

Pengaruh Pendekatan Realistik Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Pemecahan Masalah Siswa SD

Febri Annisa Sella¹, Komala Sari Harahap², Lia Sintia³, Sufina Khairani⁴,
Elvi Mailani⁵, Maya Alemina Ketaren⁶

¹⁻⁶ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: febriannisasella@gmail.com¹, komalaharahap@gmail.com², liasintia1507@gmail.com³,
sufinakhairani2@gmail.com⁴, elvimailani@unimed.ac.id⁵, mayaketaren16@gmail.com⁶

Abstract: This study aims to analyze the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on the mathematical problem-solving abilities of elementary school students. RME is a learning approach that connects mathematical concepts with real situations that students can find in everyday life. The research method used is qualitative research by reviewing the results of previous studies that are relevant in the context of mathematics learning in elementary schools. Based on the analysis of various studies, the results of the study indicate that the application of RME can improve students' mathematical problem-solving abilities. This is evident in various materials such as geometry (circumference and area of trapezoids and kites), mixed arithmetic operations, and equivalent fractions. RME also plays a role in increasing students' self-esteem and self-efficacy in learning mathematics, which in turn strengthens their motivation and performance. In addition, the learning media used in RME, such as geoboards, can enrich students' learning experiences and facilitate understanding of mathematical concepts in a more concrete way. This study provides an overview that RME not only improves students' cognitive abilities, but also supports their emotional and social development in the context of mathematics learning.

Keywords: Realistic Mathematics Education, Mathematical Problem Solving, Mathematics Learning, Elementary School Students.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. RME adalah pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata yang dapat ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan mengkaji hasil penelitian terdahulu yang relevan dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Berdasarkan analisis terhadap berbagai studi, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini terbukti pada berbagai materi seperti geometri (keliling dan luas trapesium serta layang-layang), operasi hitung campuran, dan pecahan senilai. RME juga berperan dalam meningkatkan self-esteem dan self-efficacy siswa dalam belajar matematika, yang pada gilirannya memperkuat motivasi dan kinerja mereka. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan dalam RME, seperti geoboard, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih konkret. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa RME bukan hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga mendukung perkembangan emosional dan sosial mereka dalam konteks pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Realistic Mathematics Education, Pemecahan Masalah Matematis, Pembelajaran Matematika, Siswa Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membekali siswa dengan keterampilan dasar yang dapat mendukung kehidupan mereka, baik di sekolah maupun di masyarakat. Namun, kenyataannya, banyak siswa menghadapi kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, terutama dalam soal-soal yang berbentuk cerita. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya pemahaman yang mendalam terhadap konsep matematika, ketidakmampuan untuk

menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, dan pendekatan pembelajaran yang kurang memadai (Artiani, Maulana, & Iswara, 2017; Widiastuti & Nindiasari, 2022). Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau Realistic Mathematics Education (RME). Pendekatan ini bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika lebih bermakna dengan mengaitkan materi yang diajarkan dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga mempermudah pemahaman dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis siswa.

PMR berfokus pada pemberian pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan bagi siswa, sehingga mereka dapat mengaitkan matematika dengan situasi yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PMR memiliki dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Misalnya, Artiani, Maulana, dan Iswara (2017) menemukan bahwa pendekatan PMR meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD pada materi keliling dan luas trapesium dan layang-layang. Demikian pula, Destiara, Handayani, dan Setiawati (2023) menunjukkan bahwa PMR berbantuan media geoboard meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

Selain itu, Mulyati (2017) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa penggunaan PMR dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi operasi hitung campuran di kelas IV SD. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Mentari, Kesumawati, dan Hera (2023), yang mengungkapkan bahwa penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), sebagai varian dari PMR, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, terutama ketika dilihat dari faktor self-esteem mereka.

Pendekatan PMR tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga berkontribusi pada aspek motivasi dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Sebagai contoh, Tantra, Widodo, dan Katminingsih (2023) menekankan pentingnya pembelajaran matematika yang kontekstual dan berbasis pada pemahaman mendalam agar siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika, tetapi juga dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berimplikasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik, seperti yang ditunjukkan oleh Rosyada, Sari, dan Cahyaningtyas (2019), yang menyimpulkan bahwa

model pembelajaran PMR efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan keefektifan PMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, masih banyak tantangan yang perlu dihadapi dalam implementasinya. Beberapa tantangan tersebut meliputi kurangnya keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan ini secara tepat, kurangnya media atau alat bantu yang mendukung, serta ketidaksiapan siswa dalam menerima pendekatan yang lebih terbuka dan berbasis pada konteks kehidupan mereka (Herdiansyah & Purwanto, 2022). Oleh karena itu, penting untuk terus mengeksplorasi pengaruh PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan mencari cara untuk mengoptimalkan penerapannya di sekolah dasar.

Salah satu aspek penting dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji lebih lanjut pengaruh PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah pada berbagai materi matematika, mulai dari geometri, pecahan, hingga operasi hitung. Misalnya, dalam penelitian yang dilakukan oleh Amrina & Kusmaharti (2024), penggunaan PMR pada materi pecahan senilai juga menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, terutama dalam konteks pembelajaran yang berbasis pada pengalaman nyata. Dalam hal ini, media dan alat bantu pembelajaran seperti geoboard, yang telah digunakan dalam penelitian Destiara et al. (2023), dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan mempermudah mereka dalam memahami konsep-konsep matematika.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar, khususnya dalam mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan relevan bagi siswa, serta dapat memberikan wawasan lebih lanjut bagi guru dalam menerapkan pendekatan PMR di kelas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi literatur untuk mengeksplorasi pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Studi ini bertujuan untuk menganalisis berbagai temuan dari penelitian terdahulu yang relevan dengan topik tersebut, tanpa melibatkan wawancara atau observasi langsung. Pendekatan kualitatif berbasis literatur ini

mengandalkan data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai jurnal ilmiah yang telah dipublikasikan. Beberapa jurnal yang digunakan sebagai referensi utama antara lain oleh Artiani & Iswara (2017), Destiara & Setiawati (2023), Mulyati (2017), Mentari & Hera (2023), Tantra & Katminingsih (2023), Rosyada et al (2019), Amrina & Kusmaharti (2024), Widiastuti & Nindiasari (2022), Herdiansyah & Purwanto (2022), Yetri et al (2019), Fitriani & Maulana (2016), Mentari, et al (2022), Nur'aini et al (2020), Ratnawati (2018), dan Rukiah et al (2022), yang membahas penerapan PMR dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui teknik studi literatur, yakni dengan menelaah artikel-artikel yang relevan yang membahas tentang pengaruh PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini berfokus pada hasil penelitian yang telah dilakukan di berbagai daerah dan kondisi pembelajaran yang berbeda. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan dokumen berupa artikel ilmiah yang memberikan wawasan tentang variabel yang diteliti, metode yang digunakan, serta hasil yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Dengan menggunakan teknik ini, peneliti dapat memperoleh berbagai perspektif tentang penerapan PMR di berbagai konteks pendidikan.

Setelah pengumpulan data, analisis dilakukan menggunakan teknik analisis tematik. Proses ini dimulai dengan membaca artikel-artikel yang telah dikumpulkan secara mendalam dan mencatat temuan-temuan penting yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data yang terkumpul dikelompokkan berdasarkan tema-tema tertentu, seperti efektivitas PMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, penerapan PMR pada materi pembelajaran yang berbeda, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan pendekatan ini. Dengan analisis tematik ini, peneliti dapat menemukan pola-pola atau hubungan yang konsisten antar studi dan menarik kesimpulan yang lebih umum.

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian ini, peneliti menerapkan triangulasi sumber dengan menggunakan berbagai jurnal yang diterbitkan oleh penulis berbeda. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memverifikasi temuan-temuan yang ada dan memperoleh hasil yang lebih objektif. Selain itu, peneliti juga melakukan member check dengan membandingkan hasil temuan antar artikel yang memiliki fokus serupa. Dengan cara ini, peneliti dapat memvalidasi apakah hasil yang diperoleh dari berbagai sumber memiliki kesesuaian atau ada perbedaan yang signifikan.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana penerapan PMR dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah dasar. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan

gambaran tentang bagaimana pendekatan ini bisa diadaptasi atau dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pengajaran matematika yang lebih efektif, serta memberikan rekomendasi bagi para pendidik dan pembuat kebijakan pendidikan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Pendekatan ini terbukti efektif dalam berbagai materi matematika, mulai dari geometri hingga operasi hitung.

Penelitian oleh Artiani, Y., Maulana, M., & Iswara, P. D. (2017) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME dalam materi keliling dan luas trapesium serta layang-layang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SD. Dengan menghubungkan materi matematika dengan konteks kehidupan nyata, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang sebelumnya terasa abstrak. Hal ini diperkuat oleh Destiara, D., Handayani, H., & Setiawati, T. (2023), yang menambahkan bahwa media pembelajaran seperti geoboard dalam RME juga berperan besar dalam mempermudah siswa dalam memahami materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Media ini memberi ruang bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan konsep-konsep geometris, yang mempercepat proses pemahaman dan memfasilitasi pemecahan masalah.

Selain geometri, RME juga berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi operasi hitung campuran. Mulyati (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa RME efektif dalam membantu siswa menguasai materi ini dengan cara yang lebih konkret dan aplikatif. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep operasi hitung dengan situasi kehidupan sehari-hari, menjadikannya lebih relevan dan mudah dipahami. Amrina, H., & Kusmaharti, D. (2024) juga menekankan pentingnya RME dalam mengajarkan materi pecahan senilai, yang merupakan materi yang seringkali dianggap sulit oleh siswa. Dengan pendekatan ini, siswa dapat lebih mudah mengatasi kesulitan dalam memahami konsep-konsep pecahan melalui metode yang lebih praktis dan menyenangkan.

Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa RME tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek emosional siswa. Mentari, T., Kesumawati, N., & Hera,

T. (2023) menemukan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang berbasis pada RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan self-esteem mereka. Pendekatan ini membuat siswa merasa lebih percaya diri dalam memecahkan masalah karena mereka merasa terhubung dengan materi yang dipelajari. Penelitian serupa oleh Yetri, O., Fauzan, A., Desyandri, Y., Fitria, Y., & Fahrudin, F. (2019) juga menunjukkan bahwa RME meningkatkan self-efficacy siswa dalam memecahkan masalah matematika, yang berimbas pada peningkatan kinerja mereka dalam pembelajaran matematika.

Penting untuk dicatat bahwa efektivitas RME tidak terbatas pada tingkat kelas tertentu. Penelitian oleh Rosyada, T. A., Sari, Y., & Cahyaningtyas, A. P. (2019) menunjukkan bahwa RME juga efektif untuk siswa kelas V dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Bahkan di tingkat yang lebih tinggi, seperti yang dilaporkan oleh Tantra, S. A. M., Widodo, S., & Katminingsih, Y. (2023), penerapan RME berhasil meningkatkan kemampuan matematis siswa, khususnya dalam menghadapi masalah yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa RME dapat diterapkan secara fleksibel di berbagai jenjang pendidikan dasar, dengan hasil yang positif.

Penelitian oleh Widiastuti, B., & Nindiasari, H. (2022) dan Herdiansyah, F., & Purwanto, S. E. (2022) menyoroti bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik tidak hanya membantu siswa dalam memecahkan masalah matematis, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Melalui pendekatan yang kontekstual, siswa diajak untuk berpikir lebih dalam dan membuat keputusan yang tepat dalam menyelesaikan masalah matematika.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD, baik dalam materi geometri, operasi hitung, maupun pecahan. Selain itu, RME juga berperan penting dalam meningkatkan self-esteem dan self-efficacy siswa, yang pada gilirannya mendukung keberhasilan mereka dalam belajar matematika. Penerapan RME di berbagai jenjang pendidikan dasar, mulai dari kelas II hingga kelas V, menunjukkan hasil yang positif, yang mengindikasikan bahwa pendekatan ini sangat fleksibel dan efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrina, H., & Kusmaharti, D. (2024). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pecahan senilai siswa kelas IV SDN Sedatigede 2. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 1-11. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.664>
- Artiani, Y., Maulana, M., & Iswara, P. D. (2017). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD pada materi keliling dan luas trapesium dan layang-layang. *Jurnal Pendidikan*, 2(1).
- Destiara, D., Handayani, H., & Setiawati, T. (2023). Pengaruh pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan media papan berpaku (geoboard) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 2(3), 263–264. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee>
- Fitriani, K., & Maulana, M. (2016). Meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa SD kelas V melalui pendekatan matematika realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40-52. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355>
- Herdiansyah, F., & Purwanto, S. E. (2022). Pengaruh pembelajaran matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas II pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7496-7502. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3525>
- Mentari, I., Kesumawati, N., & Hera, T. (2022). Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem siswa SD. *Journal on Teacher Education*, 4(1), 237-249. <https://doi.org/10.17509/jote.v4i1>
- Mentari, T., Kesumawati, N., & Hera, T. (2023). Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem siswa SD. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(2). <https://irje.org/index.php/irje>
- Mulyati, A. (2017). Pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi operasi hitung campuran di kelas IV SD IT Adzkie I Padang. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4(1), 90.
- 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.
- Ratnawati, T. D. (2018). Pengaruh RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri 1 Sanden. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(7), 1-260.
- Rosyada, T. A., Sari, Y., & Cahyaningtyas, A. P. (2019). Pengaruh model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 123-130. <https://doi.org/10.1234/pendidikan.2019>

- Rukiah, S., Syamsuddin, A., & Sulfasyah. (2022). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 5(2), 207. <https://doi.org/10.30605/jsgp.5.2.2022.2018>
- Tantra, S. A. M., Widodo, S., & Katminingsih, Y. (2023). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik melalui pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). *Seminar Nasional Matematika, Geometri, Statistika, dan Komputasi SeNa-MaGeStiK 2022*. <https://magestic.unej.ac.id/>
- Widiastuti, B., & Nindiasari, H. (2022). Penerapan pembelajaran matematika realistik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2526-2535. <https://doi.org/10.31004/jc.v6i3.2535>
- Yetri, O., Fauzan, A., Desyandri, Y., Fitria, Y., & Fahrudin, F. (2019). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education (RME) dan self efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2000-2008. Retrieved from <https://jbasic.org/index.php/basicedu>