



PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS 1 MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA KONKRET PADA MATERI PENJUMLAHAN

Uji Ambarwati¹, Hasan Basri², Eko Kuswanti³, Aulia Safitri⁴, Dean
Betari Rejani⁵

^{1,3,4,5}Program Guru Sekolah Dasar, Universitas Terbuka

²Pendidikan Matematika, Universitas Madura

Email: ujiambarwati45@gmail.com

Abstrak:

Penelitian ini berfokus pada pengujian dampak penggunaan media konkret eksternal terhadap penguasaan materi matematika operasi penjumlahan pada siswa kelas I SDN 2 Mrisi. Problem mendasar di lapangan menunjukkan rendahnya penguasaan konsep akibat paparan materi yang terlalu teoretis dan minimnya alat bantu visual yang memikat. Dari 28 subjek yang diteliti (15 siswa laki-laki dan 13 perempuan), sebagian besar belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Guna mengatasi hal tersebut, intervensi berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sepanjang dua siklus dijalankan dengan mengikuti prosedur perencanaan, aksi, monitoring, dan refleksi. Evaluasi dilakukan lewat tes formal serta pengamatan aktivitas belajar, yang kemudian dikaji menggunakan statistik deskriptif. Dokumentasi hasil riset memperlihatkan lonjakan akademis yang konsisten. Rerata kelas pra-tindakan yang awalnya berada di angka 58,21 (ketuntasan 35,71%) merangkak naik ke posisi 71,32 (ketuntasan 71,43%) pada siklus pertama. Akumulasi keberhasilan memuncak pada siklus kedua dengan raihan rata-rata sebesar 85,18 dan persentase kelulusan klasikal fantastis mencapai 92,86%. Hasil ini menunjukkan bahwa visualisasi realistis melalui alat bantu pengajaran konkret sangat efektif dalam memperkuat pemahaman matematika siswa.

Kata Kunci: Alat peraga konkret, Hasil belajar, Matematika, Penjumlahan.

Abstract:

This study focused on examining the impact of using external concrete learning media on first-grade students' mastery of addition operations in mathematics at SDN 2 Mrisi. The fundamental problem identified in the field was the students' low conceptual mastery, which resulted from overly theoretical instruction and the limited use of engaging visual learning aids. Of the 28 students involved in the study (15 boys and 13 girls), the majority had not yet achieved the minimum mastery criterion (MMC). To address this issue, a Classroom Action Research (CAR) intervention was conducted over two cycles, following the stages of planning, action, observation, and reflection. Data were collected through achievement tests and observations of students' learning activities and were subsequently analyzed using descriptive statistics. The research findings demonstrated a consistent improvement in students' academic achievement. The pre-intervention class average of 58.21, with a mastery rate of 35.71%, increased to 71.32, with a mastery rate of 71.43%, in the first cycle. The improvement reached its peak in the second cycle, with an average score of 85.18 and an outstanding classical mastery rate of 92.86%. These findings indicate that realistic visualization through the use of concrete instructional media is



highly effective in strengthening students' understanding of mathematical concepts.

Keywords: Concrete Manipulatives, Learning Outcomes, Mathematics, Addition.

How to cite: Ambarwati, U. Basri, H., Kuswanti, E., Safitri, A., Rejani, D.B. (2026). Peningkatan hasil belajar siswa kelas 1 SDN 2 Mrisi melalui penggunaan alat peraga konkret pada materi penjumlahan. *SIGMA*, 12(1), 38-53. <https://10.0.209.208/sigma.v12i1.3119>

Corresponding Author:

Uji Ambarwati

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Terbuka

Raya Panglegur Street, KM 3.5, Pamekasan, Madura, Pamekasan District, East Java Province., Indonesia

* ujiambarwati45@gmail.com

PENDAHULUAN

Sifat abstrak matematika pada dasarnya mewujudkan esensi dari objek utamanya yang meliputi fakta, prinsip, operasi dan konsep matematika (Muhsetyo 2022). Sebagai bidang ilmiah matematika dicirikan oleh strukturnya yang logis deduktif, konsisten, hierarkis dan abstrak. Karakteristik unik ini seringkali menciptakan hambatan bagi siswa untuk memahami pada gilirannya mengurangi minat mereka dalam mempelajari mata pelajaran ini. Kemudian matematika memainkan peran penting di tingkat sekolah dasar karena secara langsung memengaruhi aktivitas sehari-hari dan bertujuan untuk melatih pemikiran logis siswa. Salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa kelas satu adalah penjumlahan. Keterampilan berhitung ini digunakan terus-menerus oleh anak-anak dalam kehidupan sehari-hari mereka, seperti saat menjumlahkan perlengkapan sekolah seperti buku, pensil, dan benda-benda lain di sekitar mereka. Berdasarkan perspektif (Tosho 2021), siswa harus diberi ruang untuk membangun pemahaman matematika melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Menurut Wulan (2022) menekankan bahwa pengenalan operasi penjumlahan kepada siswa kelas satu idealnya dimulai dengan aktivitas yang melibatkan penghitungan benda nyata di sekitar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa akan jauh lebih optimal ketika materi penjumlahan disajikan menggunakan benda nyata atau demonstrasi konkret.

Dengan demikian kehadiran alat bantu pengajaran konkret sangat penting dalam menjembatani pemikiran siswa dari konsep abstrak ke visualisasi yang lebih konkret. Farihah (2021) berpendapat bahwa alat bantu pengajaran matematika berfungsi sebagai instrumen pendukung bagi pendidik untuk menyederhanakan penjelasan materi yang kompleks. Sejalan dengan premis ini

Azizi, Widodo & Faizah (2025) menyatakan bahwa alat bantu visual sebagai jembatan transisi yang efektif bagi anak-anak usia sekolah dasar agar beralih dari pemikiran konkret ke pemahaman matematika abstrak. Penggunaan media nyata ini telah terbukti meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar (Asadulloh and Bahtiar 2024). Maka penerapan alat bantu pengajaran konkret diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam menginternalisasi konsep operasi penjumlahan dengan cara yang lebih jelas, komunikatif dan menarik.

Tetapi kenyataan di lapangan menjelaskan bahwa matematika masih sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa sekolah dasar (Dowker, A., Sarkar and Looi 2016; Nur, Adelya, and Elviani 2024; Sorvo et al. 2017). Menurut pengamatan awal dan wawancara dengan guru kelas satu di SDN 2 Mrisi ditemukan bahwa kompetensi belajar siswa dalam penjumlahan masih minimal dan mereka belum melampaui Kriteria Penyelesaian Minimum (KKM) ≥ 70 . Dari 28 siswa di kelas tersebut (termasuk 15 laki-laki dan 13 perempuan), mayoritas mengalami kesulitan yang signifikan dalam memahami materi penjumlahan. Hambatan ini dipicu oleh metode penyampaian teoretis-abstrak dan minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif. Bukti empiris pada tahap pra-siklus mencatat bahwa perolehan nilai rata-rata kelas hanya berada di angka 58,21, dengan persentase ketuntasan klasikal yang sangat rendah yaitu 35,71%. Kondisi yang memprihatinkan ini mengindikasikan bahwa siswa sangat membutuhkan kehadiran media pembelajaran alternatif yang mampu mentransformasikan konsep penjumlahan ke dalam visualisasi yang nyata serta menyenangkan.

Sejumlah studi terdahulu telah mengonfirmasi bahwa pemanfaatan alat peraga konkret berkorelasi positif terhadap peningkatan prestasi belajar matematika anak usia sekolah dasar. Riset yang dilakukan Ramiati, Mashuri, and Wariyani (2022) menyimpulkan bahwa penggunaan media konkret pada bahasan penjumlahan memberikan dampak signifikan terhadap performa akademis siswa. Di samping itu, Helmina (2024) menguraikan bahwa alat peraga mampu menyajikan representasi visual nyata yang efektif membantu siswa mengurai kesulitan saat menjumlahkan bilangan. Ditinjau dari sudut pandang psikologi pendidikan, (Arsyad 2020) berpendapat bahwa aktivitas belajar merupakan sebuah proses kompleks yang dialami secara berkelanjutan oleh setiap individu sepanjang hayatnya. Lebih lanjut, Asadulloh & Bahtiar (2024) menjelaskan bahwa penggunaan media benda konkret mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif sekaligus berdampak positif terhadap hasil evaluasi siswa. Merujuk pada temuan berbagai penelitian tersebut, alat peraga konkret dipandang sebagai alternatif solusi yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan.

Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penggunaan alat peraga konkret dapat meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan siswa kelas I SDN 2 Mrisi. Sejalan dengan rumusan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan siswa kelas I SDN 2 Mrisi melalui penggunaan alat peraga konkret, yang ditunjukkan oleh meningkatnya persentase ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa memahami operasi hitung penjumlahan, memberikan alternatif bagi guru dalam merancang



pembelajaran yang lebih variatif, serta menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penelitian ini dibatasi pada penggunaan alat peraga konkret untuk materi operasi penjumlahan sederhana di kelas I SDN 2 Mrisi.

METODE PENELITIAN

Pendekatan operasional yang digunakan dalam riset ini mengadopsi rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pemilihan jenis penelitian ini ditujukan untuk membenahi sekaligus mendongkrak mutu proses instruksional dan capaian akademis peserta didik. Fokus utama investigasi diarahkan pada dinamika pembelajaran yang berlangsung di ruang kelas antara guru dan siswa. Upaya intervensi ini dilakukan guna menstimulasi transformasi positif serta mendongkrak hasil belajar matematika siswa pada topik operasi penjumlahan lewat pemanfaatan media peraga konkret.

Studi tindakan ini diorganisasikan ke dalam dua siklus perbaikan. Tahapan pada Siklus I dijalankan sepanjang 2 kali tatap muka. Siklus 1 pertemuan pertama fokus pada penjumlahan bilangan cacah sampai 10, sedangkan pertemuan kedua fokus pada soal cerita materi penjumlahan bilangan cacah sampai 10. Selanjutnya Siklus II diadakan dalam dua pertemuan. Siklus 2 pertemuan pertama fokus pada penjumlahan bilangan cacah sampai 20, sedangkan pertemuan kedua fokus pada soal cerita materi penjumlahan bilangan cacah sampai 20. Setiap siklus berfungsi sebagai instrumen pemantauan untuk mengamati perkembangan hasil belajar siswa setelah intervensi berbasis demonstrasi konkret.

Mengenai urgensi media, Fariyah (2021) menyatakan bahwa alat bantu pengajaran matematika bertindak sebagai alat yang memfasilitasi visualisasi konsep matematika. Menurut Azizi et al. (2025) menjelaskan bahwa alat bantu pengajaran bertujuan sebagai alat transisi yang efektif bagi siswa usia sekolah dasar dalam beralih dari pemikiran konkret ke penguasaan konsep abstrak secara maksimal. Selanjutnya Khairunisa and Utami (2025) menjelaskan bahwa penggunaan media berbasis objek dunia nyata secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dasar. Helmina (2024) juga menambahkan bahwa kehadiran alat bantu pengajaran memberikan representasi fisik yang nyata sehingga membantu siswa mengatasi hambatan dalam menghitung operasi aritmatika.

Subjek yang terlibat dalam studi tindakan kelas ini merupakan 28 siswa kelas satu di SDN 2 Mrisi. Populasi kelas terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil *Pretest*

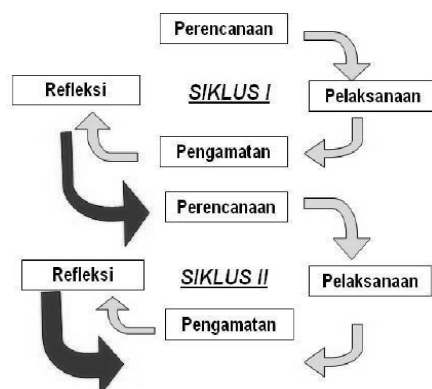
No.	Jenis Kelamin	Data Siswa
1.	Laki-laki	15
2.	Perempuan	13
Jumlah		28

Lokasi pelaksanaan PTK ini berada di kelas satu semester dua SDN 2 Mrisi, Kecamatan Tanggunharjo, Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah. Lokasi

dipilih melalui pertimbangan bahwa prestasi siswa dalam kompetensi tambahan masih relatif rendah dan proses pembelajaran di kelas belum mengoptimalkan penggunaan media konkret.

Proses implementasi penelitian menggunakan model CAR yang mengintegrasikan empat tahapan siklus yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Selama fase perencanaan peneliti mengembangkan materi pembelajaran dan memvalidasi alat bantu pengajaran konkret serta menyiapkan instrumen pengumpulan data. Menurut Wardani and Wihardit (2022) PTK didefinisikan sebagai bentuk penelitian reflektif yang diprakarsai oleh pendidik di dalam kelas mereka sendiri. Tujuannya untuk mengevaluasi dan meningkatkan kinerja guru sehingga mendorong peningkatan berkelanjutan dalam hasil belajar siswa.

Kemudian pada fase aksi skenario pembelajaran diimplementasikan dengan mengintegrasikan penggunaan media konkret ke dalam topik operasi penjumlahan. Fase observasi berfokus pada pencatatan semua aktivitas dan perilaku siswa dan guru sepanjang proses transfer pengetahuan. Pada tahap refleksi hasil dari tindakan yang telah diambil diperiksa sebagai pertimbangan dalam menyiapkan rencana perbaikan untuk siklus berikutnya. Prosedur operasional yang ditempuh penulis dalam mengaplikasikan model riset tindakan kelas ini digambarkan secara skematis pada bagan di bawah ini :



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan PTK

Ekosistem PTK memiliki empat pilar utama: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pemantauan lapangan, dan umpan balik. Jika kinerja belajar siswa tidak menunjukkan tren peningkatan yang signifikan pada siklus pertama, intervensi akan dialihkan dan dilanjutkan ke siklus kedua. Peningkatan ini akan terus berjalan secara berkelanjutan hingga peneliti berhasil mendeteksi grafik peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas I di SDN 2 Mrisi, Kecamatan Tanggunharjo Kabupaten Grobogan.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua teknik utama yaitu tes hasil belajar dan observasi. Teknik pengujian diterapkan untuk mengukur penguasaan akademis siswa terhadap materi penjumlahan setelah intervensi berbasis demonstrasi konkret. Alat ukur yang digunakan ialah kuesioner evaluasi tertulis yang dibagikan di akhir setiap siklus untuk memetakan pemahaman konseptual siswa. Selanjutnya teknik observasi digunakan agar memantau dinamika aktivitas siswa selama jam pelajaran. Instrumen pendukung



meliputi lembar observasi yang mengukur perhatian siswa, keaktifan, kolaborasi dan tingkat keterlibatan dalam proses pembelajaran.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Prosedur analisis data diproses secara deskriptif dan kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata kelas beserta persentase penyelesaian pembelajaran siswa. Mengacu pada pemikiran tersebut Asrul and Rosnita (2014), sebuah rombongan belajar dikategorikan berhasil menuntaskan misi pembelajaran andai 85% atau lebih dari total siswa telah memenuhi standar minimal proses belajar mereka. Guna mengukur derajat ketuntasan klasikal dari hasil belajar siswa, formulasi matematis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Sebagai acuan standar, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran Matematika kelas I di SDN 2 Mrisi dipatok pada batas nilai 70. Peserta didik yang mendapatkan perolehan skor < 70 diidentifikasi belum tuntas, sedangkan mereka yang meraih pencapaian nilai ≥ 70 dikategorikan telah tuntas belajar.

Rumus perhitungan persentase ketuntasan klasikal secara matematis dituliskan:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan belajar

f = Jumlah siswa tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Sedangkan untuk nilai hasil tes kriterianya sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa

No	Kriteria	Rentang
1	Sangat Baik	80 – 100
2	Baik	70 – 79
3	Cukup	60 – 69
4	Kurang	0 – 59

Kategori hasil belajar pada Tabel 2 mengacu pada kriteria penilaian yang ditetapkan SDN 2 Mrisi untuk mata pelajaran Matematika kelas I, sejalan dengan ketentuan bahwa satuan pendidikan dapat menetapkan interval nilai dan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran Anggraena et al. (2022). Peneliti memprioritaskan agar persentase ketuntasan belajar klasikal kelas mampu menyentuh target minimal 85%, mengingat parameter ini menjadi indikator utama penentu keberhasilan studi tindakan. Konklusi yang ditarik dari akumulasi data riset ini nantinya akan dijadikan fondasi kebijakan untuk menetapkan apakah tindakan dihentikan atau perlu dialihkan ke siklus berikutnya. Tercapainya tujuan penelitian ini berkorelasi mutlak dengan pemenuhan target indikator kinerja tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan ini mengimplementasikan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diselenggarakan pada kelompok peserta didik kelas I semester II di SDN 2 Mrisi untuk kalender akademik 2025/2026. Tujuan utama penelitian ini untuk menguji dan memetakan kontribusi media demonstrasi konkret dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa pada topik operasi penjumlahan dan sebanyak 28 siswa terlibat sebagai basis data untuk penelitian ini.

Rangkaian eksperimen ini dilakukan secara bertahap melalui tiga fase utama yaitu kondisi pra-aksi (pra-siklus), diikuti oleh Siklus I dan diakhiri dengan Siklus II. Setiap siklus peningkatan mengintegrasikan empat pilar prosedur standar seperti perencanaan skenario, implementasi aksi di kelas, pemantauan dan evaluasi lapangan dan diakhiri dengan analisis reflektif. Target keberhasilan (indikator kinerja) dalam penelitian ini dinyatakan tercapai jika nilai rata-rata kelas mampu mencapai KKM minimal 70, disertai dengan tingkat penyelesaian pembelajaran klasik yang mencapai batas minimal 85%.

Pra Siklus

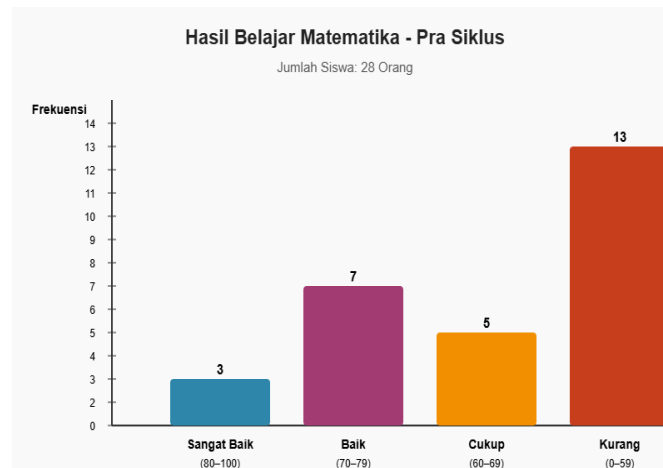
Pada fase awal sebelum tindakan diberikan (pra-siklus) dinamika pembelajaran matematika untuk materi operasi penjumlahan masih bergantung dengan strategi konvensional menjadi metode satu arah dan pemberian soal latihan mandiri tanpa melibatkan instrumen demonstrasi konkret. Selanjutnya interaksi pembelajaran sebagian besar siswa menunjukkan kecenderungan pasif dan menghadapi hambatan signifikan ketika mencoba memahami konsep penjumlahan. Beberapa siswa agak bingung dan ragu-ragu ketika diminta untuk menyelesaikan perhitungan angka sederhana karena kendala ini muncul pada penyajian materi secara abstrak tanpa dukungan visualisasi objek nyata. Dampak negatifnya menjadi konsentrasi siswa terpecah, mereka kurang fokus dan cenderung merasa bosan selama jam pelajaran.

Tabel 3. Hasil Belajar Matematika Pra Siklus

No	Kriteria	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	80-100	3	10,71%
2	Baik	70-79	7	25,00%
3	Cukup	60-69	5	17,86%
4	Kurang	0-59	13	46,43%
	Jumlah		28	100%

Berdasarkan pada data yang disajikan dalam tabel di atas, diperoleh fakta bahwa capaian rata-rata nilai kelas pada tahap pra-tindakan baru menyentuh angka 58,21, di mana perolehan ini masuk ke dalam parameter kategori Kurang. Selama sesi pra-siklus ini berjalan, tercatat hanya ada 3 peserta didik yang sukses meraih penilaian dengan kategori sangat baik (setara 10,71%), disusul oleh 7 anak yang menempati kriteria baik (setara 25,00%). Sementara itu, siswa dengan predikat kriteria cukup berjumlah 5 anak (setara 17,86%), dan kelompok dominan sebanyak 13 anak masih tertahan pada kriteria kurang (setara 46,43%). Visualisasi

sebaran performa akademis pada tahap awal ini dikonversikan ke dalam bentuk diagram batang di bawah ini :



Gambar 2 Grafik Hasil Pembelajaran Pra siklus

Mengacu pada potret capaian data tersebut, peneliti memandang perlu adanya perbaikan tata kelola pembelajaran dengan mengintegrasikan penggunaan media peraga konkret agar mempermudah anak dalam menangkap esensi materi penjumlahan.

Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus pertama, para peneliti menyiapkan draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang selaras dengan Kurikulum Mandiri yang menargetkan topik penjumlahan bilangan bulat sampai 10. Tujuan pembelajaran berfokus pada pemberdayaan siswa untuk mengembangkan pemahaman tentang penjumlahan melalui penggunaan alat bantu pengajaran fisik. Berbagai alat peraga dunia nyata disediakan termasuk stik es krim, kancing warna-warni dan gambar buah-buahan yang dapat langsung dimanipulasi siswa untuk melakukan perhitungan. Selain itu, Lembar Kerja Siswa (LKPD) dirancang untuk menyertakan visualisasi masalah berdasarkan objek konkret. Lembar instrumen observasi juga disiapkan untuk mencatat aktivitas guru dan siswa guna menentukan tingkat keterlibatan siswa dan mengakhiri rangkaian kegiatan ini disediakan instrumen tes evaluasi tertulis untuk menghitung hasil belajar akhir siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Proses pembelajaran dimulai pada aktivitas persepsi yang terdiri dari sesi tanya jawab interaktif tentang menghitung objek di sekitar siswa. Kemudian guru mendemonstrasikan berbagai jenis alat bantu pengajaran konkret yang akan digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Memasuki inti pelajaran, guru memberikan contoh visual penjumlahan menggunakan stik es krim dan kancing berwarna. Siswa dibimbing untuk menghitung benda-benda tersebut secara langsung untuk mengembangkan pemahaman matematika yang lebih realistis.

Kemudian para siswa dibagi menjadi tim-tim kecil untuk menyelesaikan lembar kerja (LKPD) menggunakan alat bantu visual sepanjang kegiatan kelompok para siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi saat mereka menangani dan menghitung benda-benda nyata. Tetapi sejumlah kecil siswa masih teridentifikasi kurang konsentrasi dan kurang berani bertanya ketika menghadapi kesulitan. Ada beberapa siswa juga ditemukan masih membutuhkan bimbingan intensif dalam menentukan hasil akhir penjumlahan. Sesi kelas diakhiri dengan pengerjaan instrumen tes evaluasi secara mandiri oleh masing-masing siswa.

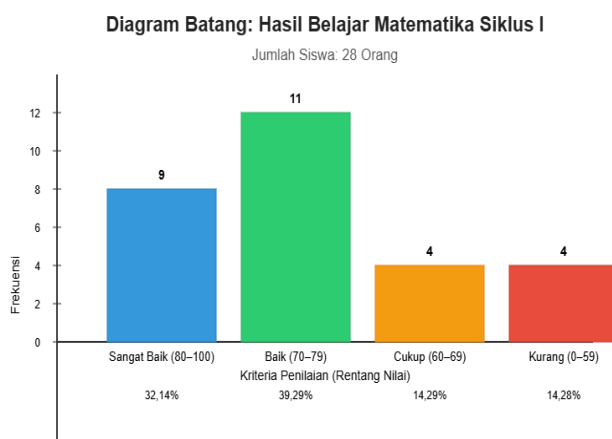
3. Observasi dan Evaluasi

Dokumentasi hasil pemantauan menunjukkan bahwa keterlibatan alat peraga konkret sanggup merangsang aktivitas belajar siswa menjadi lebih dinamis dan menumbuhkan minat belajar mereka. Siswa tampak menunjukkan gairah belajar yang lebih positif jika dikomparasikan dengan kondisi kelas sebelumnya. Dampak linear ini tercermin dari grafik kenaikan nilai hasil evaluasi belajar siswa.

Tabel 4. Hasil Belajar Matematika Siklus I

No	Kriteria	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	80–100	9	32,14%
2	Baik	70–79	11	39,29%
3	Cukup	60–69	4	14,29%
4	Kurang	0–59	4	14,28%
	Jumlah		28	100%

Menilik data akumulasi pada tabel di atas, meskipun indikator hasil belajar siswa mengalami grafik perbaikan dengan lonjakan rata-rata kelas dari posisi awal 58,21 menjadi 71,32, raihan tersebut nyatanya belum mampu melampaui parameter target ketuntasan belajar klasikal yang dipatok minimal 85%. Rekam capaian hasil evaluasi pada siklus pertama ini tersaji secara visual pada diagram di bawah ini:



Gambar 3. Grafik Hasil Pembelajaran Siklus I



4. Refleksi

Refleksi Siklus I dilakukan oleh peneliti bersama guru kelas berdasarkan tiga sumber data, yaitu hasil tes evaluasi Siklus I, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi aktivitas guru selama pembelajaran. Hasil tes menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas meningkat dari 58,21 pada pra-siklus menjadi 71,32, dan ketuntasan klasikal meningkat dari 35,71% menjadi 71,43%. Meskipun demikian, capaian tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian, yaitu ketuntasan klasikal minimal 85%, karena masih terdapat 8 siswa (28,57%) yang memperoleh nilai di bawah KKM 70.

Hasil observasi mengungkap beberapa kendala yang menyebabkan indikator tersebut belum tercapai. Pertama, 4 siswa (14,29%) belum terlibat aktif dalam kerja kelompok karena alat peraga lebih banyak dikuasai oleh anggota kelompok tertentu. Kedua, sebagian siswa masih bergantung pada bantuan guru saat menghitung, terutama ketika harus menggabungkan dua kelompok benda untuk menentukan hasil penjumlahan. Ketiga, LKPD yang digunakan masih didominasi teks sehingga kurang menarik bagi siswa kelas I yang belum lancar membaca. Keempat, dari sisi guru, pembagian waktu untuk membimbing kelompok belum merata sehingga siswa yang mengalami kesulitan belum mendapat bimbingan yang cukup.

Berdasarkan temuan tersebut, tindakan dilanjutkan ke Siklus II dengan perbaikan sebagai berikut: (1) setiap siswa mendapatkan alat peraga sendiri agar dapat berlatih secara mandiri; (2) pembelajaran diawali dengan permainan berhitung menggunakan kartu angka dan sedotan berwarna untuk meningkatkan keterlibatan siswa; (3) LKPD dirancang ulang dengan lebih banyak gambar berwarna dan sedikit teks; dan (4) guru berkeliling secara terjadwal untuk memberikan bimbingan khusus kepada siswa yang belum tuntas pada Siklus I.

Siklus II

1. Perencanaan

Pada fase perencanaan siklus kedua ada langkah-langkah diambil untuk menata ulang dan menyempurnakan dokumen perangkat pembelajaran dengan merefleksikan hasil tinjauan siklus I dan dokumen rencana pembelajaran dimodifikasi dengan memasukkan aktivitas permainan berhitung numerik taktis untuk menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif. Pada siklus 2 akan direncanakan pembelajaran bilangan cacah sampai 20 dan soal cerita. Variasi media demonstrasi konkret yang disediakan telah ditingkatkan, seperti penggunaan kartu simbol angka, sedotan plastik berwarna dan benda-benda nyata di sekitar kelas. Lembar kerja siswa (LKPD) telah didesain ulang dengan visual berwarna cerah yang disesuaikan dengan karakteristik psikologis siswa kelas bawah. Sebagai stimulus tambahan guru telah menyiapkan hadiah sederhana untuk merangsang motivasi belajar intrinsik siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada awal pelajaran, guru mempersiapkan siswa melalui aktivitas permainan edukatif yang melibatkan penghitungan benda menggunakan kombinasi kartu angka dan sedotan berwarna. Intervensi awal ini terbukti

memicu partisipasi aktif dan respons antusias dari siswa. Langkah selanjutnya, siswa diarahkan untuk mengoperasikan alat bantu pengajaran konkret untuk menyelesaikan soal penjumlahan, baik secara individu maupun kolaboratif dalam tim. Guru berperan berkeliling memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan. Sepanjang proses transfer pengetahuan ini, hampir seluruh kelas terlibat aktif. Siswa tampak antusias belajar berdasarkan objek nyata, karena hal itu mempermudah pemahaman logis mereka tentang alur operasi penjumlahan. Sesi pembelajaran diakhiri dengan penyelesaian lembar tes evaluasi individu.

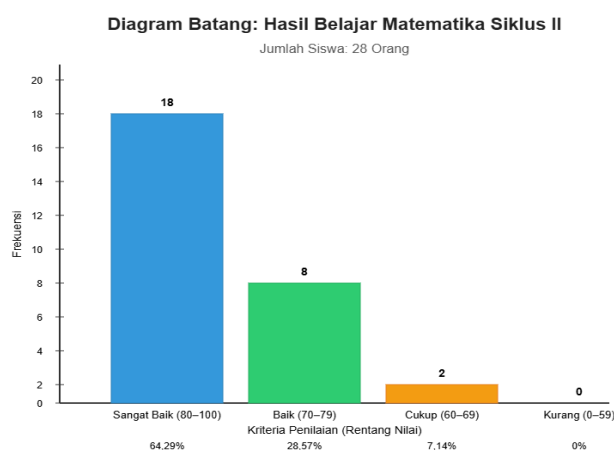
3. Observasi dan Evaluasi

Hasil pemantauan lapangan menunjukkan peningkatan yang sangat positif dalam aktivitas belajar siswa. Kepercayaan diri siswa tampak semakin kuat mereka lebih percaya diri dalam mengajukan pertanyaan dan mereka membuktikan kemampuan mereka untuk menyelesaikan soal penjumlahan dengan akurat seperti yang diilustrasikan pada paparan tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Belajar Matematika Siklus II

No	Kriteria	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	80–100	18	64,29%
2	Baik	70–79	8	28,57%
3	Cukup	60–69	2	7,14%
4	Kurang	0–59	0	0%
	Jumlah		28	100%

Mengacu pada akumulasi data tabel di atas, perolehan nilai rata-rata kelas pada tahap siklus II ini melesat hingga menyentuh angka 85,18, yang diklasifikasikan ke dalam kategori Sangat Baik. Hasil evaluasi pada siklus kedua ini merekam lonjakan performa yang sangat masif. Jumlah peserta didik yang menempati kriteria sangat baik melonjak drastis hingga mencapai 18 anak (merepresentasikan presentase 64,29%), diikuti oleh 8 siswa pada kriteria Baik, dan menyisakan hanya 2 anak pada kriteria Cukup. Distribusi frekuensi keberhasilan akademis siklus II secara lengkap digambarkan pada grafik di bawah ini:



Gambar 4. Grafik Hasil Pembelajaran Siklus II



4. Refleksi

Luaran data pada siklus II memberikan konklusi kuat bahwa pemanfaatan instrumen peraga konkret terbukti sukses mendongkrak capaian hasil belajar matematika pada materi operasi penjumlahan. Tingkat ketuntasan klasikal telah sukses melampaui indikator keberhasilan riset yang disyaratkan, yaitu menembus ambang batas 85%. Pelibatan alat peraga berbasis objek riil terbukti memfasilitasi internalisasi konsep penjumlahan secara fungsional, sekaligus mentransformasikan atmosfer kelas menjadi ruang belajar yang komunikatif dan menyenangkan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret meningkatkan hasil belajar penjumlahan siswa kelas I SDN 2 Mrisi secara bertahap, dari rata-rata 58,21 dengan ketuntasan klasikal 35,71% pada pra-siklus menjadi 71,32 (71,43%) pada Siklus I, dan 85,18 (92,86%) pada Siklus II. Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas I serta cara alat peraga memediasi pembentukan konsep penjumlahan.

Pada tahap pra-siklus, penjumlahan disajikan langsung dalam bentuk lambang bilangan dan latihan soal. Pendekatan ini kurang sesuai dengan tahap perkembangan siswa kelas I yang berusia sekitar 6–7 tahun. Sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, anak pada usia ini berada pada masa peralihan dari tahap praoperasional menuju operasional konkret, sehingga model dan metode pembelajaran matematika perlu disesuaikan dengan tahap usia tersebut (Handika, Zubaidah and Witarsa 2022). Anak pada tahap ini baru mampu bernalar secara logis apabila penalarannya berpijak pada objek yang dapat diamati dan dimanipulasi. Ekspresi seperti " $3 + 4$ " bersifat abstrak karena menuntut siswa membayangkan kuantitas, menggabungkannya, dan menentukan hasilnya secara mental. Bagi siswa yang belum memiliki gambaran kuantitas yang kuat, lambang tersebut hanya menjadi deretan tanda tanpa makna. Hal ini menjelaskan mengapa 64,29% siswa belum mencapai KKM pada tahap pra-siklus.

Penggunaan alat peraga pada Siklus I memberi siswa kesempatan untuk memahami penjumlahan melalui tindakan fisik. Ketika siswa mengambil tiga stik es krim, menambahkan empat stik lainnya, lalu menghitung seluruhnya, mereka mengalami secara langsung makna penjumlahan sebagai proses menggabungkan dua kelompok benda menjadi satu keseluruhan. Tahap ini dikenal sebagai representasi enaktif dalam pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) yang berlandaskan teori Bruner, yaitu pemahaman yang dibangun melalui tindakan sebelum anak mampu memahami konsep melalui gambar (ikonik) dan lambang (simbolik) (Yurniwati and Soleh 2023). Selain itu, benda konkret berfungsi sebagai penyimpan informasi di luar pikiran siswa. Jumlah setiap kelompok tidak perlu diingat karena dapat dilihat dan dihitung ulang, sehingga memori kerja anak yang masih terbatas dapat dipusatkan pada pemahaman konsep penggabungan. Temuan ini sejalan dengan kajian Byrne et al. (2023) terhadap 102 penelitian, yang menunjukkan bahwa intervensi alat peraga fisik memberikan hasil paling kuat pada pembelajaran matematika anak usia prasekolah dan sekolah dasar.

Meskipun demikian, hasil Siklus I belum mencapai indikator keberhasilan karena masih terdapat 8 siswa yang belum tuntas. Hasil observasi menunjukkan

bahwa sebagian siswa masih menghitung semua benda satu per satu dari awal (*counting all*), sehingga lambat dan rentan keliru ketika jumlah benda bertambah. Ketergantungan pada bantuan fisik saat menghitung merupakan tahap wajar menuju perhitungan mental. Poletti et al. (2022) menemukan bahwa anak yang terampil menggunakan bantuan fisik sejak dini justru lebih cepat beralih ke perhitungan tanpa bantuan, sedangkan anak yang terus bergantung pada bantuan tersebut cenderung memiliki kapasitas memori kerja yang lebih rendah. Selain itu, pada Siklus I siswa belum dibimbing untuk menghubungkan hasil manipulasi benda dengan lambang bilangan, sehingga pemahaman yang terbentuk masih terikat pada benda.

Perbaikan pada Siklus II menjawab kendala tersebut. Penggunaan kartu angka yang dipasangkan dengan sedotan berwarna membantu siswa menghubungkan kuantitas benda dengan lambang bilangannya, sehingga terjadi peralihan dari representasi konkret ke representasi abstrak. LKPD bergambar berfungsi sebagai representasi ikonik yang menjembatani kedua tahap tersebut. Urutan konkret, gambar, dan abstrak ini terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar (Nuryana, Fiteriani, & Afriyadi, 2026). Kegiatan permainan dan kesempatan berlatih secara mandiri juga memberi setiap siswa pengalaman memanipulasi benda secara langsung, bukan sekadar mengamati teman sekelompoknya. Hal ini sejalan dengan temuan Angco & Angco (2024) bahwa alat peraga meningkatkan keterlibatan, kepercayaan diri, dan motivasi siswa, dengan catatan bahwa keberhasilannya sangat bergantung pada perencanaan guru. Rangkaian perbaikan ini menjelaskan mengapa nilai rata-rata meningkat menjadi 85,18 dan ketuntasan klasikal mencapai 92,86%, melampaui indikator keberhasilan 85%.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ramiati et al. (2022) dan Asadulloh & Bahtiar (2024) yang melaporkan peningkatan hasil belajar penjumlahan siswa kelas I melalui media konkret. Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan benda konkret saja belum cukup. Peningkatan hasil belajar yang optimal baru tercapai ketika manipulasi benda dihubungkan secara eksplisit dengan lambang bilangan melalui kartu angka dan LKPD bergambar. Hal ini menjadi kontribusi penelitian ini, yaitu bahwa alat peraga konkret perlu dirancang sebagai jembatan bertahap dari benda nyata, gambar, hingga simbol, bukan hanya sebagai sarana menghitung benda.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan temuan lapangan beserta hasil analisis diskusi dapat disimpulkan bahwa penerapan alat bantu pengajaran konkret telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi operasi penjumlahan untuk siswa kelas I SDN 2 Mrisi sepanjang semester kedua Tahun Ajaran 2025/2026. Grafik peningkatan prestasi akademik siswa terlihat konsisten pada setiap siklus tindakan yang dilakukan. Dokumentasi pada fase pra-tindakan merekam perolehan rata-rata kelas yang hanya berada di angka 58,21 dengan persentase ketuntasan secara klasikal sebesar 35,71%. Pasca-intervensi menggunakan media peraga konkret pada siklus I, skor rata-rata kelas merangkak naik ke posisi 71,32 disertai dengan tingkat ketuntasan klasikal yang menyentuh



angka 71,43%. Akumulasi keberhasilan memuncak pada siklus II, di mana nilai rata-rata kelompok belajar ini melesat tajam hingga meraih skor 85,18 dan persentase kelulusan klasikal yang sangat memuaskan sebesar 92,86%.

Selain mengoptimalkan nilai evaluasi, penggunaan alat bantu pengajaran konkret secara signifikan merangsang aktivitas siswa, perhatian yang terfokus dan antusiasme sepanjang pelajaran. Anak-anak lebih mudah memahami logika konsep penjumlahan karena mereka diberi kesempatan untuk mempraktikkan perhitungan secara langsung dengan bantuan benda nyata. Kemudian penggunaan instrumen demonstrasi konkret telah terbukti secara empiris memiliki dampak positif nyata agar transformasi hasil belajar matematika pada topik penjumlahan di kelas I SDN 2 Mrisi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dicapai ada beberapa rekomendasi taktis diajukan untuk pendidik yaitu Penerapan alat bantu pengajaran konkret sangat dianjurkan untuk digunakan sebagai pilihan media pembelajaran utama dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi penjumlahan. Media ini telah terbukti memfasilitasi pemahaman anak-anak tentang konsep-konsep dasar dengan cara yang lebih sederhana, interaktif dan menyenangkan. Guru didorong untuk meningkatkan kreativitas mereka dalam memanfaatkan benda-benda di sekitar lingkungan sekolah sebagai alat bantu pengajaran untuk merangsang keterlibatan aktif siswa dan minat belajar. Siswa diharapkan untuk meningkatkan partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran di kelas dan memanfaatkan alat bantu pengajaran secara optimal sehingga penguasaan mereka terhadap konsep matematika dapat terus berkembang secara berkelanjutan. Untuk Unit Pendidikan: Manajemen sekolah diharapkan memberikan dukungan penuh untuk penggunaan media pembelajaran dan alat bantu pengajaran di kelas. Dukungan ini dapat diwujudkan dengan menyediakan fasilitas pendukung yang memadai untuk menumbuhkan ekosistem pembelajaran yang aktif, efektif dan menyenangkan. Untuk Peneliti Masa Depan: Hasil dokumentasi penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi teoritis dan empiris untuk melakukan studi replikasi atau penelitian lebih lanjut. Disarankan untuk memperluas cakupan pengujian alat bantu pengajaran konkret ke berbagai topik matematika atau pada tingkat kelas yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Angco, R. J., & L. B. Angco. (2024). "A meta-synthesis of effective practices and outcomes in the use of manipulatives for teaching mathematics." *Human Behavior, Development and Society*, 25(2), 50–59.
- Anggraena, Yogi, Dion Ginanto, Nisa Felicia, Ardanti Andiarti, Indriyati Herutami, Leli Alhapip, Setiyo Iswoyo, Yayuk Hartini, & Rizal Listyo Mahardika. (2022). *Panduan Pembelajaran dan asesmen* (1st ed.) edited by L. Yuniarsih. BSKAP.
- Arsyad. (2020). *Media pembelajaran*. Raya Grafindo Persada.
- Asadulloh, R., & Bahtiar. (2024). "Penggunaan media benda konkret untuk

meningkatkan hasil belajar matematika kelas 1 sekolah dasar.” *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 43–49.

- Asrul, A., & Rosnita. (2014). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Ciptapustaka Media.
- Azizi, Alfian Nur, Bintoro Widodo, & Putri Nur Faizah. (2025). *Alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Bravo Press Indonesia.
- Byrne, E. M., H. Jensen, B. S. Thomsen, & P. G. Ramchandani. (2023). “Educational interventions involving physical manipulatives for improving children’s learning and development: A scoping review.” *Review of Education*, 11(2).
- Dowker, A., Sarkar, A., & C. Y. Looi. (2016). “Mathematics anxiety: What have we learned in 60 years?” *Frontiers in Psychology*, 7(508).
- Farihah, Umi. (2021). *Media pembelajaran matematika*. Lintas Nalar.
- Handika, Zubaidah, T., & R. Witarsa. (2022). “Analisis teori perkembangan kognitif jean piaget dan implikasinya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124–140.
- Helmina, S. (2024). “Peningkatan keterampilan berhitung melalui penggunaan alat peraga pada materi penjumlahan bilangan untuk siswa kelas II SD 060913 Medan Tembung.” *Journal of Social Science Research*, 4:1–9.
- Khairunisa, W., & N. C. M. Utami. (2025). “Meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan melalui media pembelajaran benda nyata (konkret) di kelas 1 SD.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1):71–81.
- Muhsetyo. (2022). *Pembelajaran matematika SD* (2nd ed.). Universitas Terbuka.
- Nur, M. A., N. .. Adelya, & F. Elviani. (2024). “Pengaruh kecemasan matematika (math anxiety) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar.” *Jurnal Inovasi Edukasi*, 7(2), 62–72.
- Nuryana, E., I. Fiteriani, & M. M. Afriyadi. (2026). “Peran concrete-pictorial-abstract (cpa) approach dan structured problem solving dalam pembelajaran matematika di SD/MI.” *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 781–792.
- Poletti, C., M. Krenger, J. Dupont-Boime, & C. Thevenot. (2022). “The evolution of finger counting between kindergarten and grade 2.” *Children*, 9(2).
- Ramiati, E., I. Mashuri, & D. Wariyani. (2022). “Pengaruh penerapan media konkret pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan terhadap hasil belajar siswa kelas I MI An-nidhom Kebunrejo Genteng.” *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 60–72.



- Sorvo, R., T. Koponen, H. Viholainen, T. Aro, E. Räikkönen, P. Peura, A. Dowker, & M. Aro. (2017). "Math anxiety and its relationship with basic arithmetic skills among primary school children." *British Journal of Educational Psychology*, 187(3), 309–27.
- Tosho, Tim Gakko. (2021). *Matematika untuk sekolah dasar*. Kemdikbudristek.
- Wardani, I. G. A. K., & K. Wihardit. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Universitas Terbuka.
- Wulan, D. R. (2022). *Matematika Kelas I*. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Yurniwati, Y., & D. A. Soleh. (2023). "Dampak concrete pictorial abstract approach pada pengetahuan konten dan pengetahuan pedagogik konten: persepsi calon guru SD." *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 8(1), 14–32.