Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan
Volume 11, Nomor 4, November 2026
ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (*Online*): 2620-8326

Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe STAD Berbasis Media Kantung untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II Sekolah Dasar

Vika Irmawati*, Imaniar Purbasari, Juniati
Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muria Kudus, Indonesia
*Corresponding Author: vikairma07@gmail.com

Article History
Received : September 30th, 2026
Revised : October 12th, 2026
Accepted : October 20th, 2026

Abstract: Pembelajaran matematika di kelas II sekolah dasar masih menghadapi kendala dalam pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100. Hal tersebut terlihat dari hasil prasiklus di kelas II SDN 01 Prambatan Lor dengan rata-rata nilai 67,31 dan ketuntasan klasikal 30,77%. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan mengajar guru dan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100 melalui penerapan model cooperative learning tipe STAD berbantuan media KANTUNG (Kartu Angka Hitung). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan desain Kemmis dan McTaggart. Subjek penelitian berjumlah 13 murid kelas II SDN 01 Prambatan Lor. Data dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep, observasi aktivitas murid, observasi keterampilan mengajar guru, dan dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif komparatif melalui rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal serta secara deskriptif kualitatif untuk data observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai meningkat dari 67,31 pada prasiklus menjadi 74,68 pada Siklus I dan 83,33 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal meningkat dari 30,77% menjadi 61,54% dan 92,31%, sedangkan keterampilan mengajar guru meningkat dari 75% pada Siklus I menjadi 87,5% pada Siklus II. Dengan demikian, penerapan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan media KANTUNG dapat meningkatkan keterampilan mengajar guru dan membantu meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100 pada murid kelas II sekolah dasar.

Keywords: cooperative learning; media KANTUNG, penjumlahan dan pengurangan, pemahaman konsep, STAD.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar idealnya mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif siswa sejak dini, dengan penyajian yang konkret dan kontekstual sesuai tahap perkembangan kognitif siswa (Arnidha & Fatahillah, 2021). Pemahaman konsep dasar operasi hitung, termasuk penjumlahan dan pengurangan, menjadi fondasi bagi kompetensi numerasi pada jenjang berikutnya (Rohim, 2021; Sutama et al., 2022), sehingga penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa turut menentukan ketercapaian Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di sekolah (Juhairiah, 2023).

Kondisi di kelas II SDN 01 Prambatan Lor menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100, terutama dalam memahami nilai tempat puluhan dan satuan, menerapkan teknik menyimpan dan meminjam, serta menyelesaikan soal cerita. Pada kondisi awal (prasiklus), rata-rata nilai evaluasi hanya 67,31 dan hanya 4 dari 13 siswa (30,77%) yang mencapai KKTP. Pembelajaran selama ini masih didominasi metode ceramah dan latihan soal berulang dengan media konkret yang terbatas, sehingga siswa cenderung pasif dan sulit menghubungkan simbol angka dengan representasi nyata (Ningrum & Putuarga, 2020; Putri et al., 2025). Guru telah berupaya melalui pendampingan individu, tetapi pendekatan ini membutuhkan waktu yang lama dan belum menjangkau seluruh siswa secara efektif (Abdullah, 2025; Mashudi, 2021). Karena itu, strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan media yang sesuai karakteristik siswa kelas rendah diperlukan (Fajariyah, 2025).

Salah satu alternatif solusinya adalah model cooperative learning tipe Student Teams Achievement Division (STAD). Slavin (1995) menggambarkan STAD sebagai siklus penyajian materi oleh guru, belajar dalam tim heterogen, kuis individual, dan penghargaan bagi tim dengan peningkatan skor terbaik. Struktur ini sejalan dengan konsep zona perkembangan proksimal Vygotsky, yaitu siswa berkembang lebih optimal melalui bantuan teman sebaya dan guru (Vygotsky & Cole, 2018). Agar sesuai dengan karakteristik siswa kelas II yang masih berada pada tahap operasional konkret (Piaget, dalam Juwantara, 2019), STAD dipadukan dengan media KANTUNG (Kartu Angka Hitung), yang menyajikan angka satuan dan puluhan, gambar benda, simbol operasi, serta soal cerita secara visual, sehingga siswa dapat bergerak dari tahap enaktif, ikonik, hingga simbolik sebagaimana dirumuskan Bruner (1966).

Sejumlah penelitian mendukung arah tersebut. Ningrum (2023) melaporkan peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III melalui STAD, Situngkir et al. (2025) menunjukkan bahwa STAD dengan media visual meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5, serta Maulidah et al. (2021) dan Fitria et al. (2021) menemukan bahwa media kartu angka dapat meningkatkan keterampilan berhitung dan pemahaman konsep bilangan siswa sekolah dasar. Namun, sepanjang penelusuran penulis, kajian yang memadukan STAD dengan media kartu angka untuk pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100 pada kelas II masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan peningkatan keterampilan mengajar guru dan menganalisis peningkatan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100 pada siswa kelas II setelah penerapan model STAD berbasis media KANTUNG. Penelitian yang melibatkan Imaniar Purbasari juga menunjukkan kecenderungan yang sejalan. Ijtihad, Purbasari, dan Noorwahyuni (2025) menerapkan STAD yang dipadukan dengan peer tutoring pada pembelajaran matematika kelas III dan melaporkan peningkatan rata-rata hasil belajar dari 48,8 pada prasiklus menjadi 80,7 pada Siklus II. Temuan tersebut memperkuat bahwa STAD dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Selain itu, Apriliya, Kanzunnudin, dan Purbasari (2020) menunjukkan bahwa STAD berbantuan media scrapbook dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Namun, penelitian tersebut memiliki konteks yang berbeda dengan penelitian ini karena menggunakan materi, jenjang kelas, dan media yang berbeda.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif antara peneliti dan guru kelas dengan desain siklus Kemmis dan McTaggart (1988), yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi pada setiap siklus (Arikunto, 2010). Penelitian dilaksanakan di SDN 01 Prambatan Lor pada bulan Agustus 2026. Subjek penelitian adalah seluruh murid kelas II yang berjumlah 13 murid, terdiri atas 7 murid laki-laki dan 6 murid perempuan dengan rentang usia 7–8 tahun. Karena seluruh anggota kelas dilibatkan, pengambilan subjek menggunakan total sampling.

Penelitian diawali dengan prasiklus yang dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan, kemudian dilanjutkan dengan dua siklus. Siklus I dan Siklus II masing-masing dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dengan materi penjumlahan dan pengurangan sampai 100. Setiap siklus mengikuti enam langkah STAD menurut Ridwan et al. (2022), yaitu (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) menyajikan materi, (3) membentuk kelompok heterogen beranggotakan 4–5 siswa, (4) membimbing kerja kelompok, (5) kuis individual, dan (6) pemberian penghargaan kepada kelompok dengan peningkatan skor terbaik.

Sumber data utama penelitian berupa hasil tes pemahaman konsep dan hasil observasi keterampilan mengajar guru, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung. Tes diberikan dalam bentuk evaluasi pada akhir setiap siklus untuk mengukur pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100. Data pemahaman konsep dianalisis secara deskriptif komparatif melalui rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal. Ketuntasan ditentukan berdasarkan KKTP sebesar 75, sedangkan keberhasilan tindakan ditetapkan apabila sekurang-kurangnya 75% murid mencapai KKTP. Data observasi keterampilan mengajar guru dianalisis secara deskriptif berdasarkan persentase ketercapaian pada setiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kondisi awal *(prasiklus)*, rata-rata nilai pemahaman konsep siswa adalah 67,31

dengan rentang 45,83–91,67. Sebanyak 4 siswa (30,77%) mencapai KKTP dan 9 siswa lainnya belum tuntas, sehingga ketuntasan klasikal masih jauh di bawah indikator keberhasilan 75%. Capaian tiap indikator pemahaman konsep juga masih rendah, dengan Indikator 6 sebagai capaian terendah (55,77%) (Tabel 3).

Tabel 1. Kategori capaian pemahaman konsep dan keterampilan mengajar guru

Persentase (%)	Pemahaman konsep	Keterampilan guru
81,25–100	Sangat baik	Sangat baik
62,50–81,24	Baik	Baik
43,75–62,49	Cukup	Cukup
25,00–43,74	Kurang	Kurang

Catatan: Kategori capaian ditentukan berdasarkan persentase skor yang diperoleh dari hasil penilaian pemahaman konsep dan keterampilan mengajar guru. Kriteria kategori meliputi sangat baik (81,25–100%), baik (62,50–81,24%), cukup (43,75–62,49%), dan kurang (25,00–43,74%).

Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti bersama guru menyusun RPP yang memadukan STAD dengan media KANTUNG, menyiapkan kartu angka satuan dan puluhan, lembar kerja kelompok, soal kuis, soal tes, serta lembar observasi. Tindakan dilaksanakan mengikuti enam langkah STAD. Pada Siklus I, hasil observasi keterampilan mengajar guru memperoleh persentase sebesar 75% dan termasuk kategori baik. Guru telah mampu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan STAD dan menggunakan media KANTUNG dalam kegiatan pembelajaran. Meskipun demikian, beberapa aspek masih perlu diperbaiki, terutama dalam memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan, mengelola waktu kegiatan kelompok, dan memastikan keterlibatan seluruh siswa.

Tabel 2. Nilai pemahaman konsep siswa tiap tahap (n = 13)

No	Kode Siswa	Pra	I	II
1	S1	70,83	75,00	83,33
2	S2	79,17	83,33	91,67
3	S3	70,83	75,00	79,17
4	S4	54,17	66,67	75,00
5	S5	66,67	75,00	83,33
6	S6	54,17	58,33	79,17
7	S7	83,33	91,67	95,83
8	S8	58,33	70,83	79,17
9	S9	50,00	66,67	75,00
10	S10	91,67	91,67	95,83
11	S11	45,83	58,33	70,83
12	S12	83,33	83,33	91,67
13	S13	66,67	75,00	83,33

Hasil tes akhir Siklus I menunjukkan rata-rata nilai siswa 74,68 dan 8 dari 13 siswa (61,54%) mencapai KKTP (Tabel 2). Dibandingkan dengan prasiklus, nilai 11 siswa meningkat dan 2 siswa tetap, tanpa ada yang menurun. Siswa yang belum tuntas memperoleh nilai antara 58,33 dan 70,83. Pada tahap refleksi, capaian indikator yang paling rendah adalah Indikator 5 dan Indikator 6, yaitu masing-masing 69,23% dan 65,38% (Tabel 3). Ketuntasan klasikal 61,54% pada Siklus I juga masih di bawah indikator keberhasilan 75%, sehingga penelitian dilanjutkan ke Siklus II. Perbaikan pada Siklus II difokuskan pada penambahan variasi kartu soal pada media KANTUNG dengan tingkat dan bentuk soal yang beragam, penguatan pada indikator pemahaman konsep yang masih rendah, serta pemberian bimbingan kepada siswa yang belum mencapai KKTP.

Siklus II

Pelaksanaan Siklus II mengikuti langkah yang sama dengan perbaikan hasil refleksi. Pada Siklus II, keterampilan mengajar guru meningkat menjadi 87,5% dengan kategori sangat baik. Guru lebih mampu mengelola kegiatan pembelajaran, memberikan bimbingan secara merata, memanfaatkan media KANTUNG dengan lebih efektif, serta memberikan penguatan dan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi. Peningkatan keterampilan mengajar guru tersebut sejalan dengan meningkatnya hasil pemahaman konsep siswa pada Siklus II. Pada hasil belajar, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 83,33 dan

12 dari 13 siswa (92,31%) mencapai KKTP. Dibandingkan dengan Siklus I, nilai seluruh 13 siswa meningkat tanpa ada yang tetap atau menurun. Satu siswa (S11) masih belum tuntas dengan nilai 70,83, meskipun nilainya meningkat dari 45,83 (prasiklus) dan 58,33 (Siklus I). Rekapitulasi seluruh tahap disajikan pada Tabel 4 dan Gambar 1, sedangkan capaian tiap indikator disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 2.

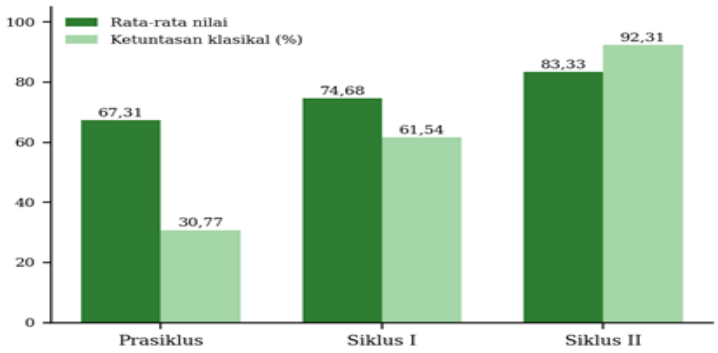
Tabel 3. Capaian tiap indikator pemahaman konsep (%)

Indikator Pemahaman Konsep	Pra	I	II
Menyatakan kembali konsep penjumlahan dan pengurangan	75,00	82,69	92,31
Mengidentifikasi konsep penjumlahan dan pengurangan	73,08	75,00	82,69
Merepresentasikan konsep menggunakan benda atau gambar	71,15	82,69	82,69
Menggunakan prosedur penjumlahan dan pengurangan dengan tepat	67,31	73,08	88,46
Menerapkan konsep dalam menyelesaikan masalah	61,54	69,23	80,77
Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	55,77	65,38	73,08

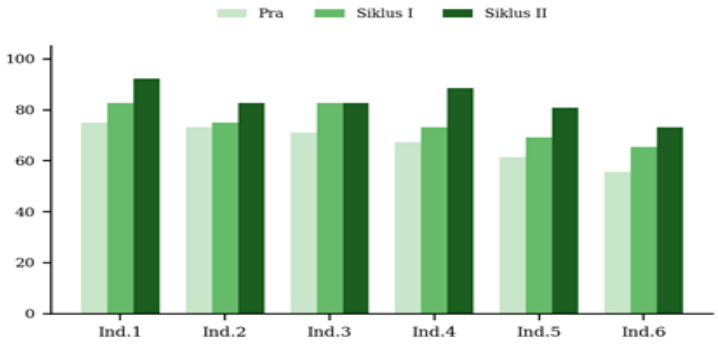
Catatan: Persentase menunjukkan capaian siswa pada setiap indikator pemahaman konsep berdasarkan hasil tes pada tahap prasiklus, Siklus I, dan Siklus II.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil belajar siswa (n = 13)

Aspek	Pra	I	II
Rata-rata nilai	67,31	74,68	83,33
Nilai terendah	45,83	58,33	70,83
Nilai tertinggi	91,67	91,67	95,83
Siswa tuntas	4	8	12
Ketuntasan klasikal (%)	30,77	61,54	92,31



Gambar 1. Rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal pada tiap tahap



Gambar 2. Capaian tiap indikator pemahaman konsep pada tiap tahap

Secara keseluruhan, seluruh 13 siswa mengalami peningkatan nilai dari prasiklus ke Siklus II. Peningkatan rata-rata nilai kelas dari 67,31 menjadi 83,33 setara dengan N-gain 0,49 (kategori sedang). Ketuntasan klasikal 92,31% pada Siklus II telah melampaui indikator

keberhasilan 75%, meskipun satu siswa masih belum mencapai KKTP. Secara keseluruhan, seluruh 13 siswa mengalami peningkatan nilai dari prasiklus ke Siklus II. Peningkatan rata-rata nilai kelas dari 67,31 menjadi 83,33 setara dengan N-gain 0,49 (kategori sedang). Ketuntasan klasikal meningkat dari 30,77% pada prasiklus menjadi 61,54% pada Siklus I dan 92,31% pada Siklus II. Ketuntasan klasikal pada Siklus II telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75%. Dengan demikian, tindakan pembelajaran menggunakan model STAD berbantuan media KANTUNG dapat dinyatakan berhasil dalam meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II. Meskipun demikian, masih terdapat satu siswa yang belum mencapai KKTP sehingga diperlukan tindak lanjut berupa bimbingan dan pembelajaran remedial.

Pembahasan

Peningkatan ketuntasan klasikal dari 30,77% menjadi 61,54% dan 92,31% menunjukkan bahwa perpaduan STAD dan media KANTUNG membantu siswa kelas II memahami penjumlahan dan pengurangan sampai 100. Hasil ini sejalan dengan Ningrum (2023) dan Situngkir et al. (2025) yang melaporkan peningkatan hasil belajar matematika melalui STAD, serta dengan Maulidah et al. (2021) dan Fitria et al. (2021) yang menemukan manfaat media kartu angka bagi keterampilan berhitung dan pemahaman konsep bilangan. Perbedaannya, penelitian ini dilakukan pada kelas II dan berfokus pada pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100, termasuk konsep nilai tempat Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Ijtihad, Purbasari, dan Noorwahyuni (2025) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan STAD dengan dukungan peer tutoring. Pada penelitian lain, Apriliya, Kanzunnudin, dan Purbasari (2020) menunjukkan bahwa STAD berbantuan media juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Kesamaan tersebut terletak pada penggunaan STAD sebagai pembelajaran kooperatif, sedangkan penelitian ini memberikan konteks yang berbeda melalui penggunaan media KANTUNG untuk membantu murid kelas II memahami penjumlahan dan pengurangan sampai 100.

Temuan penelitian Imaniar Purbasari dan rekan-rekannya juga relevan dengan penggunaan media yang membantu murid memahami konsep melalui aktivitas yang lebih konkret. Afif, Purbasari, dan Kamal (2025) menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match berbantuan Papan Kantong Pintar (PaKaPin) pada murid kelas II dan melaporkan peningkatan pemahaman konsep geometri. Walaupun materi dan tipe model kooperatif yang digunakan berbeda, penelitian tersebut memiliki kedekatan pada karakteristik kelas II dan penggunaan media berbasis kantong. Hal ini memperkuat relevansi media KANTUNG dalam penelitian ini sebagai media sederhana yang membantu murid memanipulasi representasi bilangan sebelum memahami simbol operasi hitung.

Secara teoretis, peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui tiga hal. Pertama, kelompok heterogen dalam STAD memungkinkan siswa yang belum paham memperoleh bantuan teman sebaya sebelum kuis individual, sesuai gagasan zona perkembangan proksimal (Vygotsky & Cole, 2018). Kedua, kartu angka satuan-puluhan dan gambar benda menyediakan pengalaman enaktif dan ikonik sebelum siswa beralih ke simbol penjumlahan dan pengurangan (Bruner, 1966), sesuai karakteristik siswa operasional konkret (Juwantara, 2019). Ketiga, manipulasi kartu untuk menggabungkan atau mengambil kumpulan benda membantu siswa memahami makna penjumlahan sebagai penggabungan dan pengurangan sebagai pengambilan atau pencarian selisih, sehingga pemahamannya cenderung relasional dan bukan sekadar hafalan prosedur (Skemp, 1976; Ningrum & Putuarga, 2020).

Capaian per indikator menunjukkan bahwa Indikator 5 dan Indikator 6 (Tabel 3) merupakan aspek yang paling lambat meningkat, meskipun keduanya tetap naik dari 61,54% dan 55,77% pada prasiklus menjadi 80,77% dan 73,08% pada Siklus II. Pola ini konsisten dengan temuan Giriansyah et al. (2023) bahwa capaian pemahaman konsep matematis siswa bervariasi antarindikator, dengan indikator representasi cenderung menjadi capaian terendah. Capaian per indikator menunjukkan bahwa Indikator 5 dan Indikator 6 merupakan aspek yang paling lambat meningkat, meskipun keduanya tetap mengalami peningkatan dari prasiklus ke Siklus II. Indikator 5 yang berkaitan dengan kemampuan menerapkan konsep dalam menyelesaikan masalah meningkat dari 61,54% pada prasiklus menjadi 69,23% pada Siklus I dan 80,77% pada Siklus II. Sementara itu, Indikator 6 yang berkaitan dengan kemampuan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian meningkat dari 55,77% pada prasiklus menjadi 65,38% pada Siklus I dan

73,08% pada Siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memerlukan latihan yang lebih beragam dan bimbingan yang lebih intensif ketika harus menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pada situasi masalah serta menjelaskan hasil yang diperoleh. Temuan ini sejalan dengan Giriansyah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa capaian pemahaman konsep matematis siswa dapat berbeda pada setiap indikator. Contoh perubahan individual terlihat pada siswa berkode S11, yang nilainya naik dari 45,83 pada prasiklus menjadi 58,33 pada Siklus I dan 70,83 pada Siklus II, namun tetap belum mencapai KKTP pada akhir Siklus II, sehingga memerlukan bimbingan lanjutan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Subjek penelitian hanya terdiri atas satu kelas yang berjumlah 13 siswa dan tidak menggunakan kelompok pembanding, sehingga peningkatan hasil belajar perlu dipahami dalam konteks tindakan yang diberikan pada kelas tersebut. Selain itu, masih terdapat satu siswa yang belum mencapai KKTP pada akhir Siklus II sehingga diperlukan tindak lanjut berupa bimbingan dan pembelajaran remedial. Instrumen penelitian juga memiliki keterbatasan karena pengujian validitas dan reliabilitas secara statistik belum dilakukan secara menyeluruh. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan subjek yang lebih luas, mengembangkan instrumen yang melalui pengujian validitas dan reliabilitas secara lebih komprehensif, mengkaji retensi pemahaman siswa, serta menerapkan media KANTUNG pada materi matematika lainnya.

KESIMPULAN

Penerapan model cooperative learning tipe STAD berbantuan media KANTUNG dapat meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan sampai 100 pada siswa kelas II. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 67,31 pada prasiklus menjadi 74,68 pada Siklus I dan 83,33 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal juga meningkat dari 30,77% pada prasiklus menjadi 61,54% pada Siklus I dan 92,31% pada Siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal pada Siklus II telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75%. Meskipun demikian, masih terdapat satu siswa yang belum mencapai KKTP sehingga diperlukan tindak lanjut berupa bimbingan dan pembelajaran remedial. Guru disarankan memvariasikan soal pada kartu, memberikan penguatan pada indikator pemahaman konsep yang masih rendah, serta memberikan bimbingan tambahan kepada siswa yang belum mencapai KKTP. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penggunaan media KANTUNG pada materi matematika lainnya dan mengujinya dengan desain penelitian yang melibatkan kelompok pembanding.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada kepala sekolah SD Negeri 01 Prambatan Lor yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian, guru kelas II yang telah membantu dalam proses pelaksanaan tindakan dan pengumpulan data, serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh siswa kelas II yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

Ijtihad, F., Purbasari, I., & Noorwahyuni, L. (2025). Optimalisasi model Student Team Achievement Division (STAD) melalui teknik peer tutoring untuk meningkatkan hasil belajar matematika **terhadap** peserta didik kelas 3 sekolah dasar. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 11(12.B), 99–108. https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11850

Apriliya, V., Kanzunnudin, M., & Purbasari, I. (2020). Model pembelajaran STAD berbantuan media scrapbook untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar, 2(1), 36–44. https://doi.org/10.17509/ebj.v2i1.26944

Afif, M. M., Purbasari, I., & Kamal, J. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match berbantuan PaKaPin untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri peserta didik kelas 2 sekolah dasar. Journal of Science and Education Research, 4(2), 14–20. https://doi.org/10.62759/jser.v4i2.204

Abdullah, M. N. (2025). Strategi pendidik dalam mengatasi perbedaan kemampuan dan sikap peserta didik di SD Kartika XX-1 Makassar. *Jurnal Profesi Pendidik dan Tenaga Kependidikan*, *10*(2), 165–176.

Arikunto, S. (2010). *Penelitian tindakan kelas*. Bumi Aksara.

Arnidha, Y., & Fatahillah, F. (2021). Membentuk karakter logis, kritis, kreatif dan inovatif dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik. *Jurnal E-DuMath*, *7*(1), 35–41.

Arsyad, A. (2014). *Media pembelajaran* (Ed. revisi). Rajawali Pers.

Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Belknap Press of Harvard University Press.

Fajariyah, A. (2025). Strategi pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan matematika di kelas 1 di SDN Wonokusumo VI Surabaya. *JDP (Jurnal Dinamika Pendidikan)*, *11*(3), 47–54.

Fitria, R. A., Naimah, N., & Diana, R. R. (2021). Pengaruh media kartu angka (*flash card*) terhadap peningkatan pemahaman konsep bilangan pada anak *autism*. *Aulad: Journal on Early Childhood*, *4*(3), 213–218.

Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan pemahaman matematis siswa berdasarkan teori Skemp ditinjau dari gaya belajar. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1), 751–765. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515

Giriansyah, F. E., [[lengkapi nama penulis lain]]. (2023). Kemampuan pemahaman matematis siswa berdasarkan teori Skemp ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(1), 751–765.

Juhairiah, J. (2023). Meningkatkan kemampuan guru dalam menetapkan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) melalui workshop intern sekolah di SDN Karang Bayat 01 Sumber Baru. *Jurnal Simki Postgraduate*, *2*(3), 190–200.

Juwantara, R. A. (2019). Analisis teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7–12 tahun dalam pembelajaran matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *9*(1), 27–34.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.

Mashudi, M. (2021). Pembelajaran modern: Membekali peserta didik keterampilan abad ke-21. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, *4*(1), 93–114.

Maulidah, R., Satianingsih, R., & Yustitia, V. (2021). Implementasi media *flash card*: Studi eksperimental untuk keterampilan berhitung siswa. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, *8*(1), 7–14.

Ningrum, H., & Putuarga, H. S. (2020). Pembelajaran pemahaman konsep berhitung pada materi penjumlahan siswa kelas 1 SD dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, *3*(5), 245–251.

Ningrum, P. M. P. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa kelas III SD. *Jurnal Jendela Matematika*, *1*(1), 21–28.

Putri, M., Syam, S. S., & Chandra, C. (2025). Kesulitan siswa sekolah dasar dalam memahami konsep pecahan. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *3*(2), 43–54.

Ridwan, A., Asdiniah, E. N. A., Afriliani, M., Magdalena, & Fitri, S. F. N. (2022). Analisis penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan sikap kompetitif belajar pada siswa sekolah dasar. *Journal on Education*, *5*(1), 447–459.

Rohim, D. C. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Varidika*, *33*(1), 54–62.

Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2014). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Rajawali Pers.

Sanjaya, W. (2016). *Penelitian tindakan kelas*. Prenada Media.

Situngkir, F. L., Manurung, C. L., Sihaloho, M. S., Siburian, Y., & Harianja, A. A. (2025). Penerapan model kooperatif STAD pada pembelajaran matematika dengan media visual untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SDN 060901 Polonia. *Zaheen: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, *1*(3), 66–77.

Skemp, R. R. (1976). Relational understanding and instrumental understanding. *Mathematics Teaching*, *77*, 20–26.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Allyn & Bacon.

Sutama, M. P., Patriana, W. D., Faiziyah, N., & Novitasari, M. (2022). *Desain pembelajaran berorientasi literasi numerasi sekolah dasar*. Muhammadiyah University Press.

Vygotsky, L., & Cole, M. (2018). Lev Vygotsky: Learning and social constructivism. In *Learning theories for early years practice* (pp. 68–73). SAGE Publications.