

## Penerapan *Cooperative Learning* dan Media Manipulatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan Siswa SDN 002 Palembang

Miftahul Jannah<sup>1</sup>, Hamdi Akhsan<sup>2\*</sup>, Ribkoh<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Sriwijaya, Indonesia

<sup>3</sup>Sekolah Dasar Negeri 002 Palembang, Indonesia

\*Corresponding Author: [hamdiakhsan@fkip.unsri.ac.id](mailto:hamdiakhsan@fkip.unsri.ac.id)

Dikirim: 13-06-2025; Direvisi: 02-07-2025; Diterima: 04-07-2025

**Abstrak:** Rendahnya hasil belajar matematika pada materi pecahan masih menjadi tantangan umum pada tingkatan sekolah dasar. Hal ini dipengaruhi oleh sifat materi yang cenderung abstrak sehingga menuntut pemahaman konsep yang mendalam. Kurangnya variasi pada metode pembelajaran yang diterapkan turut menjadi faktor penyebab rendahnya pencapaian siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan inovasi pembelajaran yang tepat. Penelitian ini bertujuan guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V di SDN 002 Palembang melalui penerapan model *Cooperative Learning* yang dipadukan dengan media manipulatif fisik. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart, yang meliputi 2 siklus dengan tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri atas 34 siswa. Teknik pengumpulan data mencakup pengamatan kegiatan belajar, tes hasil belajar, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana nilai rata-rata siswa meningkat dari 40,15 pada pra-siklus menjadi 75,14 pada siklus II. Persentase ketuntasan klasikal juga meningkat dari 26,47% menjadi 76,47%. Selain itu, keterlibatan siswa dalam diskusi dan penggunaan media konkret juga mengalami peningkatan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model *Cooperative Learning* dengan media manipulatif fisik efektif dalam membantu pemahaman konsep pecahan serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kolaboratif dan menjadi alternatif pembelajaran yang relevan untuk diterapkan di tingkatan sekolah dasar. Dengan demikian, penggunaan model dan media ini dapat dijadikan salah satu strategi pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar dan keterlibatan aktif peserta didik.

**Kata Kunci:** *Cooperative Learning*; Media Manipulatif Fisik; Hasil Belajar; Pecahan; PTK

**Abstract:** The persistently low performance in mathematics particularly in the area of fractions continues to be a widespread concern in elementary education. This challenge often stems from the inherently abstract nature of the topic, which necessitates a strong grasp of conceptual understanding. Another contributing factor is the limited diversity in teaching strategies used in classrooms. To overcome this issue, the implementation of innovative teaching methods is essential. This research seeks to enhance the mathematics achievement of fifth-grade students at SDN 002 Palembang by applying the Cooperative Learning model in conjunction with physical manipulative tools. The study follows the Classroom Action Research (CAR) framework based on the Kemmis and McTaggart cycle, which consists of four stages: planning, action, observation, and reflection, conducted over two cycles. A total of 34 students participated as research subjects. Data were collected through classroom observations, achievement tests, and supporting documentation. The findings demonstrated notable progress, with the average student score rising from 40.15 during the pre-cycle phase to 75.14 in the second cycle. Furthermore, the percentage of students achieving mastery increased from 26.47% to 76.47%. Improvements were also observed in students' participation during discussions and their use of concrete learning materials. These results suggest that the integration of Cooperative Learning and physical manipulatives effectively supports students

in understanding fraction concepts and fosters a more interactive and collaborative classroom atmosphere, making it a viable instructional approach for elementary-level mathematics. Therefore, it can be concluded that this approach is a viable strategy to improve learning outcomes and actively engage students in the learning process.

**Keywords:** Cooperative Learning; physical manipulatives; learning outcomes; fractions; Classroom Action Research (CAR)

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan vital pada pembentukan karakter serta kompetensi peserta didik. Di tengah arus kemajuan teknologi serta globalisasi saat ini, kemampuan berpikir kritis, analitis serta kreatif menjadi keterampilan mendasar yang harus dimiliki oleh generasi penerus agar mampu menjawab tantangan zaman (Rifdah *et al.*, 2023). Matematika, sebagai mata pelajaran dasar di tingkat sekolah, memiliki kontribusi besar dalam pengembangan kemampuan-kemampuan tersebut. Meskipun demikian, tidak sedikit siswa di jenjang sekolah dasar yang menghadapi kesulitan dalam memahami berbagai konsep dalam mata pelajaran matematika. Kesulitan ini diakibatkan oleh berbagai faktor, antara lain rendahnya minat belajar matematika, kurang variatifnya metode pengajaran, serta lemahnya penguasaan konsep dasar (Abdullah, 2017).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendidik perlu menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual, seperti model *Cooperative Learning*, serta menyediakan bantuan tambahan seperti program remedial dan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Selain itu, dukungan dari orang tua melalui penciptaan lingkungan belajar yang kondusif di rumah juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Kamarullah, 2017).

SDN 002 Palembang, sebagai salah satu sekolah dasar di Kota Palembang, juga menghadapi permasalahan serupa. Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa sejumlah siswa kelas V menghadapi kesulitan dalam menguasai dan menerapkan konsep matematika, khususnya pada materi pecahan. Rendahnya nilai rata-rata siswa dalam materi tersebut mencerminkan adanya kesenjangan antara harapan pembelajaran dan capaian aktual.

Salah satu penyebab dari rendahnya capaian tersebut adalah penggunaan metode dan media pembelajaran yang belum variatif dan kurang menarik (Magdalena *et al.*, 2021). Pendekatan pembelajaran tradisional cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi secara pasif, yang berdampak pada menurunnya minat serta partisipasi siswa dalam pembelajaran. Maka diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif serta meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan analitis. Alternatif cara pendekatan yang sesuai ialah *Cooperative Learning* yang dilengkapi dengan bantuan media manipulatif fisik (Nitra, 2019).

Model *Cooperative Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengutamakan keterlibatan aktif siswa melalui kerja sama disuatu kelompok kecil guna mencapai tujuan pembelajaran bersama. Selain mendukung pemahaman terhadap konsep-konsep matematika, model ini juga berperan dalam mengasah keterampilan sosial penting seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja sama secara efektif, dan menyelesaikan masalah secara kolektif. Melalui keterlibatan langsung dalam proses belajar, siswa menjadi lebih termotivasi karena dapat merasakan manfaat konkret dari kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan (Nafi'ah, 2023).



Dalam penelitian ini digunakan model *Cooperative Learning* tipe STAD yang terdiri dari lima tahap. Pertama, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Kedua, materi disampaikan secara klasikal. Ketiga, siswa bekerja dalam kelompok heterogen untuk mendiskusikan dan menyelesaikan tugas menggunakan media manipulatif. Keempat, siswa mengerjakan kuis secara individu untuk mengukur pemahaman masing-masing. Kelima, kelompok dengan peningkatan hasil terbaik diberikan penghargaan. Sintaks ini mendukung keterlibatan aktif, kerja sama, dan tanggung jawab individu, sehingga cocok diterapkan dalam pembelajaran pecahan di sekolah dasar (Nafi'ah, 2023).

Pecahan merupakan materi dasar yang kerap menimbulkan kesulitan karena sifatnya yang abstrak. Tanpa pengalaman konkret, siswa cenderung mengalami miskonsepsi. Media manipulatif fisik seperti potongan kue atau kertas lipat membantu mengkonkretkan konsep tersebut. Ketika digunakan dalam model *Cooperative Learning*, siswa dapat mengeksplorasi dan memahami pecahan secara aktif dan kolaboratif. Kombinasi ini mendukung pembelajaran bermakna dan meningkatkan pemahaman konsep secara lebih efektif (Abdullah, 2017).

Penggunaan *Cooperative Learning* yang dipadukan dengan media manipulatif fisik dalam pembelajaran materi pecahan diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna. Melalui media tersebut, siswa diajak untuk menyelesaikan permasalahan terkait pecahan dalam konteks nyata, sehingga pemahaman mereka akan materi menjadi lebih dalam dan dapat diterapkan secara langsung.

Hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwasanya penerapan *Cooperative Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika (Nafi'ah, 2023), sementara media manipulatif berperan dalam menjembatani konsep-konsep matematika yang abstrak. Namun demikian, sebagian besar studi sebelumnya mengkaji kedua pendekatan tersebut secara terpisah. Penelitian ini memiliki karakteristik tersendiri karena menggabungkan pendekatan *Cooperative Learning* dengan penggunaan media manipulatif fisik secara terpadu dalam pembelajaran materi pecahan yang diajarkan kepada siswa kelas V SD. Nilai inovatif dari penelitian ini terletak pada integrasi kedua pendekatan tersebut ke dalam skema tindakan kelas, yang diharapkan mampu memberikan sumbangsih positif baik secara teoretis maupun praktis dalam memperkaya metode pembelajaran matematika di tingkat dasar.

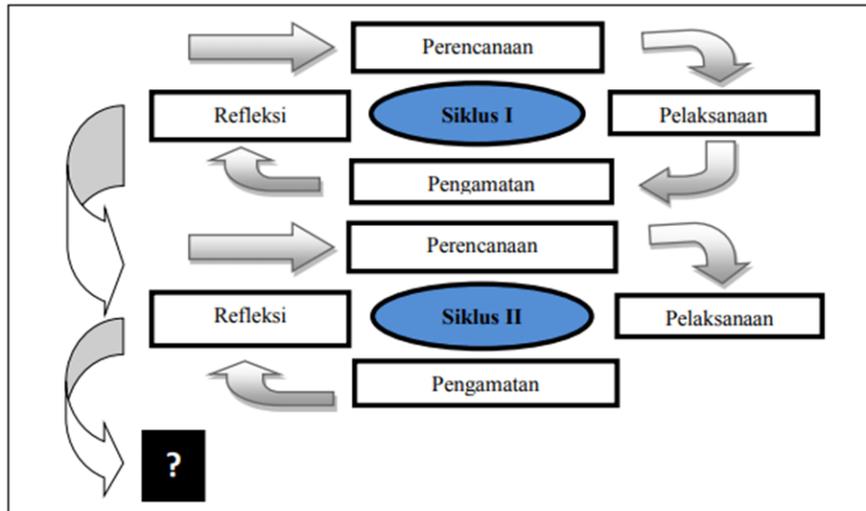
Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pencapaian belajar matematika siswa kelas V SDN 002 Palembang pada materi pecahan melalui penerapan model *Cooperative Learning* yang didukung oleh penggunaan alat peraga konkret. Harapannya penelitian ini mampu memberikan dampak yang berarti dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar, serta menjadi referensi praktis bagi guru, peserta didik, dan lembaga pendidikan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan rancangan siklus yang mengacu pada model siklus dari Kemmis dan McTaggart. Model tersebut dikenal sebagai salah satu strategi dalam PTK yang bersifat berulang atau reflektif, di mana setiap siklus dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan (Retnanto & Firdiansyah, 2022). Kegiatan penelitian dilaksanakan



selama dua siklus dalam semester genap tahun ajaran 2024/2025, dengan durasi pelaksanaan sekitar dua bulan. Penelitian ini dilakukan di SDN 002 Palembang yang terletak di Jalan Padang Selasa, Bukit Besar, Kelurahan Bukit Lama, Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang. Partisipan dalam penelitian ini ialah siswa kelas V sebanyak 34 orang, yang terdiri dari 22 perempuan dan 12 laki-laki. Selama proses tindakan berlangsung, peneliti menjalankan peran ganda sebagai fasilitator sekaligus pengamat dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan melalui 4 langkah utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi serta refleksi. Rangkaian tahapan tersebut secara lengkap disajikan pada bagan (gambar 1) berikut.



**Gambar 1.** Desain Model Kemmis dan MC. Taggart

Sumber : (Cahyati et al., 2024)

Tahap akhir dalam pelaksanaan penelitian ini adalah refleksi, yang berfungsi untuk mengevaluasi hasil observasi dan tes sebagai acuan dalam merancang perbaikan pembelajaran di siklus berikutnya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tiga instrumen utama. Pertama, observasi langsung terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, yang digunakan untuk menilai keterlibatan aktif, kerja sama dalam kelompok, dan penggunaan media manipulatif. Kedua, tes hasil belajar, yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep pecahan melalui indikator seperti kemampuan mengidentifikasi bentuk pecahan, menyelesaikan operasi pecahan, serta menerapkan konsep dalam soal kontekstual. Ketiga, dokumentasi, mencakup catatan kegiatan, foto, dan hasil kerja siswa sebagai bukti pendukung yang merekam jalannya proses pembelajaran dan perubahan yang terjadi selama tindakan dilakukan. Instrumen yang dimanfaatkan antara lain berupa soal pilihan ganda dan lembar observasi pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan kombinitif, yaitu melalui analisis kuantitatif untuk menilai pencapaian hasil belajar, serta analisis kualitatif untuk mengkaji proses dan dinamika pembelajaran di dalam kelas.

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\Sigma \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{peserta didik}} \times 100\%$$

Analisa data kualitatif mengacu pada hasil observasi yang mencatat aktivitas peserta didik sepanjang berlangsungnya kegiatan pembelajaran berlangsung. Data yang didapat di setiap siklus dianalisis, kemudian dibandingkan untuk

mengidentifikasi perubahan perilaku dan tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian yang mengaplikasikan model *Cooperative Learning* yang dipadukan dengan media manipulatif fisik pada materi pecahan ini dinyatakan berhasil apabila paling sedikit 70% peserta didik mencapai skor  $\geq 70$  sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam tes pemahaman konsep. Selain itu, rata-rata nilai kelas harus menunjukkan peningkatan minimal sebesar 5 poin dari nilai awal (*pre-test*) ke nilai akhir (*post-test*). Keberhasilan juga ditunjukkan dengan keterlibatan aktif minimal 80% peserta didik pada proses pembelajaran, sebagaimana tercermin dalam hasil observasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan model kooperatif yang dipadukan dengan penggunaan media manipulatif berbentuk fisik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 002 Palembang, khususnya pada materi pecahan. Pada tahap perencanaan siklus pertama, guru merancang skenario pembelajaran yang berfokus pada kerja sama dalam kelompok kecil melalui pendekatan kooperatif. Setiap kelompok dibentuk dengan komposisi kemampuan siswa yang beragam, sehingga memungkinkan terjadinya saling bantu antaranggota dalam memahami materi. Fokus pembelajaran berada pada konsep pecahan, dan untuk mendukung pemahaman siswa, digunakan berbagai media manipulatif fisik seperti potongan kertas berbentuk pecahan dan blok pecahan berwarna. Modul ajar disusun secara terstruktur, dengan mengintegrasikan pemanfaatan media konkrit ke dalam aktivitas kelompok, agar proses pembelajaran berlangsung secara kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Dalam tahap pelaksanaan, guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar disusun sebelumnya. Siswa mengikuti aktivitas dalam kelompok kecil dan diberi tugas untuk menyelesaikan soal-soal pecahan dengan bantuan media manipulatif. Mereka tampak antusias menggunakan alat peraga dan mencoba memecahkan permasalahan bersama. Namun, dalam prosesnya ditemukan bahwa partisipasi siswa dalam kelompok belum merata. Beberapa siswa lebih dominan, sementara sebagian lainnya cenderung pasif dan kurang terlibat dalam diskusi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun suasana pembelajaran cukup aktif, aspek kolaborasi dalam kelompok masih perlu ditingkatkan.

Pada tahap observasi, guru dan peneliti secara aktif mengamati respons dan keterlibatan siswa selama berjalannya proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan, mayoritas siswa menunjukkan antusiasme dan ketertarikan terhadap penggunaan media manipulatif fisik dalam pembelajaran. Media konkrit ini dinilai efektif dalam menarik perhatian peserta didik serta mempermudah pemahaman mereka terhadap materi pecahan. Meskipun demikian, kerja sama dan interaksi antaranggota kelompok belum sepenuhnya berkembang dengan baik. Beberapa siswa tampak masih ragu untuk mengemukakan pendapat dan kurang aktif dalam aktivitas kelompok. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperbaiki strategi pengelolaan kelompok agar keterlibatan siswa lebih merata.

Selama tahap refleksi, peneliti menelaah kembali jalannya proses pembelajaran untuk mengevaluasi keberhasilannya. dengan menelaah data dari hasil observasi. Hasil evaluasi menunjukkan terdapat peningkatan nilai rata-rata siswa, dari 39,41 saat *pretest* menjadi 62,21 setelah *posttest*. Peningkatan juga terlihat pada



jumlah peserta didik yang memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 juga mengalami peningkatan, dari 6 orang menjadi 16 orang atau setara dengan 45,95%. Walaupun terdapat peningkatan yang cukup berarti, capaian tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, yakni 70% siswa mencapai ketuntasan. Dengan demikian, peneliti memutuskan untuk melanjutkan ke siklus berikutnya dengan melakukan penyempurnaan terhadap strategi pembelajaran, terutama dalam pengelolaan peran setiap anggota kelompok serta penguatan fungsi guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok.

Adapun hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Siklus I

Aspek yang diamati	Indikator	Ya	Tidak
Keterlibatan dalam pembelajaran	Peserta didik terlihat antusias saat mendengarkan penjelasan guru	82%	18%
	Peserta didik aktif berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kelompok	79%	21%
	Peserta didik mengikuti instruksi dalam penggunaan media konkrit	100%	0%
Kedisiplinan dan kerja sama	Peserta didik dapat melaksanakan instruksi guru dengan tepat	85%	15%
	Peserta didik mampu bekerja sama dengan teman satu kelompok	88%	12%
	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan media konkrit	88%	12%
Mengemukakan dan menanggapi pendapat	Peserta didik mampu memberikan pendapat dengan baik	82%	18%
	Peserta didik mampu menanggapi pendapat temannya dengan baik	73%	27%
Refleksi dan evaluasi diri	Peserta didik mampu menyimpulkan hasil kegiatan	79%	21%
	Peserta didik menunjukkan inisiatif untuk memperbaiki pemahamannya	94%	6%

Berdasarkan data pada Tabel 1, kegiatan semua siswa selama pembelajaran pada siklus I dapat dikategorikan baik, dengan sebagian besar indikator menunjukkan persentase di atas 70%. Antusiasme saat mendengarkan penjelasan guru mencapai 82%, dan seluruh peserta didik (100%) mengikuti instruksi penggunaan media konkrit dengan baik. Kerja sama dalam kelompok juga tergolong tinggi, terlihat dari 88% siswa mampu bekerja sama dan menyelesaikan tugas menggunakan media manipulatif. Selain itu, 94% peserta didik menunjukkan inisiatif dalam memperbaiki pemahaman mereka melalui refleksi diri. Meski demikian, beberapa aspek masih perlu ditingkatkan, seperti partisipasi dalam diskusi kelompok yang hanya mencapai 79%, dan kemampuan menanggapi pendapat teman yang lebih rendah lagi, yakni 74%. Hal ini dipengaruhi oleh dominasi beberapa siswa yang lebih aktif dalam kelompok, yang menyebabkan peserta didik lain kurang berani terlibat. Kondisi ini mendukung temuan (Komarudin *et al.*, 2022), bahwasanya dalam pembelajaran nyata sering terjadi kesenjangan peran antara siswa dengan kemampuan berbeda. Untuk itu, pada siklus berikutnya akan dilakukan penyesuaian strategi, seperti pembagian peran yang lebih seimbang dan pemberian bimbingan pada peserta didik yang kurang aktif.

**Tabel 2.** Hasil *Pretest* dan *Postest* Siklus I

Keterangan	Nilai Pretest	Nilai Postest
Nilai Tertinggi	80	95



Nilai Terendah	0	20
Jumlah Nilai	1.365	1.990
Rata-Rata	40,15	58,53
Persentase Ketuntasan	26,47 %	44,12 %

Berdasarkan data yang tersaji dalam Tabel 2, terdapat peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 40,15 di siklus I. Meskipun terjadi peningkatan dalam pencapaian hasil belajar, tingkat ketuntasan secara klasikal belum memenuhi batas keberhasilan yang telah ditetapkan. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila minimal 70% peserta didik memperoleh nilai di atas ambang Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 70. Namun, data menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal baru mencapai 44,12%. Dengan demikian, proses pembelajaran harus diteruskan ke siklus II. Temuan ini sejalan dengan penelitian Anisensia *et al* (2020), yang menyatakan jika peningkatan rata-rata nilai pada siklus I, persentase ketuntasan belajar masih berada di bawah 70%., melainkan hanya sebesar 48%. Dengan demikian, perlu dilakukan penyempurnaan dalam strategi pembelajaran pada siklus selanjutnya untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Pelaksanaan siklus II diawali dengan tahapan perencanaan dimana merujuk terhadap hasil refleksi dari siklus I. Di tahapan ini, peneliti menyempurnakan rancangan pembelajaran yang berfokus pada peningkatan partisipasi aktif seluruh siswa. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tetap digunakan, dengan penekanan pada keterkaitan materi dengan aktivitas sehari-hari siswa. Beberapa penyesuaian dilakukan pada strategi pengajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Tahap observasi terhadap aktivitas peserta didik kembali dilaksanakan seperti pada siklus sebelumnya, dan diakhiri dengan refleksi guna mengevaluasi hasil pembelajaran pada siklus II serta membandingkannya dengan capaian pada siklus I. Pendekatan ini sesuai dengan pendapat (Imtikhanah, 2022), yang menekankan pentingnya refleksi dalam penelitian tindakan kelas sebagai dasar dalam menilai efektivitas strategi pembelajaran dan menentukan arah perbaikan di siklus selanjutnya. Hasil observasi terhadap saktivita siswa pada siklus II ditampilkan dalam table dibawah ini

**Tabel 3.** Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Siklus II

Aspek yang diamati	Indikator	Ya	Tidak
Keterlibatan dalam pembelajaran	Peserta didik terlihat antusias saat mendengarkan penjelasan guru	100%	0%
	Peserta didik aktif berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kelompok	88%	12%
	Peserta didik mengikuti instruksi dalam penggunaan media konkret	100%	0%
Kedisiplinan dan kerja sama	Peserta didik dapat melaksanakan instruksi guru dengan tepat	88%	12%
	Peserta didik mampu bekerja sama dengan teman satu kelompok	94%	6%
	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan media manipulatif fisik	92%	8%
Mengemukakan dan menanggapi pendapat	Peserta didik mampu memberikan pendapat dengan baik	100%	0%
	Peserta didik mampu menanggapi pendapat temannya dengan baik	85%	15%
Refleksi dan evaluasi diri	Peserta didik mampu menyimpulkan hasil kegiatan	88%	12%
	Peserta didik menunjukkan inisiatif untuk memperbaiki pemahamannya	94%	6%



Berdasarkan pada data yang tersaji dalam Tabel 3, terlihat bahwa keterlibatan peserta didik pada siklus II menunjukkan perkembangan yang cukup mencolok. Peserta didik menunjukkan respons positif dengan memperhatikan penjelasan guru secara saksama dan mengikuti petunjuk penggunaan media konkrit dengan penuh perhatian. Keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok juga mengalami peningkatan dari 79% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Capaian ini mencerminkan keberhasilan dari strategi perbaikan yang diterapkan pada tahap sebelumnya. Hasil ini sejalan dengan temuan (Resmi, 2022) dimana penggunaan model pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan keaktifan siswa serta menumbuhkan semangat belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

Kedisiplinan dan kerja sama siswa juga menunjukkan perkembangan positif. Sebanyak 94% siswa menunjukkan kemampuan bekerja sama dalam kelompok dan 92% dapat menyelesaikan tugas menggunakan media manipulatif fisik. Meskipun masih ada 8% peserta didik yang membutuhkan bimbingan dalam mengikuti instruksi, sebagian besar sudah dapat melaksanakannya dengan tepat. Kemampuan dalam mengemukakan dan menanggapi pendapat pun membaik, dengan 100% siswa mampu menyampaikan pendapat, serta 85% mampu memberikan tanggapan terhadap pendapat teman. Selain itu, sebagian besar siswa juga mampu melakukan refleksi diri, dengan 88% mampu menyimpulkan kegiatan dan 94% menunjukkan inisiatif untuk memperbaiki pemahaman. Secara keseluruhan, data ini menyatakan peningkatan keterlibatan aktif siswa pada siklus II.

**Tabel 4.** Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siklus II

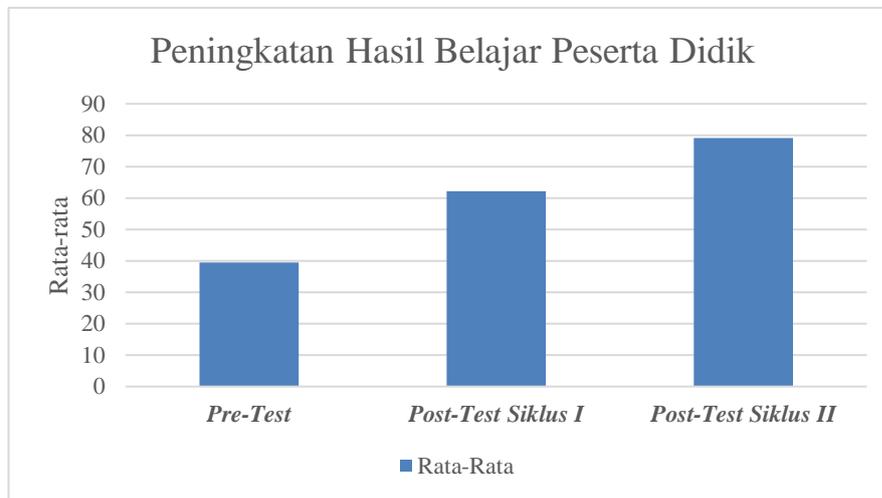
Keterangan	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	0	40
Jumlah Nilai	1.365	2.575
Rata-Rata	40,15	75,14
Persentase Ketuntasan	26,47 %	76,47 %

Berdasarkan data pada Tabel 4, hasil evaluasi pada siklus II menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam capaian hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata kelas mencapai 75,14. Angka ini menunjukkan adanya kenaikan sebesar 35,59 dibandingkan dengan hasil *pretest*. Selain itu, tingkat ketuntasan belajar klasikal juga mengalami peningkatan yang cukup tinggi, yakni sebesar 76,47%. Hasil tersebut telah melebihi standar keberhasilan yang ditentukan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II berhasil mencapai target yang dirancang, sehingga tidak diperlukan lagi pelaksanaan siklus berikutnya.

Hasil ini memperkuat temuan dari penelitian Prastitasari & Rahmawati (2023) yang mengungkapkan Penerapan model pembelajaran *cooperative learning* yang dilaksanakan secara sistematis dan tepat, telah menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian tersebut, rata-rata nilai kelas pada siklus II mencapai 76,2 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 78%, yang mencerminkan pola keberhasilan yang konsisten. Keberhasilan pencapaian indikator dalam penelitian ini turut menunjukkan efektivitas sinergi antara strategi pembelajaran berbasis kerja kelompok dan penggunaan media manipulatif fisik dalam membantu siswa memahami materi pecahan yang bersifat abstrak.

Keberhasilan ini pun menunjukkan bahwa peningkatan keterlibatan aktif siswa, strategi pembelajaran yang responsif, serta bimbingan guru yang intensif memiliki

kontribusi signifikan terhadap pencapaian hasil belajar. Keputusan untuk mengakhiri tindakan pada siklus II adalah sebuah langkah yang tepat karena tujuan utama penelitian, yaitu meningkatkan hasil belajar matematika khususnya materi pecahan, telah tercapai secara optimal. Perkembangan hasil belajar peserta didik dari pra siklus, siklus I hingga siklus II tergambar dalam grafik di bawah ini.



**Gambar 2.** Grafik Perbandingan Hasil Belajar Berdasarkan Ketuntasan Klasikal

Implementasi model pembelajaran *Cooperative Learning* yang berbantuan media manipulatif fisik terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN 002 Palembang, khususnya pada materi pecahan. Keberhasilan penerapan strategi ini tercermin dari peningkatan nilai peserta didik secara bertahap pada setiap siklus tindakan. Hasil ini seiras dengan penelitian Siti Muntamah & Fardana N (2024) yang mengungkapkan bahwa penggunaan pendekatan kooperatif yang didukung media manipulatif berbentuk fisik mampu memperkuat pemahaman konsep dan capaian belajar siswa. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam membangun pengetahuan. Pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif siswa melalui kerja sama kelompok, yang memungkinkan terjadinya *scaffolding* dari teman sejawat. Selain itu, menurut Bruner, pembelajaran akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan konteks nyata. Oleh karena itu, penggunaan model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan keterampilan sosial dan motivasi belajar melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan kolaboratif (Nafi'ah, 2023).

Pada tahap awal sebelum tindakan dilakukan (*pretest*), nilai rata-rata siswa hanya mencapai 40,15, dengan 9 dari 34 peserta didik (26,47%) yang berhasil memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Setelah pengaplikasian strategi pembelajaran pada siklus I, terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 58,53, dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 15 orang (44,12%). Perkembangan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran kolaboratif yang melibatkan kerja kelompok dan pemanfaatan media manipulatif fisik mulai memberikan dampak yang bermakna terhadap pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Rijal *et al* (2023), yang menyatakan jika penerapan pembelajaran kooperatif dengan dipadupadankan dengan media manipulatif berbentuk fisik dapat meningkatkan pemahaman akan konsep matematika,

sebab mendukung partisipasi aktif dan kerja sama yang efektif dalam kelompok belajar.

Walaupun terjadi peningkatan hasil belajar pada siklus I, jumlah peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM masih berada di bawah batas keberhasilan yang diharapkan. Dengan demikian, pembelajaran dilanjutkan ke siklus II dengan melakukan berbagai perbaikan. Langkah-langkah penyempurnaan meliputi pembagian peran yang lebih terstruktur dalam kelompok serta peningkatan intensitas bimbingan yang diberikan oleh guru. Hasil dari penerapan perbaikan tersebut menunjukkan adanya kemajuan yang signifikan. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 75,74, dan jumlah peserta didik yang mencapai KKM bertambah menjadi 26 dari 34 siswa atau setara dengan 76,47%. Kenaikan sebesar 35,59 poin dari siklus sebelumnya menandakan keberhasilan strategi pembelajaran yang diterapkan. Tak hanya itu, capaian ini telah mengindikasikan bahwa peserta didik lebih aktif mengikuti proses pembelajaran dan menunjukkan pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari Nasution & Sholihah (2025), yang menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar peserta didik, dari 33% pada saat *pretest* menjadi 66% pada siklus pertama, dan mengalami lonjakan signifikan hingga mencapai 95% pada siklus kedua. Penelitian serupa oleh Nafi'ah (2023) juga mendukung temuan ini, dimana penerapan model *Cooperative Learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara bertahap di setiap siklus pelaksanaan. Keberhasilan pembelajaran ini tidak sekedar tergambar dari meningkatnya capaian akademik, namun juga dari munculnya keterlibatan emosional dan intelektual siswa selama proses berlangsung. Dalam penelitian ini, seluruh peserta didik berhasil mencapai nilai di atas KKM (75), sehingga tingkat ketuntasan belajar mencapai 100%.

Berdasarkan temuan yang diperoleh, disimpulkan jika penelitian selanjutnya dapat memanfaatkan hasil studi ini sebagai pijakan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis kolaboratif pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, penelitian lanjutan juga dianjurkan untuk mengeksplorasi lebih dalam peran media manipulatif dalam mendukung penguatan keterampilan abad ke-21, yang diantaranya meliputi kreativitas, kemampuan memecahkan masalah serta komunikasi yang efektif.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disimpulkan jika pengaplikasian model pembelajaran *Cooperative Learning* yang dipadupadankan dengan penggunaan media manipulatif fisik secara sistematis dan berkesinambungan mampu membangun suasana belajar menjadi lebih kolaboratif, interaktif serta bermakna. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran serta mempermudah pemahaman konsep pecahan melalui pengalaman belajar yang nyata dan menyenangkan. Proses pembelajaran yang berfokus pada kerja sama kelompok serta penggunaan alat bantu nyata memberikan kontribusi positif terhadap mutu pembelajaran, baik dalam hal pelaksanaan maupun pencapaian hasil belajar. Dengan demikian, model *Cooperative Learning* berbasis media manipulatif fisik layak dipertimbangkan sebagai pilihan strategi pembelajaran alternatif di jenjang sekolah dasar, khususnya untuk materi yang membutuhkan pemahaman konseptual yang tinggi



Sebagai upaya lanjutan dari temuan penelitian ini, disarankan agar guru terus mengimplementasikan model pembelajaran *Cooperative Learning*, terutama dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan yang menuntut pemahaman konsep secara konkrit. Pemanfaatan media manipulatif fisik berperan penting dalam membantu memperjelas materi serta meningkatkan interaksi dan kolaborasi antar siswa dalam kelompok. Peserta didik diharapkan dapat mengambil peran aktif dan bertanggung jawab selama kegiatan kelompok berlangsung, dengan memahami setoap persan guna menciptakan proses belajar yang bermakna dan menyenangkan. Di sisi lain, pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan terhadap inovasi pembelajaran ini melalui penyediaan sarana yang memadai, serta mendorong pengembangan profesionalisme guru melalui pelatihan dan forum berbagi praktik baik. Peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan hasil studi ini sebagai pijakan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis kolaboratif pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, penelitian lanjutan juga dianjurkan untuk mengeksplorasi lebih dalam peran media manipulatif dalam mendukung penguatan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, dan komunikasi yang efektif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru (PPG) Universitas Sriwijaya atas kesempatan yang diberikan, serta atas bimbingan yang sangat berarti selama berlangsungnya penelitian. Penghargaan yang mendalam juga ditujukan kepada SD Negeri 2 Palembang atas bantuan dan dukungan fasilitas sehingga pelaksanaan penelitian ini bisa berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Kimia Di Madrasah Aliyah. *Lantanida Journal*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i1.2056>
- Anisensia, T., Bitto, G. S., & Wali, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDI Blidit Kabupaten Sikka. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1), 61–69. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i1.351>
- Intikhanah, I. (2022). Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions pada Pembelajaran Jarak Jauh untuk Meningkatkan Konsentrasi dan Hasil Belajar Siswa SMK. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 259–268. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45879>
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Komarudin, K., Mutia, M., Putri, D. P., Masykur, R., Suherman, S., & Astuti, A. D. (2022). Effect of REACT learning strategy on creative thinking and mathematical communication skills. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana*



*Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 8(1), 48–61.  
<https://doi.org/10.29407/jmen.v8i1.16839>

- Magdalena, I., Fatakhatu Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Nafi'ah, L. (2023). Penerapan Model Cooperative Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Kelas V Mi Bilingual Al-Islam Sukomoro. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 3(1), 1289–1296.
- Nasution, A. N., & Sholihah, L. F. (2025). *Volume 11 No. 1, February 2025*. 11(1), 14–30.
- Nitra, I. ketut. (2019). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 14 Cakranegara Semester Dua Tahun Pelajaran 2017/2018 melalui penerapan pendekatan Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Jurnal Paedagogy*, 6(1), 8–13.
- Prastitasari, H., & Rahmawati. (2023). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PRIMER di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 737. <https://doi.org/10.47233/jpdsk.v1i2.15>
- Resmi, N. W. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(4), 546–551. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i4.52106>
- Retnanto, A., & Firdiansyah, B. (2022). Praksis Pembelajaran Aktif Dalam Perspektif Islam Mata Kuliah Psikologi Pendidikan Bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Islam Dalam Implementasi Penerapan Teknologi Pembelajaran Tahun 2022. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 739–754. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i02.4372>
- Rifdah, K. M. N., Zaini, M., & Wardhana, K. E. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas V Mi Materi Operasi Bilangan Pecahan Model PBL. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 1–16. <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/SIPPG/index>
- Rijal, A., Affandi, I., Kosasih, A., & Somad, M. A. (2023). Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jippsd*, 7(2), 332–345. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd/indexDOI:https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i2>
- Siti Muntamah, B., & Fardana N, N. A. (2024). Menumbuhkan Kreativitas Dengan Model Pembelajaran: Tinjauan Pustaka. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(01), 46–58. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p46-58>

