



PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP MATERI PERBANDINGAN

Sugianto

Institut Agama Islam Dar Aswaja Rokan Hilir

e-mail: Sugiantoramlan90@gmail.com

Diterima: 29/1/2026; Direvisi: 4/2/2026; Diterbitkan: 15/2/2026

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP akibat dominasi pembelajaran konvensional yang kurang menghubungkan konsep dengan realitas menjadi latar belakang penelitian ini. Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi perbandingan. Metode yang digunakan adalah kuantitatif jenis kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*. Analisis data dilakukan melalui uji-t dan perhitungan N-Gain. Temuan penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen mencapai 78,79, lebih unggul secara signifikan dibandingkan kelas kontrol sebesar 71,16 dengan nilai signifikansi 0,015. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan skor N-Gain 0,47, di mana indikator menarik kesimpulan mengalami kenaikan tertinggi sebesar 0,54 dan indikator menyelesaikan masalah terendah sebesar 0,41. Simpulan utama penelitian ini menegaskan bahwa penerapan pendekatan RME berpengaruh positif dan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional, sehingga dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang relevan.

Kata kunci : *RME, pemecahan masalah matematis, pembelajaran matematika*

ABSTRACT

The low mathematical problem-solving ability of junior high school students due to the dominance of conventional learning that does not connect concepts with reality is the background of this study. The study aims to analyze the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on problem-solving ability in comparative material. The method used is a quantitative quasi-experimental type with a nonequivalent control group design. Data analysis was carried out through t-tests and N-Gain calculations. The research findings show that the average posttest of the experimental class reached 78.79, significantly superior to the control class of 71.16 with a significance value of 0.015. The increase in problem-solving ability in the experimental class is in the moderate category with an N-Gain score of 0.47, where the indicator for drawing conclusions experienced the highest increase of 0.54 and the indicator for solving problems the lowest of 0.41. The main conclusion of this study confirms that the application of the RME approach has a positive effect and is more effective in improving students' mathematical problem-solving abilities compared to conventional learning, so it can be used as an alternative relevant learning strategy.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME), Mathematical Problem-Solving Ability, Mathematics Learning*



PENDAHULUAN

Matematika pada jenjang pendidikan dasar hingga menengah memegang peranan yang sangat strategis dalam membentuk pola pikir siswa, terutama dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang krusial. Salah satu kompetensi inti yang menjadi tujuan utama pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, karena kompetensi ini menjadi bekal fundamental bagi siswa untuk menghadapi dan menyelesaikan berbagai tantangan nyata dalam kehidupan sehari-hari (Siswanto, 2024). Kemampuan ini mencerminkan kecakapan kognitif siswa dalam memproses masalah melalui tahapan berpikir yang sistematis dan terstruktur, mulai dari memahami inti permasalahan, mengidentifikasi informasi relevan, memilih strategi penyelesaian yang efektif, hingga mengevaluasi hasil akhir (Midawati, 2022). Proses kompleks ini menuntut aktivitas mental yang mendalam, di mana siswa tidak hanya sekedar menerapkan rumus secara mekanis, tetapi juga melibatkan penalaran logis, pengambilan keputusan yang tepat, serta refleksi kritis terhadap langkah penyelesaian yang diambil (Fitdyawati *et al.*, 2025). Oleh karena itu, penguasaan kemampuan ini menjadi indikator keberhasilan pembelajaran matematika yang bermakna dan fungsional.

Namun, realita di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup lebar antara harapan ideal tersebut dengan kondisi senyatanya, di mana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah di berbagai jenjang pendidikan (Ariani *et al.*, 2020). Berbagai studi mengindikasikan bahwa perkembangan kemampuan ini belum optimal, terlihat dari kesulitan mayoritas siswa dalam menafsirkan soal non-rutin yang membutuhkan penalaran mendalam (Suharnita *et al.*, 2023). Masalah utama terlihat jelas ketika siswa berhadapan dengan soal cerita; mereka kerap gagal mengenali informasi kunci, salah memilih strategi, dan tidak melakukan pengecekan ulang (Pebrianti *et al.*, 2023). Lebih jauh lagi, pembelajaran matematika sering kali terjebak pada hafalan prosedur dan rumus semata tanpa pemahaman konsep yang kuat, sehingga siswa gagal menghubungkan matematika dengan realitas di sekitar mereka (Surbakti *et al.*, 2024). Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang bermakna dan tidak mampu menstimulasi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa secara maksimal sesuai tuntutan kurikulum.

Akar permasalahan dari rendahnya kemampuan tersebut sebagian besar bersumber pada praktik pembelajaran di kelas yang masih didominasi oleh pendekatan tradisional atau konvensional. Dalam model ini, guru memosisikan diri sebagai pusat informasi utama yang berfokus pada transfer pengetahuan berupa rumus dan latihan soal rutin, sementara siswa ditempatkan sebagai penerima pasif (Andris *et al.*, 2025). Kegiatan belajar lebih banyak menekankan pada penguasaan prosedur teknis penyelesaian soal melalui contoh-contoh terstruktur, yang meskipun membantu pemahaman dasar, namun gagal mendorong keterlibatan kognitif siswa secara mendalam. Siswa cenderung hanya meniru langkah-langkah yang dicontohkan guru tanpa memiliki ruang eksplorasi untuk menemukan strategi alternatif atau membangun penalaran mandiri (Siregar *et al.*, 2018). Dampaknya, pemahaman yang terbentuk hanyalah bersifat prosedural dan mekanis, bukan konseptual. Kondisi pembelajaran yang kering makna dan tidak kontekstual ini (Gazali *et al.*, 2022; Sabrina *et al.*, 2026) menghambat tumbuhnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang seharusnya menjadi target utama pendidikan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan transformasi model pembelajaran yang mampu menjembatani konsep matematika abstrak dengan situasi nyata, salah satunya melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Marissa & Agoestanto, 2023; Widana, 2021; Manggarrani & Marhaeni, 2025). RME menekankan pembelajaran yang

bermula dari masalah kontekstual sehari-hari untuk kemudian diarahkan menuju pembentukan model matematika formal (Khasanah *et al.*, 2025; Rismawati & Komala, 2018). Dengan prinsip utama penggunaan konteks realistik, interaktivitas, dan refleksi (Ummah *et al.*, 2025), siswa dilatih untuk memodelkan masalah secara mandiri. Berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Nur'aini *et al.*, 2020; Khotimah *et al.*, 2024; Rukiah *et al.*, 2022). Siswa yang belajar dengan pendekatan ini terbukti memiliki kreativitas dan pemahaman yang lebih baik dibandingkan metode konvensional (Rangkuti *et al.*, 2025), serta mampu menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran dan sistem persamaan linear dengan lebih efektif (Sundari *et al.*, 2025; Suriyani, 2018).

Nilai kebaruan dan inovasi penelitian ini terletak pada fokus kajian materi perbandingan yang selama ini masih minim diteliti dalam konteks RME dan pemecahan masalah, meskipun materi ini sangat fundamental dan dekat dengan kehidupan sehari-hari seperti skala dan rasio harga. Selama ini, siswa kesulitan pada materi perbandingan karena terjebak hafalan rumus tanpa memahami hubungan antarbesaran. Penelitian terdahulu baru sebatas mengkaji pengaruh RME terhadap kemampuan koneksi matematis pada materi ini (Hidayat & Pramesti, 2021), namun belum menggali secara mendalam dampaknya terhadap kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menguji efektivitas RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis spesifik pada materi perbandingan. Dengan menghadirkan konteks nyata dalam materi perbandingan, diharapkan tercipta pengalaman belajar yang bermakna. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi teoretis, tetapi juga menjadi acuan praktis bagi guru dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat guna meningkatkan mutu pendidikan matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen atau *quasi-experimental design* untuk menguji efektivitas suatu intervensi pembelajaran. Rancangan yang dipilih adalah *nonequivalent control group design*, di mana terdapat dua kelompok sampel yang tidak dipilih secara acak, melainkan menggunakan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya. Fokus utama penelitian ini adalah mengukur pengaruh variabel bebas, yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), terhadap variabel terikat, yakni kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perbandingan. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas tujuh di Pondok Pesantren Imam Dzahabi Kampar, dengan dua kelas yang terpilih sebagai sampel penelitian. Satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang menerima perlakuan pembelajaran RME, sementara kelas lainnya berfungsi sebagai kelompok kontrol yang diajar menggunakan pendekatan konvensional. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan kesetaraan kemampuan awal akademik siswa agar hasil perbandingan menjadi valid.

Instrumen utama pengumpulan data berupa tes uraian yang dirancang khusus untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Soal-soal tes dikembangkan berdasarkan empat indikator utama pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Sebelum digunakan di lapangan, instrumen ini telah melalui serangkaian uji validitas isi (*content validity*) oleh tim ahli yang terdiri dari dosen dan guru matematika berpengalaman, serta uji validitas empiris dan reliabilitas untuk menjamin keakuratan alat ukur. Data dikumpulkan melalui dua tahap pengukuran, yaitu tes awal (*pretest*) untuk mengetahui

kemampuan dasar siswa sebelum perlakuan, dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur pencapaian siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan di kedua kelas tersebut.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan perangkat lunak statistik. Tahap awal analisis melibatkan uji prasyarat, yakni uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas varians untuk memastikan data memenuhi asumsi dasar pengujian parametrik. Setelah asumsi terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t independen (*independent sample t-test*) untuk melihat signifikansi perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol. Selain itu, efektivitas peningkatan kemampuan siswa dianalisis lebih lanjut menggunakan uji *N-Gain* ternormalisasi guna mengkategorikan tingkat peningkatan, apakah berada pada level rendah, sedang, atau tinggi. Seluruh prosedur analisis ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah secara objektif dan menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah mengenai dampak penerapan RME dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Uji Validitas Tes KPMM

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis disusun melalui tahapan penentuan indikator dan pengembangan butir soal. Selanjutnya, validitas isi instrumen diuji melalui penilaian oleh tiga orang validator yang terdiri atas dosen pendidikan matematika dan guru matematika. Hasil evaluasi para ahli menunjukkan bahwa seluruh butir soal telah mencerminkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, selaras dengan materi dan kurikulum yang digunakan, serta memuat konteks permasalahan yang relevan. Selain itu, instrumen memiliki konstruksi soal yang jelas, menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami, tingkat kesukaran yang sesuai, serta dilengkapi dengan rubrik penskoran yang tepat. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen tes dinyatakan memenuhi kriteria validitas isi dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian. Ringkasan hasil validasi ahli terhadap instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi instrument tes

No	Aspek yang dinilai	Nomor soal			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian dengan Indikator Pemecahan Masalah	3,65	3,78	3,45	3,82
2	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	3,62	3,45	3,58	3,65
3	Kejelasan Konteks Masalah	3,64	3,67	3,62	3,65
4	Konstruksi Soal	3,56	3,38	3,42	3,44
5	Bahasa dan Keterbacaan	3,52	3,36	3,55	3,56
6	Tingkat Kesukaran Soal	3,48	3,46	3,49	3,24
7	Kesesuaian Rubrik Penskoran	3,35	3,25	3,48	3,45
	Rata-rata	3,55	3,48	3,51	3,54
	Persentase	88,64	86,96	87,82	88,61
	Keterangan	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel 1 hasil penilaian para validator, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dikembangkan melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat baik. Nilai rata-rata setiap butir soal berada pada rentang 3,48 hingga 3,55 dengan persentase kelayakan antara 86,96% sampai 88,64%, yang termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Hasil Observasi aktivitas guru

Selain pengumpulan data melalui tes, peneliti juga melakukan observasi terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan RME Ringkasan hasil penilaian aktivitas guru yang diperoleh melalui lembar observasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi aktivitas guru

No	Aktivitas Guru	Pertemuan					
		1	2	3	4	5	6
1	Penyajian masalah kontekstual	3,66	3,67	3,6	3,46	3,62	3,68
2	Kesesuaian masalah dengan TP	3,46	3,50	3,52	3,44	3,48	3,40
3	Fasilitasi eksplorasi siswa	3,30	3,20	3,12	3,24	3,42	3,36
4	Peran guru sebagai fasilitator	3,68	3,60	3,48	3,68	3,64	3,70
5	Pemberian pertanyaan pemantik	3,54	3,24	3,58	3,42	3,44	3,62
6	Penggunaan model matematika	3,26	3,60	3,56	3,58	3,24	3,64
7	Bimbingan proses matematisasi	3,45	3,48	3,56	3,52	3,42	3,46
8	Penghargaan terhadap strategi siswa	3,46	3,42	3,48	3,52	3,64	3,62
9	Pengelolaan diskusi kelas	3,42	3,72	3,64	3,62	3,48	3,42
10	Penguatan dan penegasan konsep	3,62	3,64	3,66	3,60	3,62	3,68
11	Pelaksanaan refleksi pembelajaran	3,64	3,48	3,46	3,68	3,82	3,42
12	Pengelolaan waktu dan kelas	3,48	3,52	3,54	3,56	3,62	3,68
Rata-rata		3,50	3,51	3,52	3,53	3,54	3,56
Persentase		87,44	87,65	87,92	88,17	88,42	88,92
Rata-rata		88,08					

Berdasarkan data pada tabel 2 aktivitas guru, pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan RME menunjukkan tingkat keterlaksanaan yang sangat baik. Nilai rata-rata aktivitas guru pada setiap pertemuan berada pada rentang 3,50 hingga 3,56 dengan persentase keterlaksanaan antara 87,44% sampai 88,92%, serta rata-rata keseluruhan sebesar 3,53 atau setara dengan 88,08%.

Hasil Observasi keterlibatan siswa

Selanjutnya, dilakukan pengamatan terhadap keterlibatan siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menerapkan pendekatan RME. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa yang diperoleh melalui lembar pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi aktivitas siswa

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan					
		1	2	3	4	5	6
1	Keterlibatan dalam memahami masalah	3,20	3,34	3,24	3,26	3,28	3,30
2	Keaktifan mengemukakan ide atau pendapat	3,12	2,16	3,18	3,24	3,18	3,26
3	Kemampuan mengaitkan masalah	3,02	3,40	3,26	3,28	3,00	3,28
4	Partisipasi dalam diskusi kelompok	3,42	3,46	3,28	3,34	3,28	3,18
5	Penggunaan model atau representasi	3,12	3,24	3,18	3,16	3,26	3,16
6	Pengembangan strategi penyelesaian	3,02	3,24	3,06	3,24	3,22	3,24
7	Kemampuan menjelaskan langkah penyelesaian	3,24	3,42	3,22	3,24	3,26	3,42
8	Kemampuan melakukan matematisasi	3,24	3,28	3,22	3,26	3,24	3,22
9	Kemampuan menanggapi pendapat teman	3,28	3,16	3,44	3,22	3,28	3,26
10	Kemampuan menyimpulkan hasil pembelajaran	3,26	3,62	3,48	3,28	3,46	3,52
11	Kemandirian dalam belajar	3,22	3,32	3,34	3,18	3,28	3,28
12	Sikap positif terhadap pembelajaran	3,12	3,14	3,48	3,42	3,46	3,84
Rata-rata		3,19	3,23	3,28	3,26	3,27	3,33
Persentase		79,71	80,79	82,04	81,50	81,67	83,25
Rata-rata		81,49					

Berdasarkan data pada tabel 3 aktivitas siswa, penerapan pembelajaran dengan pendekatan RME menunjukkan tingkat keterlibatan siswa yang baik. Nilai rata-rata aktivitas siswa pada setiap pertemuan berada pada rentang 3,19 hingga 3,33 dengan persentase antara 79,71% sampai 83,25%, serta rata-rata keseluruhan sebesar 3,26 atau setara dengan 81,49%.

Deskriptif Nilai Pretest dan posttest

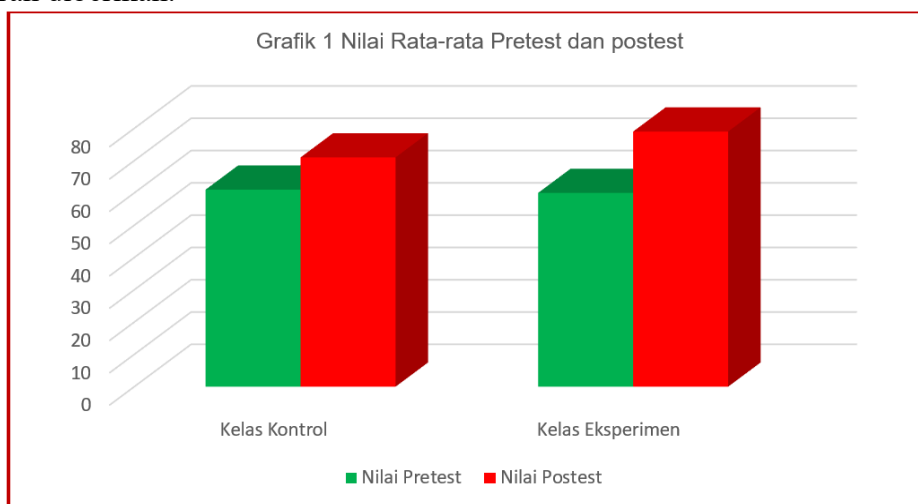
Tabel 4 menampilkan ringkasan statistik hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest KPMM

No	Nilai	x_{min}	x_{maks}	Mean	SD
1	Pretest kelas kontrol	25	78	60,61	13,44
2	posttest kelas kontrol	46	94	71,16	12,27
3	pretest kelas eksperimen	31	78	60,22	14,48
4	posttest kelas eksperimen	50	100	78,79	10,61

Berdasarkan data pada tabel 4, nilai rata-rata pretest pada kelas kontrol sebesar 60,61 dan pada kelas eksperimen sebesar 60,22 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok relatif setara. Setelah perlakuan diberikan, rata-rata nilai posttest kelas kontrol meningkat menjadi 71,16, sedangkan kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dengan rata-rata 78,79. Perbedaan capaian tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat konvensional.

Gambar 1 memperlihatkan perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang menggambarkan perubahan capaian hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran diberikan.



Gambar 1. Nilai Rata Rata Pretest dan Posttest

Hasil Uji Normalitas hasil pretest

Sebagai langkah awal dalam analisis data, dilakukan uji normalitas terhadap nilai pretest untuk mengetahui pola distribusi data. Hasil pengujian normalitas tersebut dirangkum dan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil uji normalitas nilai pretest

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
PreTest kelas Kontrol	0,913	28	0,023
Pre Test kelas Eksperimen	0,912	28	0,023

Berdasarkan tabel 5 uji normalitas Shapiro-wilk, pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ data pretest tidak berdistribusi normal.

Hasil uji kesamaan dua rata-rata hasil pretest

Tabel 6 menampilkan nilai *mean rank* dari masing-masing kelompok penelitian yang diperoleh melalui hasil uji statistik nonparametrik. Nilai *mean rank* tersebut digunakan untuk menunjukkan kecenderungan perbedaan kemampuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 6. Hasil mean rank

Hasil	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Belajar Siswa	Pretest Kontrol	28	28.34	793.50
	Pretest Eksperimen	28	28.66	802.50
	Total	56		

Berdasarkan tabel 6 data *mean rank* pada pretest, kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan kecenderungan yang relatif setara. Nilai rata-rata peringkat kelas kontrol sebesar 28,34, sedangkan kelas eksperimen sebesar 28,66 dengan jumlah peserta didik masing-masing 28 orang. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kondisi awal kedua kelompok berada pada tingkat kemampuan yang sebanding. Selanjutnya, Tabel 7 menyajikan hasil uji Mann–Whitney yang digunakan untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 7. Hasil Uji Mann-whitney pretest

	Hasil Belajar Siswa
Mann-Whitney U	387.500
Wilcoxon W	793.500
Z	-.074
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,941

Berdasarkan tabel 7 hasil uji Mann–Whitney, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,941 yang melebihi taraf signifikansi 0,05.

Hasil Uji Normalitas Posttest

Pada tahap analisis data berikutnya, dilakukan uji normalitas terhadap nilai posttest untuk mengetahui karakteristik distribusi data. Hasil pengujian normalitas tersebut dirangkum dan disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji normalitas posttest

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
kelas Posttest Kontrol	0,974	28	0,678
Kelas Posttest Eksperimen	0,972	28	0,628

Berdasarkan tabel 8 uji normalitas Shapiro-wilk, posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$ data posttest berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas posttest

Sebelum dilakukan uji statistik lanjutan, data posttest terlebih dahulu dianalisis menggunakan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok. Hasil uji homogenitas posttest disajikan pada tabel 9. berikut.

Tabel 9. uji homogenitas posttest

		L. Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1.440	3	108	0.235
	Based on Median	1.406	3	108	0.245
	Based on Median and with adjusted df	1.406	3	101.982	0.245
	Based on trimmed mean	1.403	3	108	0.246

Berdasarkan tabel 9 hasil uji homogenitas pada data posttest, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,235 (berdasarkan mean). Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data posttest antar kelompok adalah homogen. Dengan demikian, data posttest memenuhi asumsi homogenitas untuk dilakukan analisis statistik selanjutnya.

Hasil Uji Perbedaan Posttests

Tabel 10. berikut menyajikan statistik deskriptif hasil posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang meliputi jumlah siswa, nilai rata-rata, standar deviasi, dan standar error sebagai gambaran awal hasil belajar siswa.

Tabel 10. Statistik deskriptif posttest

Hasil Posttest	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	Posttest Kontrol	28	71.21	12.360	2.336
	Posttest Eksperimen	28	78.96	10.602	2.004

Berdasarkan tabel 10 statistik deskriptif, nilai rata-rata posttest siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Untuk mengetahui perbedaan hasil posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, dilakukan uji *Independent Samples t-test*. Hasil pengujian tersebut disajikan pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Independent Samples Test

Hasil Posttest	Levene's Test		t-test		
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
	Equal variances assumed	.903	-2.518	54	.015
	Equal variances not assumed		-2.518	52.777	.015

Tabel 11 hasil uji *Independent Samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,015 ($< 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, hasil uji Levene menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,346 ($> 0,05$), yang menandakan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen.

Hasil Uji N-Gain Keseluruhan kelas Eksperimen

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dilakukan analisis N-Gain berdasarkan nilai pretest dan posttest. Hasil analisis N-Gain keseluruhan disajikan pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Uji N-Gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain score	28	.04	1.00	.4648	.21629
NGain persen	28	3.85	100.00	46.4824	21.62927
Valid N (listwise)	28				

Berdasarkan Tabel 12, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,4648 atau setara dengan 46,48%. Nilai tersebut berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa pada tingkat sedang. Nilai N-Gain minimum sebesar 0,04 dan maksimum sebesar 1,00 menunjukkan adanya variasi peningkatan kemampuan antar siswa, sedangkan nilai standar deviasi sebesar 0,21629 mengindikasikan sebaran data peningkatan yang cukup beragam.

Hasil Uji N-Gain perindikator kelas Eksperimen

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap indikator dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain dengan membandingkan nilai pretest dan posttest. Hasil analisis tersebut disajikan dalam Tabel 13.

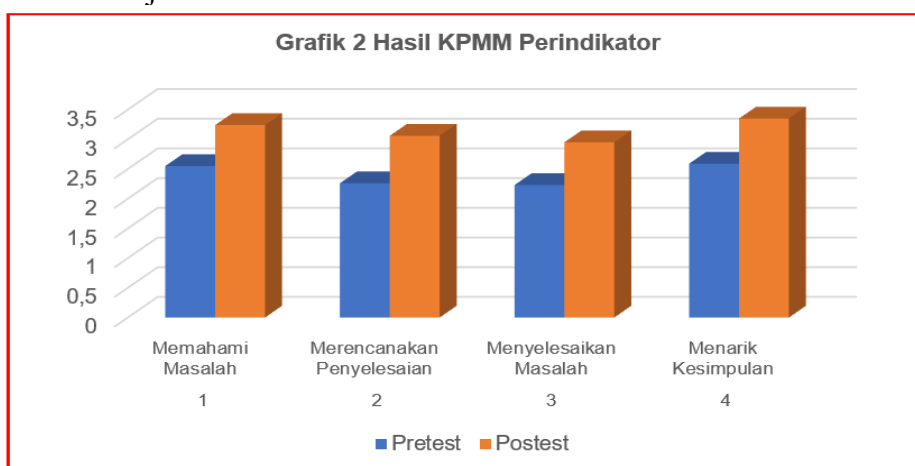
Tabel 13. hasil Uji N-Gain perindikator

No	Indikator	Pretest	Posttest	N-Gain	Klasifikasi
1	Memahami Masalah	2,55	3,24	0,48	Sedang
2	Merencanakan Penyelesaian	2,26	3,06	0,46	Sedang
3	Menyelesaikan Masalah	2,23	2,95	0,41	Sedang

4	Menarik Kesimpulan	2,59	3,35	0,54	Sedang
	N-Gain Score			0,47	Sedang
	N-Gain Persen			47 %	Sedang

Peningkatan tabel 13 kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan rata-rata N-Gain 0,47 (47%). Setiap indikator mengalami kenaikan dari pretest ke posttest: memahami masalah memperoleh N-Gain 0,48; merencanakan penyelesaian 0,46; menyelesaikan masalah 0,41; dan menarik kesimpulan 0,54.

Gambaran peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis per indikator pada kelas eksperimen disajikan melalui Grafik 2 berikut.



Gambar 2. Hasil KPMM Per Indikator

Gambar 2 menunjukkan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen meningkat pada seluruh indikator setelah pembelajaran RME diberikan. Kenaikan paling terlihat terjadi pada indikator menarik kesimpulan, yang mengindikasikan perkembangan kemampuan reflektif dan penalaran akhir siswa. Sementara itu, indikator menyelesaikan masalah memperlihatkan peningkatan paling rendah.

Pembahasan

Penelitian ini mengkaji dampak pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi perbandingan. Pembahasan disusun berdasarkan interpretasi temuan penelitian yang mencakup kelayakan instrumen, implementasi pembelajaran, perbedaan hasil belajar, dan tingkat peningkatan kemampuan siswa.

1. Kelayakan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sebelum dimanfaatkan sebagai alat pengumpulan data, instrumen terlebih dahulu melewati tahap penilaian validitas isi yang melibatkan tiga orang ahli. Hasil telaah tersebut memperlihatkan bahwa nilai rata-rata kelayakan soal berada pada interval 3,48 hingga 3,55 dengan tingkat persetujuan melebihi 86%, sehingga tergolong pada kategori sangat tinggi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa setiap butir pertanyaan telah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah, menyajikan situasi yang kontekstual, serta menggunakan redaksi yang komunikatif dan mudah dicerna oleh peserta didik. Keberadaan instrumen yang sah merupakan syarat mendasar agar evaluasi kemampuan pemecahan masalah dapat menggambarkan keadaan nyata siswa (Ahda et al., 2025; Nuroniyah, 2018). Dengan tingkat kelayakan yang amat baik, data hasil tes pada langkah selanjutnya layak dipergunakan untuk menguji efektivitas penerapan pendekatan RME secara lebih tepat dan mendalam.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran RME Dilihat dari Aktivitas Guru

Hasil pengamatan terhadap kinerja guru memperlihatkan tingkat keterlaksanaan pembelajaran sebesar 88,08%, yang menunjukkan bahwa tahapan dalam pendekatan RME dapat dijalankan dengan cukup mantap pada setiap pertemuan. Komponen yang paling menonjol terdapat pada fungsi guru sebagai pendamping belajar serta kemampuan menghadirkan persoalan yang bersifat kontekstual. Temuan tersebut sejalan dengan prinsip RME yang menekankan peran guru sebagai pengarah dan fasilitator dalam membantu siswa melakukan proses matematisasi. Namun demikian, beberapa komponen memperoleh nilai yang tidak setinggi aspek lainnya, khususnya pada dukungan guru terhadap eksplorasi ide siswa dan penyampaian pertanyaan pemantik. Hal ini mengisyaratkan bahwa implementasi RME menuntut kompetensi pedagogis yang lebih adaptif dan berkelanjutan, terutama dalam memotivasi peserta didik untuk menemukan dan membandingkan beragam alternatif strategi penyelesaian (Tandililing, 2010; Setiawati et al., 2025).

3. Keterlibatan Siswa Selama Pembelajaran Menggunakan Pendekatan RME

Hasil observasi terhadap kegiatan belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata 81,49% yang termasuk dalam klasifikasi baik. Peserta didik tampak terlibat secara aktif pada tahap memahami persoalan, melakukan interaksi dalam diskusi kelompok, serta memperlihatkan respons yang positif selama pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut didorong oleh penyajian masalah yang berkaitan dengan situasi keseharian, sehingga siswa lebih terbantu dalam menyusun bentuk representasi dan model matematis. Meskipun demikian, pada sejumlah pertemuan terlihat fluktuasi terutama pada keberanian siswa dalam mengutarakan ide penyelesaian. Hal ini diperkirakan berhubungan dengan pola belajar sebelumnya yang lebih bersifat konvensional. Peralihan kebiasaan belajar ke arah pendekatan RME menuntut proses penyesuaian, khususnya agar peserta didik lebih percaya diri dalam menyampaikan dan mendiskusikan gagasan matematisnya (Putri & Kurnia, 2017; Wijayanti & Ibrahim, 2025).

4. Kesetaraan Kemampuan Awal Kedua Kelompok

Hasil pengujian Mann–Whitney terhadap nilai pretest memperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,941 yang berada di atas batas 0,05. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan awal peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Kondisi kemampuan yang sebanding ini menegaskan bahwa variasi capaian pada posttest lebih dipengaruhi oleh intervensi pembelajaran yang diberikan, bukan oleh karakteristik kemampuan awal siswa.

5. Efektivitas Pendekatan RME Berdasarkan Hasil Posttest

Nilai rata-rata hasil posttest pada kelompok eksperimen yang mencapai 78,79 menunjukkan capaian yang lebih baik daripada kelompok kontrol dengan rata-rata 71,16. Analisis menggunakan *t-test* memberikan nilai signifikansi 0,015 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga teridentifikasi adanya perbedaan performa yang signifikan antara kedua kelompok. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan RME lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional dalam mengembangkan kemampuan siswa menyelesaikan persoalan matematis (Apriyanti & Fauzi, 2023; Khasanah et al., 2025; (Ningsi et al., 2024). Perbedaan capaian tersebut berkaitan dengan karakter pembelajaran RME yang menuntun siswa berangkat dari pemahaman situasi nyata, menyusun representasi atau model, melaksanakan proses matematisasi baik secara horizontal maupun vertikal, serta melakukan refleksi terhadap strategi yang digunakan. Rangkaian aktivitas ini mendukung terbentuknya ruang bernalar yang lebih luas dan mendalam, sehingga siswa tidak sekadar mengikuti prosedur, tetapi membangun pengertian konsep secara lebih bermakna.

6. Tingkat Peningkatan Kemampuan Siswa Berdasarkan N-Gain



Hasil perhitungan N-Gain pada setiap indikator menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan pada kategori sedang. Pada indikator memahami masalah, skor rata-rata siswa mengalami kenaikan dari 2,55 pada pretest menjadi 3,24 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,48. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk mengenali informasi yang relevan serta merumuskan permasalahan matematika dengan lebih tepat (Sumarna et al., 2025; Apriyanti & Fauzi, 2023). Pada indikator merencanakan penyelesaian, skor rata-rata siswa meningkat dari 2,26 pada pretest menjadi 3,06 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,46. Hasil tersebut menunjukkan adanya perkembangan kemampuan siswa dalam menentukan strategi atau langkah penyelesaian sebelum menyelesaikan masalah. Namun demikian, siswa masih memerlukan pendampingan lebih lanjut agar mampu menyusun rencana penyelesaian secara lebih terstruktur dan sistematis.

Pada indikator menyelesaikan masalah, skor rata-rata siswa mengalami peningkatan dari 2,23 pada tahap pretest menjadi 2,95 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,41, yang menunjukkan peningkatan paling rendah dibandingkan indikator lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun siswa sudah mulai mampu menggunakan strategi penyelesaian yang telah ditentukan, mereka masih menghadapi kendala dalam melakukan proses perhitungan serta menerapkan langkah-langkah penyelesaian secara tepat dan berkesinambungan (Rismawati & Komala, 2018; Sumira et al., 2022). Di sisi lain, indikator menarik kesimpulan menunjukkan peningkatan paling tinggi dibandingkan indikator lainnya. Skor rata-rata meningkat dari 2,59 pada pretest menjadi 3,35 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,54. Hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan dari proses penyelesaian masalah serta mengaitkannya dengan konteks permasalahan yang diberikan mengalami perkembangan yang lebih baik (Syafi & Sutarni, 2023; Juliastyno et al., 2025).

Secara umum, rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,47 atau setara dengan 47% termasuk dalam kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada seluruh indikator (Sari, 2019; Aulia et al., 2025; Susanti, 2025). Meskipun demikian, peningkatan tersebut masih perlu dioptimalkan, khususnya pada indikator penyelesaian masalah yang menunjukkan capaian paling rendah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi perbandingan. Peserta didik yang belajar melalui pendekatan RME memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran matematika berbasis konteks nyata dinilai efektif dalam mengembangkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis siswa.

Hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, baik secara keseluruhan maupun pada setiap indikator yang diukur. Peningkatan tertinggi ditemukan pada indikator kemampuan menarik kesimpulan, sedangkan peningkatan terendah terdapat pada indikator kemampuan menyelesaikan masalah. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan pendekatan RME mampu membantu siswa dalam memahami permasalahan serta merancang strategi penyelesaian yang bersifat kontekstual. Namun demikian, diperlukan upaya lanjutan



untuk memperkuat ketepatan prosedural dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, pendekatan RME dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, khususnya pada materi perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahda, Y., & Fajrina, S. (2025). Validity of assessment instruments for evaluating the feasibility of developing an integrated STEM inquiry model in 21st-century education. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 9(2), 251–262. <https://doi.org/10.20527/jipf.v9i2.11585>
- Andris, F. M., Salajang, S. M., & Tumulun, N. K. (2025). Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa: Tinjauan pada pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. *Inovasi: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 4(2), 212–228. <https://doi.org/10.51878/inovasi.v4i2.1234>
- Apriyanti, E., & Fauzi, A. (2023). Model pembelajaran realistic mathematics education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio*, 9(4), 1978–1986. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940>
- Ariani, A., Widada, W., & Herawaty, D. (2020). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pendekatan pembelajaran saintifik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 84–92. <https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/11382>
- Fitdyawati, S., In'an, A., & Zukhrufurrohman. (2025). Mathematical problem-solving ability from the perspective of the computational thinking approach. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 16(1), 210–227. <https://doi.org/10.15294/kreano.v16i1.47291>
- Gazali, R. Y., & Atsnan, M. F. (2022). Implementation of contextual approach as meaningful mathematics learning. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 10–15. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.9>
- Khasanah, A. K., Wiryanto, & Siswono, T. Y. E. (2025). Effectiveness of realistic mathematics education to improve student's problem solving skills in elementary schools: Literature review. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 11(1), 188–199. <https://doi.org/10.31949/jcp.v11i1.1234>
- Khotimah, K., Aklimawati, & Elisyah, N. (2024). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(2), 178–186. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i2.15872>
- Manggarrani, A., & Marhaeni, N. H. (2025). The effectiveness of using realistic mathematics education (RME)-based students' worksheet to improve students' mathematical problem-solving skills. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 317–326. <https://doi.org/10.52060/edumatsains.v9i2.2543>
- Marissa, E. I., & Agoestanto, A. (2023). Systematic literature review: Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pendekatan matematika realistik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(1), 151. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v9i1.16480>
- Midawati. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya. *Jurnal Educatio*, 8(3), 831–837. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2589>



- Nur'aini, D. R., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 50–58. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/29906>
- Pebrianti, A., Usdiyana, D., Dedy, E., & Sudihartini, E. (2023). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah ditinjau dari kemampuan awal matematis. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 3530–3541. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.8245>
- Putri, M. L., & Kurnia, D. (2017). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education terhadap kemampuan representasi matematis dan motivasi. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 1081–1090. <https://doi.org/10.17509/jpi.v2i1.12294>
- Rangkuti, R. A., Rakhmawati, F., & Siregar, M. A. P. (2025). Pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kecemasan matematika. *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.30596/relevan.v5i1.1234>
- Rismawati, & Komala, E. (2018). Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 129–136. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2619>
- Rukiah, Syamsuddin, A., & Sulfasyah. (2022). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 5(2), 207–213. <https://doi.org/10.30605/jsgp.v5i2.1636>
- Sabrina, N., Hidayat, P. W., & Apdoludin. (2026). Peningkatan proses dan hasil belajar matematika menggunakan model contextual teaching and learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 2(2), 139–147. <https://doi.org/10.58578/jpp.v2i2.1234>
- Sari, S. M. (2019). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education (RME) dengan strategi peta konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 53–59. <https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/7253>
- Siregar, E., Mulyono, & Asmin. (2018). Perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan self efficacy siswa antara pembelajaran blended learning berbasis masalah dan pembelajaran konvensional di SMP. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–24. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v11i1.22687>
- Siswanto, E. (2024). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika: Systematic literature review. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 8(1), 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.v8i1.41680>
- Suharnita, E., Saragih, S., & Roza, Y. (2023). Deskripsi kebutuhan bahan ajar lingkaran. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 326–337. <https://doi.org/10.31100/histogram.v7i1.2587>
- Sumarna, M. S., Nindiasari, H., Pujiastuti, H., & Yuhana, Y. (2025). Systematic literature review: Penerapan realistic mathematics education meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis siswa. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 946–956. <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1234>
- Sumira, Putri, S. R., & Sari, A. M. (2022). Efektivitas pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas



- IV SD Negeri 10 Sitiung. *Caruban: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(1), 10–16. <https://doi.org/10.33603/caruban.v5i1.6247>
- Sundari, Musa'ad, F., Phricilia, R., Setyo, A. A., & Trisnawati, N. F. (2025). Efektivitas pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(3), 782–791. <https://doi.org/10.30596/jpmmp.v8i3.1234>
- Surbaktil, A. A., Nuryadi, & Supriyanti. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 3(1), 230–235. <https://doi.org/10.47668/jpst.v3i1.1098>
- Suriyani. (2018). Pengaruh pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *JPMS (Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma)*, 4(2), 10–16. <https://doi.org/10.36987/jpms.v4i2.1158>
- Syafi, A., & Sutarni, S. (2023). Implementasi pembelajaran realistic mathematics education (RME) dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2782–2792. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2662>
- Tandililing, E. (2010). Implementasi realistic mathematics education (RME) di sekolah. *Jurnal Guru Membangun*, 25(3), 1–13. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jgm/article/view/215>
- Ummah, H., Wahyudi, & Susiani, T. S. (2025). Penerapan pendekatan realistic mathematics education (RME) dengan media komik dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun datar pada siswa kelas IV. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1), 439–449. <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.78201>
- Widana, I. W. (2021). Realistic mathematics education (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia. *Jurnal Elemen*, 7(2), 450–462. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3744>