mendalam (Wardanu et al., 2025).

Memasuki pelaksanaan Siklus I, penggunaan media Pintar Berhitung mulai memberikan perubahan signifikan pada dinamika kelas. Siswa mulai mampu memetakan perbedaan antara puluhan dan satuan serta menyusun angka dalam operasi penjumlahan secara lebih sistematis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 80% siswa, atau sekitar 12 dari 15 orang, telah mencapai kriteria ketuntasan minimal, meskipun masih ada beberapa siswa yang melakukan kesalahan penempatan angka. Sebagaimana dikemukakan oleh (Hidayah, 2025), media konkret memang memiliki efektivitas yang tinggi, namun keberhasilan tersebut juga harus didukung oleh kemahiran guru dalam merancang skenario pembelajaran yang interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain aspek akademik, media ini juga berhasil meningkatkan fokus dan keterlibatan siswa di dalam kelas. Hal ini sejalan dengan pandangan (Nasrulloh & Amal, 2024) bahwa partisipasi aktif siswa adalah elemen krusial untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas dan bermakna. Daya tarik visual dari media tersebut berhasil memicu motivasi belajar siswa (Dzikri et al., 2024). Meski demikian, kendala masih ditemukan pada Siklus I karena keterlibatan siswa belum merata, di mana beberapa siswa masih bingung dalam memahami instruksi soal dan melakukan kesalahan teknis saat diminta beralih dari metode horizontal ke metode bersusun panjang (Mahendra et al., 2025).

Berangkat dari evaluasi Siklus I, perbaikan dilakukan pada Siklus II dengan memastikan setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mempraktikkan media Pintar Berhitung. Langkah ini terbukti sangat ampuh dalam mendongkrak hasil belajar, di mana tingkat ketuntasan melonjak hingga 93,3% dengan hanya satu siswa yang masih memerlukan bimbingan intensif. Kesalahan dalam menentukan nilai tempat pun berkurang secara drastis dibandingkan tahap sebelumnya. Keberhasilan pada siklus kedua ini membuktikan bahwa pelibatan siswa secara langsung dalam penggunaan media manipulatif memberikan pengalaman belajar yang nyata dan lebih berkesan. Dampak positif ini juga merambah pada aspek afektif, di mana siswa menunjukkan rasa percaya diri dan antusiasme yang tinggi. Kelas menjadi lebih hidup karena siswa tidak lagi sekadar mendengarkan, melainkan aktif terlibat dalam setiap proses penemuan konsep. Hal ini

mengonfirmasi argument (Akhmadi et al., 2025) bahwa inovasi melalui media pembelajaran yang atraktif merupakan strategi yang sangat efektif untuk meningkatkan dorongan belajar siswa di tingkat sekolah dasar.

Temuan dalam penelitian ini turut mengonfirmasi bahwa media pembelajaran manipulatif memiliki efektivitas yang tinggi saat diterapkan pada mata pelajaran matematika di jenjang kelas rendah sekolah dasar. Kehadiran media konkret menjadi unsur vital yang menentukan kesuksesan interaksi instruksional di dalam kelas (Novakhta et al., 2024). Melalui pemanfaatan benda nyata, siswa dibantu untuk menerjemahkan gagasan matematika yang bersifat abstrak ke dalam pengalaman langsung, sehingga penguasaan materi menjadi lebih mudah dicapai. Fakta ini mempertegas bahwa siswa di level dasar masih sangat bergantung pada dukungan alat peraga konkret dan representasi visual untuk memahami logika matematika. Hasil tersebut selaras dengan kerangka teori Bruner yang menjelaskan bahwa konstruksi pemahaman konsep harus dimulai dari fase enaktif melalui manipulasi benda fisik, berlanjut ke fase ikonik yang melibatkan gambar atau visual, hingga akhirnya tiba pada fase simbolik yang menggunakan angka serta lambang operasi (Revalina et al., 2025). Oleh karena itu, media Pintar Berhitung layak dipertimbangkan sebagai instrumen alternatif yang mumpuni dalam mendongkrak penguasaan konsep nilai tempat, ketangkasan penjumlahan bersusun, serta partisipasi aktif siswa kelas I SD.

Selama proses investigasi berlangsung, tercatat beberapa faktor esensial yang memperkuat keberhasilan penggunaan media Pintar Berhitung tersebut. Media konkret ini terbukti mampu memfasilitasi siswa dalam membedah konsep nilai tempat secara lebih terorganisir dan transparan. Selain itu, pemberian akses bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan media memberikan dampak signifikan terhadap kemahiran mereka dalam menuntaskan persoalan penjumlahan bersusun. Atmosfer pembelajaran pun bergeser menjadi lebih dinamis karena siswa menunjukkan konsentrasi, aktivitas, dan gairah belajar yang lebih tinggi. Praktik penggunaan media secara bergantian juga teridentifikasi mampu pemeratakan keterlibatan siswa di kelas, sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih kompetitif namun tetap menyenangkan dan penuh semangat.

Meski menunjukkan hasil yang impresif, penelitian ini memiliki sejumlah batasan yang patut dicermati untuk pengembangan ke depan. Studi ini terbatas pada dua siklus pelaksanaan, sehingga dinamika perkembangan kompetensi siswa dalam rentang waktu yang lebih lama belum bisa terpotret sepenuhnya. Selain itu, lingkup subjek yang hanya mencakup satu kelas tertentu membuat kesimpulan penelitian ini belum dapat ditarik secara umum untuk populasi yang lebih luas. Dari sisi metodologi, instrumen yang digunakan masih terbatas pada lembar observasi dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai alat bantu proses pembelajaran, serta tes evaluasi akhir siklus sebagai pengukur hasil belajar. Namun demikian, tes evaluasi tersebut belum sepenuhnya mampu memetakan alur berpikir siswa secara lebih mendalam dan komprehensif. Terakhir, adanya peran ganda peneliti yang juga bertindak sebagai pengajar sekaligus pengamat berisiko membuat pemantauan terhadap seluruh detail perilaku siswa di kelas menjadi kurang maksimal.



Gambar 2. Kegiatan Pembelajaran Pra-Siklus



Gambar 3. Kegiatan Pembelajaran Siklus I



Gambar 4. Kegiatan Pembelajaran Siklus II

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari Penelitian Tindakan Kelas ini menunjukkan bahwa implementasi Media Pintar Berhitung secara efektif mampu mendongkrak penguasaan siswa kelas I SD terhadap materi nilai tempat dan operasi penjumlahan bersusun. Tren positif ini teramati melalui grafik nilai hasil belajar siswa yang terus menanjak, mulai dari tahap pra-siklus, berlanjut ke siklus I, hingga mencapai puncaknya pada siklus II. Di samping capaian kognitif, terdapat transformasi signifikan pada aspek afektif siswa, yang ditandai dengan meningkatnya konsentrasi, partisipasi aktif, serta keterlibatan mendalam selama kegiatan belajar berlangsung. Keberadaan media yang bersifat nyata dan interaktif ini berperan sebagai jembatan bagi siswa untuk memahami logika matematika yang mulanya terasa rumit dan abstrak. Temuan ini mempertegas bahwa pemilihan alat peraga yang menarik serta selaras dengan fase perkembangan anak usia sekolah dasar menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pendidikan matematika. Penggunaan Media Pintar Berhitung terbukti membangkitkan gairah belajar siswa, sehingga atmosfer kelas menjadi lebih produktif dan pengalaman belajar yang didapat menjadi lebih berkesan. Sebagai implikasinya, tenaga pendidik diharapkan lebih kreatif dalam mengeksplorasi media pembelajaran yang inovatif agar pesan instruksional tersampaikan dengan baik. Selain itu, diperlukan sinergi dari pihak sekolah untuk menyediakan fasilitas pendukung yang memadai guna menunjang kelancaran proses edukasi secara maksimal.

Deklarasi Kepentingan yang Bertentangan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Deklarasi Penggunaan AI Generatif : Penulis menyatakan bahwa alat kecerdasan buatan (AI) generatif [~~TIDAK—DIGUNAKAN~~ / DIGUNAKAN] dalam penyusunan manuskrip ini.

AI yang digunakan Chat GPT versi 4.0. Tujuan penggunaan pengeditan bahasa dan merapikan alur teks. Bagian terdampak meliputi abstrak, hasil dan pembahasan.
"Penulis mengonfirmasi bahwa semua hasil yang dihasilkan oleh AI telah diperiksa

secara kritis, disunting, dan divalidasi oleh penulis manusia. Penulis bertanggung jawab penuh atas integritas akademik, akurasi, dan isi dari manuskrip ini."

REFERENSI

- Adhiyah, M. (2023). Pembelajaran Konstruktivisme Berbantuan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa ada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.4988>
- Akhmadi, A. S., Sugiarti, Y., & Rahayu, D. L. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 18(2), 225–238. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v18i2.92714>
- Alfina, N. S. T., Murni, A. W., & Octavia, R. U. (2026). *Pengenalan Lapangan Persekolahan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penggunaan Media Papan Jurang pada Materi dan*. 3(1), 175–183. <https://doi.org/10.55732/a4fv6020>
- Chofifah, N., Sunaryo, & Kriswati. (2024). Penggunaan Media Konkret pada Materi Nilai Tempat SDN Dukuh Kupang 1 Surabaya. *Edutama : Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 148–157. <https://doi.org/10.69533/mep2e165>
- Depita, T. (2024). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Aktif (Active Learning) Untuk Meningkatkan Interaksi dan Keterlibatan Siswa. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v3i1.516>
- Dzikri, A., Aisya Hadi, N. S., Susilawati, S., & Rahmasari, S. M. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: Systematic Literature Review. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 1(2), 96–107. <https://doi.org/10.61553/abjme.v1i2.55>
- Fadilah, A., Kiki, R. N., Kanya, N. A., Sulis, P. H., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran Sulis Putri Hidayat STAI DR. KHEZ Muttaqien Purwakarta. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938>
- Febrianti, N. E., & Istianah, F. (2025). Peningkatan Pemahaman Penjumlahan dan Pengurangan Bersusun melalui Media Pajar Jurang. *Journal of Contemporary Issues in Primary Education*, 3(2), 94–101. <https://doi.org/10.61476/dgszgj58>
- Hadun, F., Anwar, H., Huljannah, M., Pembelajaran, M., & Jurang, P. (2023).

- Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa. *Jurnal of Mathematics Education*, 4, 170–181. <https://doi.org/10.32332/linear.v4i2.8059>
- Hidayah, H. S. (2025). *EDUBINA : Jurnal Pembelajaran Pendidikan Dasar* PENGGUNAAN MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP NILAI TEMPAT DALAM PELAJARAN MATEMATIKA BAGI SISWA KELAS II SD NEGERI 4 SENDANG ASIH TAHUN PELAJARAN 2024 / 2025. 1(Juni), 71–79. <https://doi.org/10.55681/edubina.v4i1.xxx>
- Indarwati, E. E., Wiryanto, W., & Mariana, N. (2024). Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar: Analisis Hasil Tes Pemahaman dan Penalaran (Materi Penjumlahan dan Pengurangan). *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), 510–520. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i6.413>
- Jauza, N. A., & Albina, M. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 15–23. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i2.886>
- Jayanti, F., & Aji, W. (2026). *Pengaruh Keaktifan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 1 MI Mluweh*. 5(1), 6043–6051. <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.6901>
- Krisnandi, T. A. A., Prasetyo, N. A., & Wibowo, F. M. (2023). Pengembangan Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Matematika Materi Penjumlahan Kelas 1 Sekolah Dasar Menggunakan Construct 2. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 241–253. <https://doi.org/10.24002/senapas.v1i1.7368>
- Mahendra, F. E., Phricilia, R., Anwar, Z., Sulistyowati, F., & Rumalean, L. (2025). *ANALISIS KESULITAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN PENJUMLAHAN BERSUSUN*. 3(1), 45–57. <https://doi.org/10.33506/jme.v3i1.4029>
- Mulyasari, W., & Fahrozy, F. P. N. (2023). Pemahaman Konsep Pada Nilai Tempat Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 442–452. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5295>
- Nadira, D., Saragih, M., Irvan, I., & Hadijah, S. (2025). Penggunaan Media Papan Penjumlahan Bersusun Untuk Meningkatkan Kemampuan Dasar Penjumlahan Siswa Kelas 1 Sd. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 4(2), 114–118. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v4i2.951>
- Nasir, M., Fahrudin, F., Haljannah, M., & Nehru, N. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMAN 5 Kota Bima. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*,
-

6(1), 289–296. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1370>

Nasrulloh, M. E., & Amal, N. M. I. (2024). *Wawancara langsung Kepada Bapak Rudiono, Waka bidang Tata Usaha, SMA 1 Gebog, Kamis, 22 Mei 2025*. 6(2), 1–23. <https://doi.org/10.35897/jurnaltinta.v6i2.1464>

Novakhta, V. S., Sundari, F. S., & Kurniasih, M. (2024). *PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DENGAN MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V E DI SDN POLISI 1 KOTA BOGOR*. 4(2), 361–366. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.788>

Payapo, F., Anwar, Z., & Sijabat, J. P. (2024). *ANALISIS PEMBELAJARAN PENJUMLAHAN BERSUSUN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS 3 DI SD NEGERI 5 DOOM*. 2(2), 132–139. <https://doi.org/10.33506/jme.v2i2.4008>

Revalina, A., Sari, N. K., Marpaung, J. S. D., Anim, & Khairani, M. A. (2025). Dan Pengurangan Bersusun Pada Peserta Didik Kelas Ii Sd Negeri Kepek Tahun Pelajaran 2024 / 2025. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-An*, 11(4), 119–128. <https://doi.org/10.54314/jssr.v8i4.4940>

Sa, A., Wardah, W., Maulida, S. A., & Rakhman, P. A. (2024). Media Papan Penjumlahan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 15(2), 131. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v15i2.5598>

Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). *Karimah Tauhid, Volume 3 Nomor 9 (2024)*, e-ISSN 2963-590X. 3, 9817–9824. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14625>

Sanjaya, I. G., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). GeoScienceEd 5(1) (2024) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Melalui Penggunaan Media. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika*, 5(1). <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v5i1.679>

Upayanti, K. (2023). Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Media Benda Konkret Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPAS Siswa. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(3), 207–218. <https://doi.org/10.23887/iji.v4i3.63065>

Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>

- Wahyuni, N., & Suyoto, S. (2024). Analisis Kesulitan Belajar siswa dalam memahami Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bersusun (Studi pada Peserta didik Kelas II Sekolah Dasar). *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(2), 197–201. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i2.452>
- Wardanu, A. A., Ardiningtyas, N., Rahmadhani, E. P., & Hadi, F. R. (2025). Inovasi Pembelajaran Matematika Melalui Media Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah kelas V SD. *MIKHAYLA : Journal of Advanced Research*, 2(1), 89–95. <https://doi.org/10.61579/mikhayla.v2i1.341>
- Wulandari, M. P., Zahroh, N. A., Rahayu, P., & Elvitriana, S. P. (2025). Pemanfaatan Media Interaktif pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *RESTECH: Journal of Research in Education & Technology*, 1(1), 27–37. <https://doi.org/10.56916/restech.v1i1.1830>