

# Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar

Ulfi Nurmalasari <sup>(1\*)</sup> Hafiziani Eka Putri <sup>(2)</sup> Tiara Yogiarni <sup>(3)</sup>

<sup>(1,2,3)</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Received: 2026, 02,29 Accepted: 2026, 05,11

Available online: 2026, 06, 29

\* Corresponding author.

E-mail addresses: [ulfinurmalasari.95@upi.edu](mailto:ulfinurmalasari.95@upi.edu)

KATA KUNCI	ABSTRAK
<p><b>Kata Kunci:</b> <i>Realistic Mathematics Education</i>; Kemampuan pemecahan masalah matematis; konteks uang dan transaksi; sekolah dasar</p> <p><b>Conflict of Interest Statement:</b> The author(s) declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.</p> <p>Copyright © 2026 EDU. All rights reserved.</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain <i>nonequivalent control group design</i>. Sampel penelitian terdiri atas 44 siswa kelas V SDN Sukamaju Tahun Ajaran 2025/2026 yang dipilih menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>. Kelas VB sebagai kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi, sedangkan kelas VA sebagai kelas kontrol memperoleh pembelajaran menggunakan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) berbantuan <i>flashcard</i>. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes uraian <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang terdiri dari 6 soal pada materi komposisi dan dekomposisi bilangan sampai 1.000.000. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.</p>

## Pendahuluan

Pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan abad ke-21 yaitu melalui pendidikan. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan dasar karena berfungsi sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir sistematis dan pemecahan masalah yang menjadi kompetensi utama abad ke-21. Penguasaan konsep dasar matematika di sekolah dasar menjadi kunci utama bagi siswa untuk memahami materi yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya (Rahmalia & Safari, 2024).

Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan siswa mampu menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi nyata. Namun, dalam kenyataannya dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Fauziyah & Apriyanto (2023) yang menunjukkan bahwa sekitar 40-44% siswa kelas V masih berada pada kategori rendah dalam kemampuan pemecahan masalah, terutama pada penyelesaian soal cerita. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan Guntur dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa masih berada pada rentang 30-55,07 yang termasuk dalam kategori rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis disebabkan oleh berbagai factor, salah satunya yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurangnya mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata siswa. Menurut penelitian yang dilakukan Septianingsih (2024) rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis sering disebabkan oleh pembelajaran yang bersifat konvensional, seperti masih menggunakan metode ceramah dan penyajian konsep matematika secara simbolik tanpa diawali konteks nyata. Sejalan dengan itu, penelitian sebelumnya yang dilakukan Maharani & Fitrianiingsih (2023) juga mengungkapkan bahwa minimnya interaksi langsung dengan objek

atau situasi nyata yang berkaitan dengan konsep-konsep tersebut. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan tersebut perlu adanya pembelajaran yang menarik dan inovatif yang didukung pendekatan dan media pembelajaran yang variatif.

Sebagai salah satu solusi, pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi situasi yang nyata (Umasugi, 2022). Kelebihan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran menurut Ashar & Awantagusnik (2025). dapat membantu siswa memecahkan masalah dari situasi nyata, melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, dan refleksi. Berdasarkan keunggulan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa, penelitian ini memfokuskan kajian pada pengaruh penerapan pendekatan tersebut dalam pembelajaran matematika. Penggunaan konteks uang dan transaksi dipilih sebagai sarana untuk membantu siswa membangun pemahaman konsep secara konkret sekaligus melatih kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar pada materi komposisi dan dekomposisi bilangan sampai 1.000.000.

## Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diberikan perlakuan.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa SDN Sukamaju Tahun Ajaran 2025/2026. Sedangkan untuk sampel penelitian berjumlah 44 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas VB ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan kelas VA ditetapkan sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL).

Instrumen penelitian berupa tes uraian sebanyak enam soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Data dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 melalui uji normalitas, uji homogenitas, *Independent Sample t-test*, dan *N-Gain*.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Pengukuran melalui *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk melihat gambaran kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Hasil statistik deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan pada tabel berikut.

Table 1. Statistik Deskriptif

Kelas	Jenis	Min	Max	Mean	Sd
Eksprimen	<i>Pre-test</i>	2	8	5,32	2,033
	<i>Post-test</i>	17	23	19,73	1,956
Kontrol	<i>Pre-test</i>	2	8	5,32	1,912
	<i>Post-test</i>	10	16	12,91	1,849

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama sebesar 5,32. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif setara sebelum diberikan perlakuan. Setelah proses pembelajaran berlangsung, rata-rata nilai *post-*

test kelas eksperimen meningkat menjadi 19,73, sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol meningkat menjadi 12,91. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, nilai maksimum kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

## 2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *post-test* disajikan pada tabel berikut.

Table 2. Uji Normalitas *Post-test*

Kelas	Shapiro-Walk			Ketereangan
	Statistic	df	p-value (Sign.)	
Eksperimen	0,928	22	0,114	Normal
Kontrol	0,947	22	0,269	Normal

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,114 dan kelas kontrol sebesar 0,269. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi salah satu syarat untuk dilakukan pengujian parametrik.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok penelitian bersifat homogen. Hasil uji homogenitas disajikan pada tabel berikut.

Table 3. Uji Homogenitas *Post-test*

Data	Sig.	Interpretasi
Hasil <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,541	Homogen

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,541. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test.

## 3. Uji Hipotesis

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi dengan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan flashcard. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada tabel berikut.

Table 4. Uji *Independent Sample t-test Post-test*

Data	Sig. (2-tailed)	$\alpha$	Keterangan
Hasil <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,000	0,05	Terdapat Perbedaan

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi dengan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan flashcard.

## 4. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan, diketahui melalui analisis *N-Gain*. Analisis ini digunakan untuk melihat efektivitas pembelajaran yang diterapkan pada masing-masing kelompok penelitian. Hasil analisis *N-Gain* disajikan pada tabel berikut.

Table 5. Analisis *N-Gain*

Kelas	N-Gain	Interpretasi
Eksperimen	0,1522	Rendah
Kontrol	0,0801	Rendah

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,1522 dan kelas kontrol sebesar 0,0801. Meskipun kedua kelas berada pada kategori rendah, nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan flashcard. Temuan ini terlihat dari perbedaan nilai *post-test* antara kedua kelompok serta hasil uji *Independent Sample t-test* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan setelah perlakuan diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi mampu memberikan pengalaman belajar yang mendukung perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi komposisi dan dekomposisi bilangan sampai 1.000.000.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen terjadi karena pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang terstruktur dari Polya. Pada tahap awal yaitu memahami masalah kontekstual, siswa diperkenalkan pada masalah kontekstual berupa aktivitas transaksi uang yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan mendorong siswa untuk mengidentifikasi permasalahan matematika yang akan diselesaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmalia (2024) mengenai pentingnya penguasaan konsep dasar sejak pendidikan dasar. Selanjutnya, pada tahap menyelesaikan masalah kontekstual, peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan masalah serta menyusun rencana penyelesaian. Kegiatan tersebut membuat siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat aktif dalam proses pencarian solusi. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Umasugi (2022) yang menyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi situasi yang nyata.

Pada tahap pemecahan masalah tersebut, siswa memanfaatkan konteks uang dan transaksi untuk melakukan operasi hitung terkait materi bilangan sampai 1.000.000. Penggunaan konteks ini membantu siswa memvisualisasikan konsep komposisi dan dekomposisi yang sebelumnya sulit diamati atau dipahami siswa secara langsung jika disajikan secara simbolik murni. Melalui simulasi transaksi nyata, siswa dapat membuktikan kebenaran cara berhitung, mengamati hubungan matematika, serta mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan. Konteks uang dan transaksi berfungsi sebagai sarana eksplorasi yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna. Temuan ini sejalan dengan pendapat Ashar & Awantagusnik (2025) yang menjelaskan bahwa kelebihan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran dapat membantu siswa memecahkan masalah dari situasi nyata melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, dan refleksi.

Selanjutnya, pada tahap membandingkan dan mendiskusikan jawaban, siswa mempresentasikannya di depan kelas untuk menjelaskan solusi pemecahan masalah yang diperoleh. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide, mempertahankan pendapat, serta memperoleh masukan dari kelompok lain. Adapun pada tahap menyimpulkan materi, siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah dan operasi bilangan yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi tersebut membantu siswa menjadi lebih teliti dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Hal ini sekaligus menjadi solusi inovatif terhadap permasalahan mengenai minimnya interaksi langsung siswa dengan objek nyata dalam pembelajaran konvensional (Maharani & Fitrianiingsih, 2023; Septianingsih (2024).

Hasil analisis *N-Gain* pada penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan kelas control. Meskipun demikian, peningkatan tersebut masih berada pada kategori rendah. Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh proses adaptasi siswa terhadap pendekatan pembelajaran baru serta karakteristik soal uraian berbasis indikator Polya yang menuntut mereka berpikir secara sistematis. Siswa memerlukan waktu untuk membiasakan diri dalam tahapan memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Temuan ini berkaitan dengan kondisi nyata di lapangan yang dilakukan oleh Guntur dkk. (2025) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada penyelesaian soal cerita matematika memang masih tergolong rendah dan membutuhkan pembiasaan yang konsisten.

Jika ditinjau berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya, tahap memeriksa kembali hasil penyelesaian menjadi indikator yang paling menantang bagi siswa. Hal ini terlihat dari kecenderungan capaian skor siswa yang relatif memerlukan ketelitian lebih ekstra pada langkah evaluasi akhir ini. Temuan tersebut sejalan dengan realitas di lapangan bahwa indikator memeriksa kembali merupakan tahapan yang memerlukan pembiasaan berpikir runtut agar bisa dikuasai siswa secara utuh dalam proses pemecahan masalah. Meskipun demikian, melalui pembiasaan tahap diskusi dan refleksi yang dilakukan dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* ini, siswa pada kelas eksperimen menunjukkan upaya yang lebih terarah dalam mengonfirmasi kembali ketepatan hasil perhitungan dan jawaban mereka.

Secara keseluruhan, hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Keterpaduan antara sintaks *Realistic Mathematics Education* yang sistematis dengan penggunaan konteks dunia nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses penyelidikan, diskusi, presentasi, dan refleksi sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat berkembang secara lebih optimal.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi yang menandakan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan konteks uang dan transaksi lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *flashcard*. Oleh karena itu, pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika yang membantu siswa memahami konsep melalui situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada keluarga besar SDN Sukamaju, khususnya Kepala Sekolah, Guru kelas V, dan seluruh siswa kelas V yang telah bersedia menjadi subjek penelitian serta memberikan bantuan dan kerja sama selama proses pengumpulan data berlangsung.

## Daftar Pustaka

- Fauziyah, N., & Apriyanto, M. T. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Siswa Kelas V SDN Cibusah Jaya 05. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(2), 251-262.
- Guntur, M., Salsabilla, A., Sahronih, S., & Sholeha, H. H. (2025). Efektivitas Problem Based Learning Berbasis Artificial Intelligence-Slidesgo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(1), 1-11.

- Maharani, M., & Fitrianiingsih, I. (2023). MathVenture: Pengembangan alat peraga Matematika guna meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa SD di Karanggumuk 1. *Community Empowerment Journal*, 1(4), 169-177.
- Rahmalia, S. M., & Safari, Y. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9847-9855.
- Umasugi, S. M., Sugiman, S., Jana, P., & Kraiviset, P. (2022). Realistic mathematics education (RME)-based learning trajectory for arithmetic social using culinary context of Yogyakarta. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 8(4), 985-996.
- Septianingsih, S. F., Napitupulu, N. D., Napitupulu, M., & Kundera, I. N. (2024). Development of E-LKPD Wizer: A Solution to Improve Problem Solving Skills and Ecological Attitude in Junior High School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(12), 11009-11018
- Ashar, S., & Awantagusnik, A. (2025). Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis Literasi Numerasi: Setrategi dan Tantangan. *CONSISTAN (Jurnal Tadris Matematika)*, 3(01), 22-38.