



PENERAPAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN DI KELAS V

Safrati Rizka¹, Novianti^{2*}, & Rahmi Wahyuni³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Almuslim, Jalan Almuslim, Bireuen, Aceh 24261, Indonesia

*Email: noviyanti@umuslim.ac.id

Submit: 25-05-2026; Revised: 20-06-2026; Accepted: 23-06-2026; Published: 29-07-2026

ABSTRAK: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar masih rendah, khususnya pada materi operasi hitung pecahan. Siswa mengalami kesulitan memahami konsep pecahan dan menentukan langkah penyelesaian soal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi pada operasi hitung pecahan. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di UPTD SD Negeri 9 Gandapura dengan subjek 14 siswa kelas V. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan wawancara. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan wawancara, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara bertahap dalam dua siklus tindakan yang mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah, dengan persentase ketuntasan siklus I sebesar 28,57%, kemudian pada siklus II menjadi 85,71%. Aktivitas guru meningkat dari 79,99% pada siklus I, kemudian pada siklus II menjadi 90,76%, sedangkan aktivitas siswa meningkat dari 77,69% menjadi 89,23%. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran, karena materi lebih mudah dipahami melalui konteks nyata dan pembelajaran menjadi lebih menarik. Temuan ini mengindikasikan bahwa model RME efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Operasi Hitung Pecahan, Peningkatan, RME.

ABSTRACT: Elementary school students' mathematical problem-solving skills remain low, particularly regarding fraction operations. Students struggle to grasp fraction concepts and determine the steps needed to solve problems. This study aims to determine the improvement in students' problem-solving skills through the *Realistic Mathematics Education* (RME) model applied to the topic of fraction operations. The study employed a mixed-methods approach (combining quantitative and qualitative data) within a Classroom Action Research (CAR) framework, conducted at UPTD SD Negeri 9 Gandapura with 14 fifth-grade students. Data were collected via tests, observations, and interviews, and analyzed descriptively. The research was carried out in two action cycles, each comprising planning, implementation, observation, and reflection phases. The results indicate an improvement in problem-solving skills: the mastery percentage rose from 28.57% in Cycle I to 85.71% in Cycle II. Teacher activity increased from 79.99% in Cycle I to 90.76% in Cycle II, while student activity rose from 77.69% to 89.23%. Interview results show that students responded positively to the instruction, finding the material easier to understand through real-world contexts and the lessons more engaging. These findings indicate that the RME model is effective in enhancing students' mathematical problem-solving skills regarding fraction operations.

Keywords: Problem-Solving Skills, Fraction Operations, Improvement, RME.

How to Cite: Rizka, S., Novianti, N., & Wahyuni, R. (2026). Penerapan Model *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Operasi Hitung Pecahan di Kelas V. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 6(3), 2006-2020. <https://doi.org/10.36312/panthera.v6i3.1429>



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana utama dalam pengembangan potensi manusia yang tidak hanya berfokus pada pemberian pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga berperan dalam membentuk kepribadian serta memperkuat kompetensi interpersonal individu (Dartini *et al.*, 2025). Pada era abad ke-21, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong lahirnya berbagai inovasi yang membawa dampak signifikan terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam upaya penyempurnaan sistem dan proses pembelajaran (Fadhluzzakiyy *et al.*, 2025). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran bukan sekadar sebagai alat pendukung, melainkan sebagai media untuk membangun pengalaman belajar yang kolaboratif, adaptif, dan bermakna bagi peserta didik.

Salah satu mata pelajaran yang menuntut inovasi dalam proses pembelajaran adalah matematika. Matematika memiliki peran strategis dalam membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif guna memecahkan berbagai permasalahan kehidupan (Santoso & Widyastuti, 2024). Namun, bagi sebagian besar siswa sekolah dasar, matematika kerap dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menegangkan. Kondisi ini diperparah oleh pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, dimana guru cenderung menekankan hasil akhir daripada proses berpikir matematis, serta kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Siki *et al.*, 2023).

Salah satu materi yang kerap menjadi hambatan bagi siswa kelas V sekolah dasar adalah operasi hitung pecahan, khususnya penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 31 Maret 2026 di UPTD SD Negeri 9 Gandapura, ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi tersebut masih tergolong rendah. Dari 14 siswa yang mengikuti ulangan harian, hanya 1 siswa (7,14%) yang memperoleh nilai ≥ 70 sesuai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 13 siswa (92,85%) masih berada di bawah batas ketercapaian. Siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi konsep pecahan, memahami prosedur penyamaan penyebut, serta menyelesaikan soal secara runtut dan sistematis. Kondisi ini diperkuat oleh temuan Mayesty *et al.* (2024) dan Siskayanti *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa siswa masih mengalami berbagai kesulitan dalam setiap tahap pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah hingga memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar melalui penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME). Model RME merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata atau situasi yang dapat dibayangkan siswa sebagai titik tolak dalam membangun pemahaman konsep matematika secara bermakna (Hidayati & Mashuri, 2024). Pendekatan ini menekankan bahwa istilah *realistic* tidak selalu merujuk pada



realitas kehidupan sehari-hari secara harfiah, melainkan pada situasi yang dapat divisualisasikan dan dipahami oleh siswa, sehingga memungkinkan terjadinya proses matematisasi dari konteks nyata menuju konsep formal (Ayunis & Belia, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Suhada & Rabbani (2020) pada materi pecahan di SD Negeri 253 Panggungsari Bandung menunjukkan bahwa penerapan model RME mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan. Ketuntasan belajar meningkat dari 39,28% pada hasil *pre-test* menjadi 78,57% pada *post-test* dengan respons siswa yang sangat positif, dimana 98% siswa merasa senang belajar matematika dan 93% antusias menggunakan benda konkret dalam pembelajaran. Selanjutnya, penelitian Putri *et al.* (2024) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dengan hasil tes akhir menunjukkan kategori baik (80-89%). Proses pembelajaran melibatkan siswa dalam memahami masalah dunia nyata, mengidentifikasi konsep matematika, menyelesaikan permasalahan, serta menerjemahkan solusi kembali ke dalam konteks nyata, sehingga mendorong kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif. Penelitian Sutarni & Aryuana (2023) juga memperkuat temuan tersebut, dengan peningkatan rata-rata dari kondisi awal ke siklus II sebesar 61,54% dalam aspek memahami masalah, 53,85% dalam merencanakan penyelesaian, dan 46,15% dalam menentukan simpulan.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas model *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, kajian yang ada umumnya masih berfokus pada penerapan dalam berbagai konteks sekolah dengan karakteristik siswa yang berbeda (Sari *et al.*, 2023). Namun, kajian yang secara spesifik mengkaji peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi operasi hitung pecahan di kelas V sekolah dasar masih terbatas.

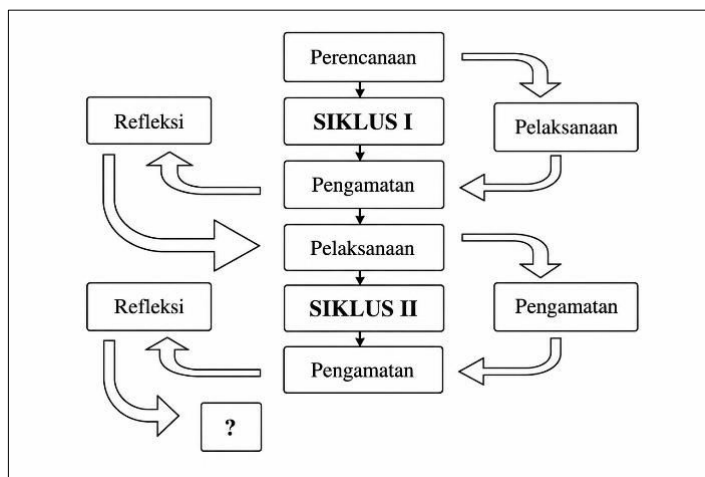
Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan model RME yang difokuskan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan berkelanjutan dalam penelitian tindakan kelas. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi operasi hitung pecahan melalui penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas V UPTD SD Negeri 9 Gandapura.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas untuk memperbaiki proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME). PTK dipilih karena memungkinkan dilakukannya tindakan perbaikan secara sistematis dan berkelanjutan melalui serangkaian siklus pembelajaran (Muslimin *et al.*, 2024).

Desain penelitian mengacu pada model PTK yang dikembangkan oleh Arikunto (2006) yang terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*),

pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat tahap tersebut dilaksanakan secara berulang dalam setiap siklus hingga mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan (Darmadi *et al.*, 2024). Alur penelitian ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Arikunto (2006).

Penelitian dilaksanakan di UPTD SD Negeri 9 Gandapura, Desa Samuti Rayeuk, Kecamatan Gandapura, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh pada semester II tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 14 orang. Dari jumlah tersebut, dipilih 5 siswa sebagai subjek wawancara berdasarkan tiga kategori kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen tes, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, pedoman wawancara, serta menyiapkan media pembelajaran dan alat dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan berupa 5 soal uraian pada materi operasi hitung pecahan yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Pada tahap pelaksanaan, tindakan dilaksanakan dalam dua siklus menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada tahap pengamatan, dua orang *observer* mencatat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Pada tahap refleksi, peneliti bersama *observer* mendiskusikan temuan pada setiap siklus untuk mengevaluasi kekurangan dan merencanakan perbaikan pada siklus berikutnya (Muslihin *et al.*, 2022).

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu tes, wawancara, dan observasi. Tes terdiri dari tes awal untuk mengetahui pengetahuan prasyarat siswa dan tes akhir siklus untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda. Wawancara dilakukan untuk mengetahui perubahan kondisi belajar siswa setelah penerapan model RME. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis data hasil belajar siswa



menggunakan rumus ketuntasan perorangan dan ketuntasan klasikal yang dikemukakan oleh Sudijono (2001) sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketuntasan Perorangan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Persentase Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Kedua, data aktivitas guru dan siswa dianalisis menggunakan rumus persentase skor sebagai berikut:

$$\text{Skor Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Kriteria penilaian keberhasilan proses pembelajaran ditetapkan sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keberhasilan.

No.	Kategori	Rentang Persentase (SP)
1	Sangat Baik	90% < SP ≤ 100%
2	Baik	80% < SP ≤ 90%
3	Cukup	70% < SP ≤ 80%
4	Kurang	60% < SP ≤ 70%
5	Tidak Baik	0% < SP ≤ 60%

Ketiga, data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih informasi yang relevan, penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif, sedangkan penarikan simpulan dilakukan berdasarkan interpretasi terhadap respons siswa mengenai penerapan model RME. Indikator keberhasilan penelitian mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Suprpti (2022), yaitu ketuntasan klasikal tercapai apabila $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 75 . Adapun keberhasilan proses pembelajaran ditandai apabila minimal 80% siswa terlibat aktif selama kegiatan belajar berlangsung (Andriani & Sari, 2025). Pengecekan keabsahan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu triangulasi sumber dan metode, ketekunan pengamatan, serta pemeriksaan teman sejawat melalui diskusi dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika (Moleong, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan-temuan ilmiah yang diperoleh dari pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi operasi hitung pecahan di kelas V UPTD SD Negeri 9 Gandapura. Temuan dianalisis berdasarkan tiga aspek utama, yaitu: 1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa; 2) peningkatan aktivitas guru dan siswa; serta 3) respons siswa terhadap penerapan model RME. Seluruh hasil temuan dibahas secara saintifik dan dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Analisis hasil penelitian disusun secara sistematis agar memberikan gambaran yang komprehensif.



Hasil

Kondisi Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Pra Siklus)

Sebelum tindakan dilaksanakan, peneliti mengadakan tes awal (pra siklus) pada tanggal 31 Maret 2026 yang diikuti oleh 14 siswa kelas V. Hasil tes awal menunjukkan kondisi kemampuan pemecahan masalah siswa yang sangat rendah, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Awal (Pra Siklus).

No.	Nama	Nilai	Keterangan
1	M	80	Tuntas
2	IK	65	Belum Tuntas
3	NA	65	Belum Tuntas
4	AF	65	Belum Tuntas
5	AW	60	Belum Tuntas
6	WY	50	Belum Tuntas
7	RR	50	Belum Tuntas
8	MT	50	Belum Tuntas
9	MI	50	Belum Tuntas
10	MF	40	Belum Tuntas
11	FAH	40	Belum Tuntas
12	MA	30	Belum Tuntas
13	WY	20	Belum Tuntas
14	R	20	Belum Tuntas

Berdasarkan Tabel 2, dari 14 siswa yang mengikuti tes awal, hanya 1 siswa (7,14%) yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 13 siswa lainnya (92,86%) belum tuntas. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kemampuan dasar yang memadai dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan, khususnya penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut berbeda. Rendahnya kemampuan awal ini bersumber dari pendekatan pembelajaran yang bersifat konvensional, dimana guru lebih menekankan pada hasil akhir daripada proses berpikir matematis siswa, serta kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan Pratiwi & Hidayat (2020) yang menyatakan bahwa siswa kerap mengalami kesulitan di setiap tahap pemecahan masalah, mulai dari memahami soal hingga memeriksa kembali solusi.

Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 1-2 April 2026 dengan materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda. Pada siklus ini, model *Realistic Mathematics Education* (RME) diterapkan dengan memanfaatkan konteks nyata berupa dua gambar kue Ade khas Aceh yang memiliki jumlah potongan berbeda sebagai titik awal pembelajaran. Melalui konteks tersebut, siswa diarahkan untuk memahami konsep penjumlahan pecahan secara konkret sebelum beralih pada prosedur formal matematika. Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diberikan tes akhir siklus yang dianalisis berdasarkan empat indikator, yaitu Memahami Masalah (MM), Merencanakan Penyelesaian (MP), Melaksanakan Rencana (MR), dan Memeriksa Kembali (MK). Hasil capaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah pada siklus I disajikan pada Tabel 3.



Tabel 3. Capaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Siklus I).

Indikator	Persentase
Memahami Masalah	83.33%
Merencanakan Penyelesaian	70.24%
Melaksanakan Rencana	66.67%
Memeriksa Kembali	43.45%

Berdasarkan Tabel 3, indikator memahami masalah memperoleh persentase tertinggi sebesar 83,33%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal dengan baik. Indikator merencanakan penyelesaian memperoleh persentase sebesar 70,24%, sedangkan indikator melaksanakan rencana mencapai 66,67%. Adapun indikator memeriksa kembali memperoleh persentase terendah, yaitu 43,45%. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan pengecekan kembali terhadap prosedur dan hasil penyelesaian yang telah diperoleh. Perbedaan capaian pada setiap indikator tersebut berdampak pada hasil belajar siswa secara keseluruhan. Oleh karena itu, perlu dianalisis tingkat ketuntasan belajar siswa pada akhir siklus I yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tes Akhir Siklus I.

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	4	28.57%
Tidak Tuntas	10	71.43%
Jumlah	14	100%

Berdasarkan Tabel 4, hasil tes akhir siklus I sebanyak 4 siswa atau 28,57% telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 10 siswa atau 71,43% belum mencapai ketuntasan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 75% siswa mencapai nilai ketuntasan. Rendahnya persentase ketuntasan belajar pada siklus I sejalan dengan hasil analisis indikator kemampuan pemecahan masalah. Meskipun siswa telah menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami masalah dengan capaian sebesar 83,33%, kemampuan pada indikator memeriksa kembali masih tergolong rendah, yaitu hanya mencapai 43,45%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian siswa belum terbiasa melakukan pengecekan terhadap prosedur maupun hasil penyelesaian yang diperoleh, sehingga masih ditemukan kesalahan dalam menjawab soal. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran di siklus II. Perbaikan dilakukan dengan memberikan bimbingan yang lebih intensif pada tahap penyelesaian masalah, mendorong siswa untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya, serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam diskusi dan proses refleksi pembelajaran.

Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 9-10 April 2026 dengan materi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda. Pelaksanaan siklus ini didasarkan pada hasil refleksi siklus I, dengan perbaikan berupa pemberian instruksi yang lebih jelas, peningkatan bimbingan selama diskusi kelompok, dan penekanan pada tahap pemeriksaan kembali jawaban. Perbaikan tersebut bertujuan untuk meningkatkan



kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara optimal. Untuk mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siklus II, dilakukan tes akhir siklus yang dianalisis berdasarkan empat indikator, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Hasil capaian setiap indikator disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Tes Akhir Siklus II.

Indikator	Persentase
Memahami Masalah	93.45%
Merencanakan Penyelesaian	92.86%
Melaksanakan Rencana	94.64%
Memeriksa Kembali	82.14%

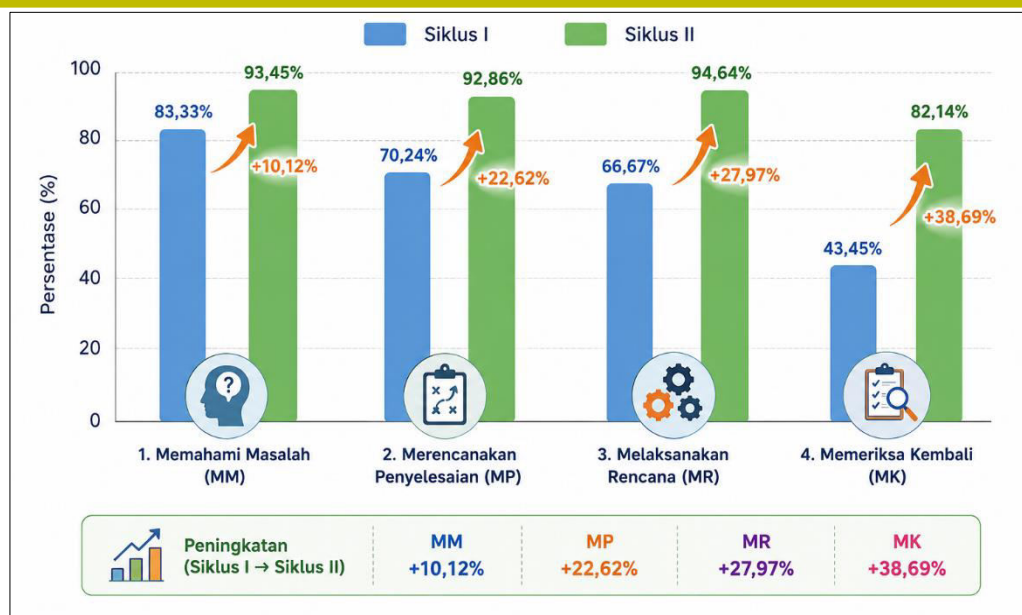
Berdasarkan Tabel 4, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siklus II mengalami peningkatan pada seluruh indikator. Indikator melaksanakan rencana memperoleh persentase tertinggi sebesar 94,64%, diikuti oleh indikator memahami masalah sebesar 93,45%, dan merencanakan penyelesaian sebesar 92,86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, serta melaksanakan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Selain itu, indikator memeriksa kembali memperoleh persentase sebesar 82,14%.

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan pengecekan terhadap langkah-langkah dan hasil penyelesaian yang diperoleh. Dibandingkan dengan siklus I, peningkatan pada indikator memeriksa kembali menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa melakukan refleksi dan verifikasi terhadap jawabannya. Secara keseluruhan, capaian pada setiap indikator menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan dengan baik setelah diterapkan model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut berdampak pada meningkatnya ketuntasan belajar siswa pada siklus II. Hasil ketuntasan belajar siswa disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus II.

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	12	85.71%
Tidak Tuntas	2	14.29%
Jumlah	14	100%

Berdasarkan Tabel 6, sebanyak 12 dari 14 siswa (85,71%) telah mencapai KKTP, sedangkan 2 siswa (14,29%) belum mencapai KKTP. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan, yaitu minimal 85% siswa mencapai KKTP telah terpenuhi. Dengan demikian, penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siklus II berhasil meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Untuk memperjelas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari siklus I ke siklus II, perbandingan capaian setiap indikator disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siklus I dan II.

Berdasarkan Gambar 2, seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Indikator memahami masalah meningkat dari 83,33% menjadi 93,45%, indikator merencanakan penyelesaian meningkat dari 70,24% menjadi 92,86%, indikator melaksanakan rencana meningkat dari 66,67% menjadi 94,64%, dan indikator memeriksa kembali meningkat dari 43,45% menjadi 82,14%. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator memeriksa kembali. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap indikator.

Meskipun ketuntasan klasikal telah tercapai, masih terdapat dua siswa yang belum mencapai KKTP. Untuk mengetahui penyebab belum tercapainya ketuntasan tersebut, peneliti melakukan wawancara setelah pelaksanaan tes akhir siklus II. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kedua siswa masih mengalami kesulitan dalam menyamakan penyebut pecahan dan menentukan langkah penyelesaian yang tepat pada beberapa soal. Namun demikian, keduanya menyatakan bahwa pembelajaran dengan model RME membantu mereka lebih memahami materi melalui penggunaan masalah kontekstual dan kegiatan diskusi kelompok. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan awal rendah masih memerlukan pendampingan dan latihan yang lebih intensif agar dapat mencapai ketuntasan belajar secara optimal. Berdasarkan hasil observasi dua pengamat terhadap aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan II (Tabel 7 dan Tabel 8), diperoleh persentase rata-rata sebagai berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II.

Siklus	Aktivitas Guru	Kategori
I	79.99%	Cukup
II	90.76%	Sangat Baik
Peningkatan	10.77%	Meningkat



Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II.

Siklus	Aktivitas Siswa	Kategori
I	77.69%	Cukup
II	89.23%	Baik
Peningkatan	11.54%	Meningkat

Berdasarkan Tabel 7, aktivitas guru pada siklus I memperoleh persentase sebesar 79,99% dengan kategori cukup. Selanjutnya, pada siklus II aktivitas guru meningkat menjadi 90,76% dengan kategori sangat baik. Peningkatan sebesar 10,77% menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru mengalami perbaikan dan berlangsung lebih optimal pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa guru semakin mampu mengelola pembelajaran dengan baik sesuai tahapan model *Realistic Mathematics Education* (RME).

Berdasarkan Tabel 8, aktivitas siswa pada siklus I memperoleh persentase sebesar 77,69% dengan kategori cukup. Selanjutnya, pada siklus II aktivitas siswa meningkat menjadi 89,23% dengan kategori baik. Peningkatan sebesar 11,54% menunjukkan bahwa siswa semakin aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran pada setiap siklus. Siswa terlihat lebih antusias dalam berdiskusi, mengemukakan pendapat, dan menyelesaikan masalah yang diberikan selama proses pembelajaran berlangsung.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan. Peningkatan tersebut terlihat dari ketuntasan klasikal yang meningkat secara bertahap, yaitu 7,14% pada pra siklus, 28,57% pada siklus I, dan 85,71% pada siklus II. Selain itu, aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran juga mengalami perbaikan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah terjadi karena RME menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Freudenthal dalam Suhada & Rabbani (2020) menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia (*mathematics as human activity*), sehingga pembelajaran perlu dikaitkan dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Dalam penelitian ini, media kue Ade khas Aceh digunakan sebagai konteks nyata untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara konkret sebelum menuju tahap abstraksi formal. Penggunaan konteks tersebut memudahkan siswa memahami hubungan bagian dan keseluruhan pada operasi pecahan, serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Siregar *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks membantu siswa menghubungkan simbol matematika dengan pengalaman nyata.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah terlihat pada seluruh indikator, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil. Pada indikator memahami masalah, persentase meningkat dari 83,33% pada siklus I menjadi 93,45% pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penyajian masalah kontekstual membantu siswa mengidentifikasi informasi penting dan memahami situasi permasalahan



secara lebih bermakna. Siswa menjadi lebih mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum melanjutkan ke tahap penyelesaian masalah.

Pada indikator merencanakan penyelesaian, persentase meningkat dari 70,24% menjadi 92,86%. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh kegiatan diskusi kelompok yang mendorong siswa mengembangkan berbagai strategi penyelesaian sebelum menentukan solusi yang tepat. Sementara itu, indikator melaksanakan rencana meningkat dari 66,67% menjadi 94,64% yang menunjukkan bahwa siswa semakin mampu mengubah strategi informal berbasis konteks menjadi prosedur matematis yang sistematis dan akurat. Pada indikator memeriksa kembali hasil, persentase meningkat dari 43,45% menjadi 82,14%. Hasil ini menunjukkan bahwa pembiasaan refleksi, verifikasi jawaban, dan diskusi kelas membantu siswa lebih teliti dalam mengevaluasi hasil penyelesaian.

Secara keseluruhan, peningkatan pada keempat indikator menunjukkan bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pencapaian tersebut tidak terlepas dari karakteristik RME yang menekankan penggunaan konteks nyata, interaksi antarsiswa, serta proses matematisasi horizontal dan vertikal dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nguyen & Nguyen (2024), Putri *et al.* (2025), dan Setioningsih *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa RME membantu siswa menghubungkan permasalahan kontekstual dengan representasi matematis, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Selanjutnya, Safira *et al.* (2026) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis RME mendorong terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih kuat melalui pemanfaatan situasi yang dekat dengan pengalaman siswa. Selain itu, Hasibuan *et al.* (2026) menegaskan bahwa kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian merupakan komponen penting dalam proses pemecahan masalah matematis, sehingga peningkatan pada indikator tersebut menunjukkan berkembangnya kemampuan siswa dalam melakukan refleksi dan verifikasi terhadap jawaban yang diperoleh.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan hasil penelitian Putri *et al.* (2024) serta Suhada & Rabbani (2020) yang menunjukkan bahwa RME efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan ketuntasan belajar pada materi pecahan di sekolah dasar. Konsistensi tersebut memperkuat bahwa RME merupakan pendekatan yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Peningkatan aktivitas guru dan siswa menunjukkan adanya proses refleksi dan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan. Guru menjadi lebih terampil dalam mengelola pembelajaran, terutama dalam memfasilitasi diskusi dan memberikan bimbingan bertahap (*scaffolding*). Di sisi lain, siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, menyampaikan ide, dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Kondisi ini menunjukkan bahwa RME mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*).

Keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh kesiapan guru dan siswa. Munna & Kalam (2021) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dipengaruhi oleh perencanaan yang matang serta kesiapan peserta didik secara fisik maupun



mental. Dalam konteks penelitian ini, RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri, mengembangkan ide, dan mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian masalah (Hairun *et al.*, 2024).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran. Siswa menyatakan bahwa pembelajaran lebih mudah dipahami karena menggunakan konteks nyata, lebih menarik, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam menyampaikan ide matematis. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan RME tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif berupa motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan data dan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di UPTD SD Negeri 9 Gandapura, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi operasi hitung pecahan di kelas V. Hal ini terlihat dari ketuntasan belajar siswa yang pada siklus I hanya mencapai 28,57%, kemudian meningkat menjadi 85,71% pada siklus II, sehingga terjadi peningkatan sebesar 57,14%. Selain itu, aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran juga mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil observasi menunjukkan aktivitas guru meningkat dari 79,99% pada siklus I menjadi 90,76% pada siklus II, sementara aktivitas siswa meningkat dari 77,69% menjadi 89,23% yang keduanya mencerminkan kualitas pembelajaran yang semakin baik seiring dengan perbaikan yang dilakukan secara reflektif antarsiklus. Lebih lanjut, respons siswa terhadap penerapan model RME menunjukkan hasil yang sangat positif, sebagaimana tercermin dari hasil wawancara yang mengungkapkan bahwa seluruh siswa merasa senang, termotivasi, dan lebih mudah memahami materi operasi hitung pecahan melalui pendekatan kontekstual yang dikaitkan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

SARAN

Berdasarkan pengalaman dan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan oleh pihak-pihak terkait. Pertama, bagi guru maupun peneliti yang hendak menerapkan model *realistic mathematics education*, disarankan untuk memberikan perhatian dan bimbingan yang lebih intensif kepada siswa berkemampuan rendah, mengingat dalam penelitian ini ditemukan bahwa siswa yang lebih aktif dalam pengerjaan LKPD cenderung adalah mereka yang memiliki kemampuan tinggi, sehingga diperlukan strategi pendampingan yang lebih terencana agar seluruh siswa dapat terlibat secara merata dalam proses pembelajaran. Kedua, peneliti selanjutnya diharapkan lebih cermat dalam mengelola alokasi waktu pembelajaran, karena penerapan model RME membutuhkan waktu yang relatif lebih panjang dibandingkan pembelajaran konvensional, mengingat proses eksplorasi konteks nyata, diskusi kelompok, dan presentasi memerlukan tahapan yang tidak dapat dipersingkat tanpa mengorbankan kedalaman pemahaman siswa. Ketiga, mengingat berbagai keterbatasan yang melekat dalam penelitian ini, sangat diharapkan adanya penelitian lanjutan yang mengkaji penerapan model RME pada konteks sekolah, karakteristik siswa, dan



pokok bahasan yang berbeda, sehingga generalisasi temuan dapat diperluas dan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar semakin kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini, sehingga dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, S., & Sari, A. D. I. (2025). Pengaruh Pendekatan *Deep Learning* melalui Model RADEC terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Bangun Datar. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(6), 6653-6659. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8272>
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Ayunis, A., & Belia, S. (2021). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5363-5369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1508>
- Darmadi, Rifai, M., Rositasari, F., & Haryati, N. (2024). Analisis Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Sekolah. *Maras : Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 261-266. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.161>
- Dartini, N. P. D. S., Atmadja, A. T., Suastra, I. W., & Tika, I. N. (2025). Analisis Filsafat Pendidikan dalam Pembangunan Sumber Daya Manusia: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 8(2), 190-197. <https://doi.org/10.23887/jfi.v8i2.87175>
- Fadhluzzakiyy, K. A., Ismail, F., & Astuti, M. (2025). Paradigma Inovasi Pendidikan Berkelanjutan: Analisis Literatur terhadap Konsep *Discovery*, *Invensi*, *Inovasi* dan *Modernisasi* Era Digital. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(6), 6546-6557. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8195>
- Hairun, R., Riswari, L., & Ermawati, D. (2024). Penerapan Model *Realistic Mathematic Education* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 734-741. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5549>
- Hasibuan, S. A., Hasibuan, N. H., & Sitanggang, K. (2026). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* di Kelas VII SMP N 1 Barumun. *Journal of Information System and Education Development*, 4(1), 14-22. <https://doi.org/10.62386/jised.v4i1.181>
- Hidayati, A. N., & Mashuri, W. B. (2024). *Systematic Literature Review*: Kemampuan Representasi Matematis pada Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*. In *PRISMA : Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 801-807). Surabaya, Indonesia: Universitas Negeri Surabaya.
- Mayesty, D. P., Khuzaini, N., & Sustianta. (2024). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Minat Belajar Matematika. *Jurnal*



- Pendidikan, Sains dan Teknologi, 3(1), 77–81.
<https://doi.org/10.47233/jpst.v3i1.1524>
- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munna, A. S., & Kalam, M. A. (2021). Teaching and Learning Process to Enhance Teaching Effectiveness: Literature Review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 4(1), 1–4.
<https://doi.org/10.33750/ijhi.v4i1.102>
- Muslihin, H. Y., Loita, A., & Nurjanah, D. S. (2022). Instrumen Penelitian Tindakan Kelas untuk Peningkatan Motorik Halus Anak. *Jurnal PAUD Agapedia*, 6(1), 99–106. <https://doi.org/10.17509/jpa.v6i1.51341>
- Muslimin, A. I., Nur, M., & Maria, I. F. (2024). Evaluating Cami AI Across SAMR Stages: Students' Achievement and Perceptions in EFL Writing Instruction: Cami AI-SAMR in EFL Writing Instruction. *Online Learning*, 28(2), 1–19.
<https://doi.org/10.24059/olj.v28i2.4246>
- Nguyen, Q. A., & Nguyen, N.-G. (2024). Horizontal and Vertical Mathematization Processes of 10th Grade Students: The Case of Law of Sines. *Journal on Mathematics Education*, 15(4), 1251–1276.
<https://doi.org/10.22342/jme.v15i4.pp1251-1276>
- Pratiwi, N. Y., & Hidayat, W. (2020). Kesulitan Siswa Madrasah Ibtidaiyah pada Materi Pecahan Berdasarkan Langkah Polya. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 248–266.
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3476>
- Putri, L. I., Retnawati, H., Jaedun, A., Murfi, A., & Atymtaevna, G. B. (2025). Enhancing Mathematical Skills through Multicontextual Approaches: A Meta-Analysis of Realistic Mathematics, Ethnomathematics, and Technology Integration. *Cogent Education*, 12(1), 1–19.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2548648>
- Putri, S. M. S., Fadhilaturrahmi, F., Rizal, M. S., Surya, Y. F., & Marta, R. (2024). Penerapan Model *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 155–170. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v11i1.69208>
- Safira, S., Novianti, N., & Wahyuni, R. (2026). Improving Students' Mathematical Representation Ability in Fraction Addition Operations through the Realistic Mathematics Education Model in Grade IV Elementary School. *Journal on Mathematics Education Research (J-MER)*, 7(1), 92–102.
<https://doi.org/10.17509/j-mer.v7i1.900>
- Santoso, A., & Widyastuti, S. R. (2024). Peran Penguatan Literasi Numerasi (Mata Pelajaran Matematika dan Non-Matematika) terhadap Peningkatan Sikap Matematis Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Jendela Aswaja*, 5(2), 92–103.
<https://doi.org/10.52188/jeas.v5i2.851>
- Sari, L. I., Frady, & Sabono, L. (2023). Model Pembelajaran *Realistics Mathematics Education* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Keliling Persegi Panjang pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(3), 368–375. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i3.67010>



- Setioningsih, D. K., Wardani, I. S., & Prayogo, P. (2025). Exploration of the Role of Real Context in Developing Mathematical Understanding through the Realistic Mathematics Education Approach. *Journal La Edusci*, 6(6), 1123-1137. <https://doi.org/10.37899/journallaedusci.v6i6.2759>
- Siki, D., Djong, K., & Jagom, Y. (2023). Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Leibniz : Jurnal Matematika*, 1(1), 36-43. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v1i1.55>
- Siregar, N. A., Mailani, E., & Saragih, M. D. U. (2025). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Perkalian dan Pembagian Pecahan Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 20-28. <https://doi.org/10.24114/jfi.v6i1.66677>
- Siskayanti, W. D., Nurhidayati, S., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Instruction* Dipadu dengan Teknik *Probing Prompting* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(2), 94-112. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i2.76>
- Sudijono, A. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Suhada, I. I., & Rabbani, S. (2020). Pembelajaran Model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pecahan Siswa Kelas 3 SD. *Collase : Creative of Learning Students Elementary Education*, 3(5), 252-258. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i5.4626>
- Suprpti, S. (2022). Analisis Persepsi Orangtua terhadap Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di MI Al-Huda Rejowinangun. *Jurnal Pendidikan Dewantara : Media Komunikasi, Kreasi dan Inovasi Ilmiah Pendidikan*, 8(1), 44-50. <https://doi.org/10.55933/jpd.v8i1.286>
- Sutarni, S., & Aryuana, A. (2023). Realistic Mathematics Education (RME): Implementation of Learning Models for Improving HOTS-Oriented Mathematics Problem-Solving Ability. *Al-Ishlah : Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1213-1223. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2127>