

Improving Fifth Grade Students' Mathematical Understanding and Collaboration Skills of Fractions through the PMRI Approach

Shifa Salsabila¹, Sri Muryaningsih²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Purwokerto^{1,2}

Article Information

Reviewed : June 26, 2025

Revised : July 03, 2025

Available Online : July 15, 2025

Keyword

Mathematical Understanding,
Collaboration Skill, PMRI

Correspondence E-mail

shifasalsabila1202@gmail.com

slmuryaningsihump@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the improvement of mathematical understanding and collaboration skills among fifth-grade students at SDN 3 Medayu through the application of the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach in learning fractions. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design conducted over two cycles, each comprising two sessions. The study was deemed successful if it met the following indicators: at least 75% of students achieved the Minimum Mastery Criterion (KKTP) with a score of 75 or higher, and there was a measurable improvement in students collaboration skills from Cycle I to Cycle II, reaching a "good" category. The results indicated a significant increase in students' mathematical understanding. In Cycle I, the average student score was 72.8 with a mastery rate of 64.42%. This improved in Cycle II, where the average score rose to 83.98 and the mastery rate increased to 85.43%. In addition, students' cooperative attitude also showed improvement, as evidenced by the results of observations and questionnaires. In Cycle I, the average observation score was 2.26, which falls into the 'adequate' category, and the questionnaire showed an average score of 3,10. In Cycle II, the average observation score increased to 3.05, which falls into the 'good' category, and the average questionnaire score rose to 3,27. These findings suggest that implementing the PMRI approach in teaching fractions effectively enhances both mathematical understanding and collaboration skills among fifth-grade students at SDN 3 Medayu.

DOI : <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.xxxxx>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu fundamental yang memiliki peran signifikan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam berbagai disiplin ilmu, sehingga dijadikan sebagai mata pelajaran inti yang yang diberikan sejak tingkat sekolah dasar hingga pendidikan tinggi guna mengembangkan kemampuan kreatif, logis, serta berpikir kritis siswa (Sudianto, 2021). Namun, banyak siswa yang masih menganggap matematika sulit, dan rasa takut serta kurangnya motivasi belajar yang mengakibatkan rendahnya partisipasi dan pemahaman siswa (Manik et al., 2022). Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016, tujuan esensial dalam pembelajaran matematika adalah membekali siswa dengan kemampuan memahami, menentukan, serta menerapkan konsep secara akurat,

fleksibel, dan efisien dalam memecahkan masalah (Fitriani et al., 2023). Oleh karena itu, pemahaman matematis, yang didefinisikan sebagai kemampuan mengenali dan menguasai konsep, prinsip, dan prosedur serta memilih dan menerapkan langkah penyelesaian yang tepat terhadap masalah matematika, merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran (Khoerunnisa & Hidayati, 2022).

Observasi awal di kelas V SD Negeri 3 Medayu pada tanggal 18 Oktober 2024, ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam menangkap konsep matematika masih tergolong kurang. Dari 14 siswa, hanya 4 siswa (29%) yang mencapai nilai di atas KKTP (75), sementara 10 siswa (71%) lainnya belum tuntas. Siswa kesulitan merepresentasikan ulang suatu konsep dan menggambarkan masalah dalam bentuk gambar, serta menyusun langkah penyelesaian yang runtut. Rendahnya kemampuan ini diduga karena model pembelajaran yang masih bersifat sederhana dan menekankan penyelesaian soal semata, tanpa memberi ruang untuk membangun pemahaman konsep secara mendalam. Piaget menyatakan bahwa pada jenjang sekolah dasar, perkembangan kognitif siswa berada pada tahap operasional konkret., di mana proses berpikir masih sangat dipengaruhi oleh pengalaman nyata dan benda konkret (Heruman, 2008: 1). Dengan demikian, aktivitas belajar menjadi lebih bermakna bagi siswa jika siswa berinteraksi langsung dengan objek nyata melalui aktivitas yang relevan dengan konteks kehidupan mereka. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pendidikan yang dapat menyediakan pengalaman konkret dan kontekstual yang terintegrasi untuk mendukung pembentukan pengetahuan matematika secara aktif.

Selain itu, ditemukan pula permasalahan lainnya berupa rendahnya sikap kerja sama siswa selama pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kurang aktif dalam diskusi kelompok, enggan berbagi pendapat, kurang menghargai teman, dan tidak menunjukkan kepedulian terhadap teman yang kesulitan. Padahal, kerja sama dalam pembelajaran memiliki kontribusi penting, seperti mendorong munculnya ide-ide kreatif, meningkatkan keterlibatan, serta mengembangkan sikap sosial siswa (Depila et al., 2023). Menurut Azizah & Iklas (2021), kerja sama adalah bentuk upaya kolektif dari sekelompok individu dalam rangka mewujudkan tujuan bersama, masing-masing anggota memiliki tanggung jawab untuk menyumbangkan ide, gagasan, atau pendapat guna menemukan solusi yang inovatif. Oleh sebab itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu membangun baik pemahaman konsep maupun kerja sama antar siswa.

Sebagai solusi dari dua permasalahan tersebut, peneliti menerapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret pada materi perkalian dan pembagian pecahan. PMRI merupakan pendekatan yang menyajikan materi matematika dalam konteks kehidupan nyata, sehingga siswa mampu menyesuaikan materi ajar dengan pengalaman nyata yang ada dalam keseharian (Wijaya, 2011). Proses pembelajaran pendekatan Matematika Realistik meliputi lima tahapan yang saling berkaitan, yakni: 1) Memahami masalah kontekstual, 2) Menjelaskan masalah, 3) Memecahkan masalah, 4) Membandingkan jawaban, 5) Menarik kesimpulan (Isrok'atun & Rosmala, 2019).

Pembelajaran matematika melalui PMRI memandang matematika sebagai proses yang dibangun secara bertahap melalui reinvention yang terarah (Muryaningsih, 2020). Supardi dalam (Sari et al., 2023) menyatakan bahwa PMRI dimulai dari situasi nyata atau pengalaman langsung siswa, serta penekanan keterampilan proses seperti berdiskusi, berkolaborasi, dan berdebat. Aktivitas ini mendorong siswa untuk memahami konsep secara mandiri dan menerapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah, baik secara mandiri maupun melalui kelompok. PMRI memiliki potensi untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam berdiskusi, berkolaborasi, dan berargumen secara konstruktif, sehingga mereka dapat mengembangkan pemahaman siswa terhadap berbagai konsep matematika yang telah dipelajari (Bellinda et al., 2022).

Keterampilan pemahaman matematis yang menjadi fokus utama dari penelitian ini merujuk pada indikator yang dikemukakan oleh Alvionisef et al., (2024) meliputi 1) Menyajikan ulang sebuah konsep, 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya, 3) Memberikan contoh serta bukan contoh dari konsep, 4) Menyajikan konsep pada berbagai bentuk representasi matematis, 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Sementara itu, indikator sikap kerja sama siswa menurut Lungdren dalam (Isjoni, 2019) 1) Menggunakan kesepakatan, 2) Menghargai kontribusi, 3) Bergantian dan berbagi tugas, 4) Berada dalam kelompok, 5) Berada pada tugas, 6) Mendorong partisipasi, 7) Mengundang orang lain untuk berbicara, 8) Menyelesaikan tugas tepat waktu, 9) Menghormati perbedaan individu.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis serta kerja sama

siswa. Suryana et al. (2021) menemukan bahwa media konkret berbasis PMRI dapat meningkatkan pemahaman penjumlahan bilangan cacah. Hal serupa disampaikan oleh Desilia & Rahmawati (2024), yang menyatakan bahwa PMRI dengan media konkret terbukti efektif dalam materi pecahan. Hayun & Hutami (2024) juga membuktikan bahwa pendekatan RME dengan bantuan papan waktu meningkatkan kemampuan kognitif matematika siswa kelas III, serta mendorong keterlibatan aktif, kepercayaan diri, dan tukar ide dalam diskusi. Selain itu, Setiana & Muslim (2024) menunjukkan bahwa penggunaan model PBL dengan dukungan media konkret terbukti mampu meningkatkan kolaborasi serta performa akademik siswa. Nuraina et al. (2021) pun menyimpulkan bahwa RME berbasis etnomatematika berkontribusi 47% terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan hasil belajar pada berbagai materi dan jenjang pendidikan, penerapannya dalam materi perkalian dan pembagian pecahan di Kelas V SD dengan dukungan media konkret masih tergolong terbatas. Selain itu, aspek sikap kerja sama sebagai bagian dari kompetensi sosial siswa juga masih jarang diteliti secara bersamaan dengan kemampuan pemahaman matematis. Oleh sebab itu, tujuan dari kajian ilmiah ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis serta sikap kerja sama siswa kelas V SDN 3 Medayu melalui penerapan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dilengkapi dengan penggunaan media konkret dalam pembelajaran topik perkalian dan pembagian pecahan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang diselenggarakan di kelas V SD Negeri 3 Medayu pada tahun ajaran 2024/2025. Kegiatan penelitian terdiri atas dua siklus, yang masing-masing dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, sehingga secara keseluruhan berlangsung selama empat pertemuan. Setiap pertemuan memiliki durasi waktu 3 x 35 menit. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 14 siswa, yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara kolaboratif bersama guru kelas dan rekan sejawat. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kerja sama siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini mengadopsi model penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart, yang terdiri atas empat tahapan, yaitu: (1) penyusunan rencana (*planning*), (2) pelaksanaan aksi (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) evaluasi reflektif (*reflecting*).

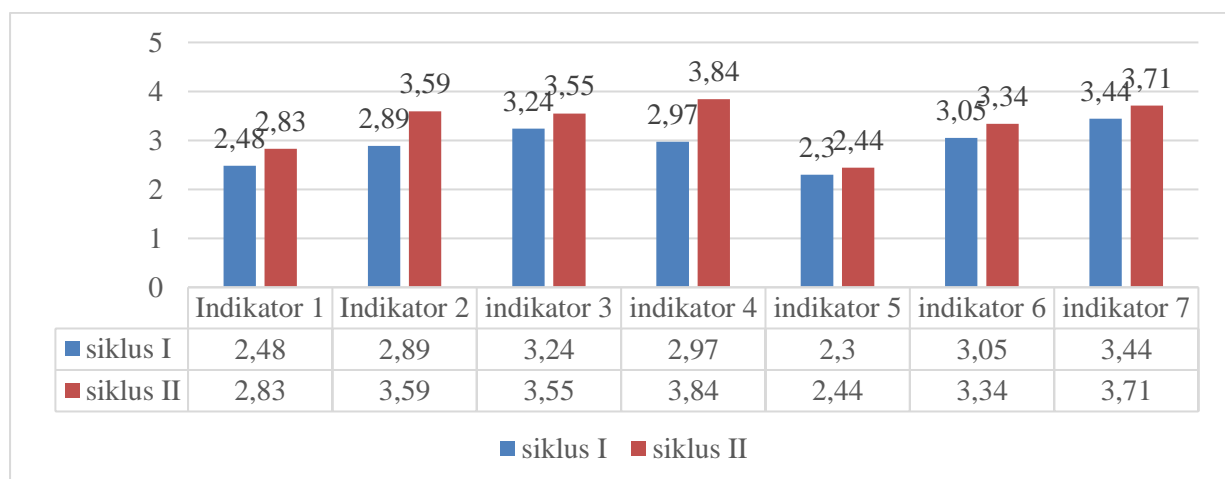
Instrumen yang diterapkan untuk mendukung pengumpulan data pada penelitian ini meliputi: (1) lembar observasi untuk menilai sikap kerja sama siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, (2) tes tertulis guna mengukur pemahaman matematis siswa, (3) angket untuk mengetahui tingkat kerja sama siswa berdasarkan persepsi mereka sendiri, dan (4) dokumentasi berupa foto sebagai data pendukung yang merekam situasi pembelajaran secara visual. Teknik pengumpulan data yang dilakukan mencakup observasi, angket, serta tes. Selanjutnya, teknik analisis data diterapkan pada berbagai instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil angket yang mengukur sikap kerjasama siswa, hasil tes tertulis yang menguji pemahaman matematis, serta hasil observasi yang menggambarkan tingkat kerja sama siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis siswa yang berada di kelas V SD Negeri 3 Medayu diukur melalui tes pada akhir setiap pertemuan dalam dua siklus setelah penerapan pendekatan PMRI berbantuan media konkret. Rekapitulasi rata-rata pencapaian tiap indikator disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Pemahaman Matematis Siswa per Indikator

Berdasarkan grafik perbandingan hasil tes evaluasi siswa pada siklus I dan II yang mengacu pada tujuh indikator pemahaman matematis, terlihat adanya peningkatan rata-rata skor pada setiap indikator setelah diterapkannya pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Skor indikator 1 naik dari 2,48 menjadi 2,83; indikator 2 dari 2,89 menjadi 3,59;

indikator 3 dari 3,24 menjadi 3,55; indikator 4 dari 2,97 menjadi 3,84; indikator 5 dari 2,3 menjadi 2,44; indikator 6 dari 3,05 menjadi 3,34; dan indikator 7 dari 3,44 menjadi 3,71. Kenaikan skor pada seluruh indikator menunjukkan bahwa penerapan PMRI berhasil meningkatkan pemahaman matematis siswa secara menyeluruh. Rangkuman nilai tes evaluasi pada kedua siklus ditampilkan dalam tabel berikut.

Table 1 Hasil Evaluasi

Keterangan	Siklus I		Siklus II	
	P1	P2	P1	P2
KKTP	75	75	75	75
Total Siswa	13	12	14	13
Total Siswa Tuntas	7	9	11	12
Total Siswa Tidak Tuntas	6	3	3	1
Rata-rata kelas	70,32	75,29	80,61	87,36
Rata-rata persiklus	72,8		83,98	
Ketuntasan Belajar	53,84%	75%	78,57%	92,30%
Ketuntasan Klasikal Siklus I dan II	64,42%		85,43%	

Berdasarkan data pada Tabel 1, penerapan pendekatan PMRI dengan bantuan media konkret memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penilaian dilakukan melalui evaluasi pada setiap akhir pertemuan dengan menggunakan tujuh soal uraian. Pada siklus I, rata-rata pencapaian siswa sebesar 72,8 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 64,42%, yang termasuk dalam kategori baik. Hasil ini masih tergolong rendah karena minimnya partisipasi aktif siswa secara langsung pada kegiatan pembelajaran serta adanya ketergantungan yang tinggi terhadap teman kelompok. Melalui perbaikan pada pelaksanaan siklus II, diperoleh kenaikan nilai rata-rata menjadi 83,98 dengan tingkat pencapaian ketuntasan mencapai 85,43%, yang diklasifikasikan dalam kategori sangat baik.

Peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa sejalan dengan peningkatan kualitas aktivitas guru dalam pembelajaran, khususnya melalui penerapan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Menurut Soedjadi (Setialesmana, 2016), Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis siswa. Adapun hasil observasi terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran disajikan pada grafik berikut.



Gambar 1. Grafik Hasil Observasi Aktivitas Guru

Berdasarkan grafik 2, terdapat peningkatan signifikan pada aktivitas guru dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, persentase aktivitas guru mencapai 86,96%, kemudian meningkat menjadi 93,475% pada siklus II. Peningkatan ini memperlihatkan bahwa dalam pelaksanaan siklus pertama, guru belum sepenuhnya optimal dalam mengelola pembelajaran berbasis PMRI, karena masih terdapat sintaks yang belum terlaksana secara konsisten. Namun, pada siklus kedua, guru menunjukkan perbaikan yang nyata, terutama dalam memfasilitasi diskusi kelas, membimbing siswa secara aktif, serta mengelola proses pembelajaran dengan memaksimalkan penerapan PMRI yang didukung oleh penggunaan media konkret.

2. Kerjasama Siswa

Proses pembelajaran guna meningkatkan kerja sama siswa kelas V SDN 3 Medayu dilakukan melalui Pendekatan Matematika Realistis Indonesia (PMRI) dengan dukungan media konkret. Pembelajaran dipantau melalui observasi interaksi siswa selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan kerja sama siswa. Ringkasan hasil kerja sama siswa disajikan dalam tabel berikut.

Table 2 Hasil Observasi Kerjasama Siswa

Siklus	Jumlah Skor	Rata-rata Siklus	Kriteria
I	509	2,26	Cukup
II	742	3,05	Baik

Merujuk pada Tabel 2, tampak adanya peningkatan yang signifikan dalam keterampilan kerja sama siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, rata-rata skor kerja sama sebesar 2,27 dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 3,06 dengan kategori baik. Peningkatan ini mencerminkan bahwa siswa mulai lebih aktif dalam diskusi kelompok, bertanggung jawab terhadap tugas, dan saling membantu memahami materi. Temuan observasi

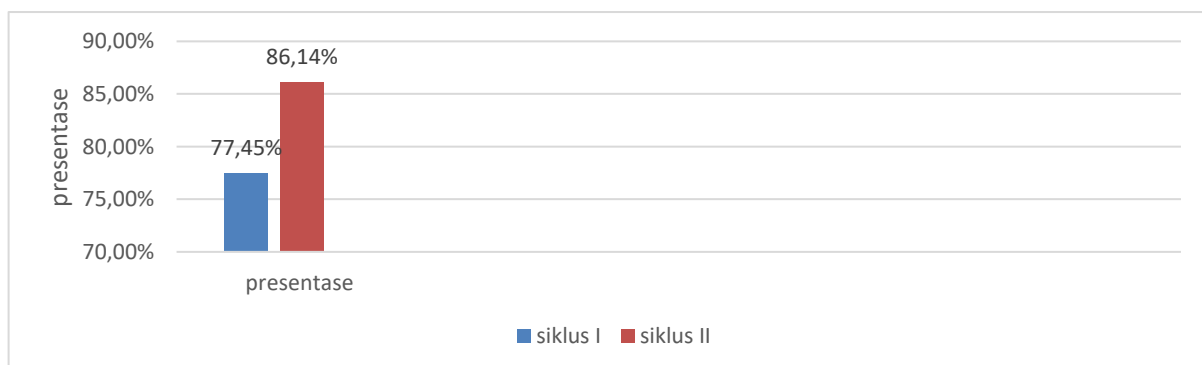
ini diperkuat oleh hasil angket kerja sama yang dipublikasikan kepada siswa pada akhir setiap siklus, sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Table 3 Hasil Angket Kerjasama

Siklus	Jumlah Skor	Rata-rata Siklus	Kriteria
I	670	3,10	Baik
II	765	3,27	Baik

Selain observasi, data angket kerja sama siswa juga menunjukkan peningkatan. Pada siklus I, skor total angket mencapai 930,56 dengan rata-rata 77,54 berada pada kategori baik, kemudian naik pada siklus II menjadi 1062,5 dengan rata-rata 81,73. Angket ini memuat pernyataan positif dan negatif berdasarkan indikator keterampilan kerja sama menurut Lungdren (Isjoni, 2019: 65), seperti kesepakatan bersama, menghargai kontribusi, berbagi tugas, mengambil giliran, fokus pada tugas, mendorong partisipasi, mengundang teman berbicara, menyelesaikan tugas tepat waktu, dan menghormati perbedaan individu. Peningkatan ini mencerminkan bahwa siswa tidak hanya menunjukkan kerja sama teknis, tetapi juga mulai memahami pentingnya sikap kerja sama dalam pembelajaran.

Peningkatan kerja sama siswa juga berkaitan erat dengan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Peningkatan ini disebabkan oleh siswa telah mengikuti pelajaran dengan baik dan sangat antusias saat berpartisipasi dalam kelas. Adapun hasil observasi aktivitas siswa sebagai berikut.



Gambar 2. Grafik Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Dari grafik yang ditampilkan, diketahui bahwa persentase aktivitas siswa mengalami peningkatan dari 77,45% pada Siklus I menjadi 86,135% pada Siklus II. Berdasarkan rata-rata persentase pada pertemuan kesatu dan kedua dalam rangkaian Siklus II, aktivitas siswa secara keseluruhan telah mencapai kategori sangat baik. Peningkatan tersebut menandakan bahwa pendekatan PMRI berbantuan media konkret efektif dalam meningkatkan partisipasi dan

keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Fatimatuzzahra (2020) menyatakan bahwa penggunaan media konkret dapat menghadirkan pengalaman belajar yang autentik, membangkitkan minat belajar, serta meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Hal ini mendorong siswa untuk lebih termotivasi dan aktif berpartisipasi, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan kerja sama dan hasil belajar mereka. Selain itu, media konkret juga memfasilitasi terjadinya interaksi yang lebih bermakna antarsiswa (Anggraini et al., 2025), serta menjadikan pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak menjadi lebih menyenangkan dan interaktif (Hidayati et al., 2025). Dalam konteks ini, penggunaan media konkret terbukti mampu mempermudah siswa dalam bekerja sama, bertukar gagasan, serta membangun komunikasi yang efektif dalam kelompok belajar.

Pembahasan

Penerapan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret dalam pembelajaran di kelas V SDN 3 Medayu, Kecamatan Wanadadi, Kabupaten Banjarnegara, terbukti efektif meningkatkan pemahaman matematis dan kerja sama siswa. Pada siklus II, lebih dari 75% siswa mencapai nilai di atas KKTP 75, menunjukkan peningkatan signifikan dalam penguasaan materi. PMRI yang mengaitkan pembelajaran dengan konteks nyata menjadikan proses belajar lebih bermakna (Wijaya, 2011), sementara media konkret membantu memperjelas konsep abstrak dan meningkatkan minat belajar siswa (Hendriani, 2021). Temuan ini diperkuat oleh Desilia & Rahmawati (2024) yang menyatakan bahwa PMRI dengan media konkret efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan, serta oleh Suryana et al. (2021) yang menunjukkan peningkatan pemahaman siswa pada materi penjumlahan bilangan cacah melalui penggunaan media konkret.

Selain aspek kognitif, hasil penelitian juga menunjukkan perkembangan kerja sama siswa yang tercermin dari peningkatan data observasi dan angket antara siklus I dan II. Dalam PMRI, aktivitas seperti diskusi kelompok mendorong interaksi sosial konstruktif, selaras dengan teori Vygotsky yang menggarisbawahi peran penting interaksi sosial dalam proses perkembangan kognitif (Asrori, 2020: 146). Kolaborasi ini juga memperkuat keterampilan sosial dan komunikasi siswa. Hal ini didukung oleh Hayun & Hutami (2024) yang menyatakan bahwa PMRI berbasis media konkret meningkatkan partisipasi aktif dan rasa percaya diri, serta

oleh Setiana & Muslim (2024) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan media konkret mampu meningkatkan kolaborasi dan kinerja akademik.

Data hasil tindakan menunjukkan peningkatan pada kedua aspek. Rata-rata skor pemahaman matematis meningkat dari 72,8 (ketuntasan 64,42%) di siklus I menjadi 83,98 (ketuntasan 85,43%) di siklus II, dengan kenaikan rata-rata 11,18 poin dan peningkatan ketuntasan sebesar 21,01%. Sementara itu, skor observasi kerja sama siswa naik dari 2,26 (kategori cukup) menjadi 3,05 (baik), dan skor angket meningkat dari 3,10 (baik) menjadi 3,27 (sangat baik). Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan PMRI berbantuan media konkret tidak hanya meningkatkan pemahaman matematis, tetapi juga membangun sikap kerja sama siswa dalam pembelajaran.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), didukung oleh penggunaan benda konkret sebagai media pembelajaran, telah terbukti berhasil dalam meningkatkan pemahaman matematika serta kerja sama siswa kelas V di SDN 3 Medayu, khususnya dalam pelajaran matematika materi pecahan.

Rekomendasi

Penelitian ini menyarankan agar siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat mereka selama diskusi kelompok dan pembelajaran di kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Guru didorong untuk menggunakan model pembelajaran inovatif, pendekatan, dan media untuk meningkatkan pemahaman matematika dan kerja sama siswa. Penelitian ini juga berfungsi sebagai acuan evaluatif bagi pihak sekolah dalam upaya peningkatan kualitas proses belajar-mengajar. Bagi peneliti masa depan, PMRI yang didukung oleh media konkret diharapkan dapat diterapkan pada materi lain untuk memperluas temuan dan manfaatnya.

REFERENSI

- Alvionisef, E., Imamuddin, M., Fitri, H., Sman, I. P. S., Kapur, K., & Tahun, I. X. (2024). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep*. 3(5), 3176–3182.
- Anggraini, M., Mulyani, S., & Musa, D. (2025). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa

- Melalui Penggunaan Media Konkret pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. *Journal Genta Mulia*, 16(1), 141–151.
- Asrori. (2020). *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisipliner*. CV. Pena Persada Redaksi.
- Azizah, A., & Iklas, R. H. (2021). Keefektifan Model Pembelajaran Nobangan terhadap Nilai Kerja Sama Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5761–5773. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1567>
- Bellinda, Pandra, V., & Fauziah, A. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 2(80), 134–144. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4192>
- Depila, D., Mulyasari, E., & Riyanti, E. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Kerjasama Siswa Kelas Iii Di Sdn 096 Sarijadi Selatan, Bandung. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 1459–1468. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.866>
- Desilia, I. M., & Rahmawati, N. D. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN 01 Sawah Besar Melalui Pendekatan PMRI Berbantuan Media Benda Konkret pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 13571–13579.
- Fatimatuzzahra. (2020). *Media Benda Konkret Dalam Pembelajaran Matematika*. Pustaka Media Guru.
- Fitriani, F., Mariyam, M., & Wahyuni, R. (2023). Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Siswa dalam Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs). *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(1), 12. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.6047>
- Hayun, M., & Hutami, Y. (2024). Realistic Mathematic Education (RME) Approach Assisted By Time Board Displays on The Mathematical Cognitive Abilities of Elementary School Students. *International Journal of Business, Law, and Education*, 5(1), 466–472. <https://doi.org/10.56442/ijble.v5i1.408>
- Hendriani, M. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 3(2), 36–45.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Hidayati, B. R., Amran, M. A., Sarina, E., & Srigusdiana, B. N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Konkret Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD Negeri 6 Masbagik Selatan. *ABDI POPULIKA*, 06(1), 61–67.
- Isjoni. (2019). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik (VI)*. Pustaka Pelajar.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2019). *Model-Model Pembelajaran Matematika (Kedua)*. Bumi Aksara.
- Khoerunnisa, A., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.180>
- Manik, H., C B Sihite, A., Sianturi, F., Panjaitan, S., & Hutaaruk, A. J. B. (2022). Tantangan Menjadi Guru Matematika dengan Kurikulum Merdeka Belajar di Masa Pandemi Omicron Covid-19. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 328–332.

<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3048>

- Muryaningsih, S. (2020). A Increased Curiosity Attitudes and Mathematics Learning Achievement Through the Realistic Mathematics Learning Model (PMR) in Elementary Schools. *Cendekiawan*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v2i1.166>
- Nuraina, Fauzi, K. M. A., & Simbolon, N. (2021). The Effect of Realistic Mathematics Educations (RME) Approach Based on Ethnomatics on the Improvement of Concept Understanding Ability and Students' Learning Motivation in Elementary School Al-Kausar City of Langsa. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 4(1), 543–554. <https://doi.org/10.33258/birle.v4i1.1707>
- Sari, L. P., Fauziah, A., & Mulyono, D. (2023). Metoe Kolaboratif Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp. *Journal of Mathematics Science and Education*, 5(2), 120–132. <https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE/article/view/2558/1193>
- Setialesmana, D. (2016). Peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik melalui metode inkuiri model Alberta. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 2(1), 13–20.
- Setiana, T., & Muslim, A. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Prestasi Belajar Matematika pada Materi Pecahan Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantu Media Konkret Kelas V SD Negeri 2 Sangkanayu. *As-Sabiqun*, 6(3), 481–490. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v6i3.4704>
- Sudianto, S. (2021). Penggunaan Media dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 3(1), 93–101. <https://doi.org/10.31949/dm.v3i1.3355>
- Suryana, Y., Sidik, G. S., Tasikmalaya, P., & Tasikmalaya, K. (2021). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Memahami Konsep Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Menggunakan Media Konkret. 1(1), 24–32.
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Pertama). Graha Ilmu.