

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Bangun Datar Peserta Didik Kelas III SD Gugus Diponegoro

Fais Ahla Dzikri¹, dan Riyadi²

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email penulis korespondensi: [*faisahla1343@student.uns.ac.id](mailto:faisahla1343@student.uns.ac.id)

Dikirim: 1 Oktober 2025

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1>

Direvisi: 1 November 2025

Diterima: 1 Desember 2025

Kata Kunci:	Abstrak
<i>Realistic Mathematics Education;</i> <i>plane figures;</i> <i>conceptual understanding;</i> <i>elementary school.</i>	<i>This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on third-grade elementary students' conceptual understanding of plane figures. The low level of mathematical understanding among students, particularly in geometry, serves as the background for this research. A quantitative method with a quasi-experimental design using a non-equivalent control group was employed. The sample consisted of 67 third-grade students divided into experimental and control groups. Data were collected using pretest and posttest essay-based assessments and analyzed through an independent sample t-test. The result showed a significance value of 0.046 (< 0.05), indicating a significant difference between the two groups. Students in the RME group achieved higher average scores than those in the control group. The RME approach proved effective in enhancing conceptual understanding by presenting real-life contexts, engaging students actively, and supporting the cognitive development of elementary learners. Moreover, RME promotes critical thinking and problem-solving</i>

Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol. 14, No. 1, Februari, 2026, Halaman. 123-129

doi : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1.14.1.123-129>

© Penulis(i). 2026



Karya ini dilisensikan di bawah [Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

through a gradual mathematization process from concrete to abstract. Based on these findings, RME is recommended as an alternative mathematics teaching strategy that is meaningful and enjoyable for young learners.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Dalam pengembangan potensi peserta didik secara menyeluruh, pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup individu. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan dijelaskan sebagai upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berakhlak mulia, memiliki keterampilan yang diperlukan, serta mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran dominan dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu menerapkan konsep-konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Putri et al., 2025). Selain itu, matematika juga berfungsi sebagai ilmu dasar yang mendukung pengembangan nalar, logika, dan kemampuan berpikir sistematis dalam menghadapi persoalan nyata (Susilawati et al., 2023).

Masalah Penelitian

Meskipun matematika memiliki peran penting, kenyataannya pembelajaran matematika masih menjadi tantangan bagi banyak peserta didik, khususnya di jenjang sekolah dasar. Matematika sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang abstrak, sulit, dan kurang menarik. Salah satu materi yang cukup menantang bagi peserta didik adalah bangun datar, yang merupakan bagian dari geometri. Materi ini melibatkan berbagai simbol, sifat, serta konsep visual yang memerlukan pemahaman konseptual dan visual secara bersamaan (Unaenah et al., 2020).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas III di SDN 1 Ngringo, diketahui bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam mengenali dan memahami berbagai jenis bangun datar. Hal ini tercermin dari rata-rata nilai ujian harian yang hanya mencapai 56. Kesulitan tersebut semakin diperparah oleh rendahnya minat belajar peserta didik serta pendekatan pembelajaran yang belum bersifat kontekstual. Rendahnya minat terhadap matematika berdampak pada rendahnya motivasi belajar, kecenderungan menghindari tugas, serta menurunnya prestasi belajar peserta didik (Amaliyah et al., 2022).

Keadaan Terkini Penelitian

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, salah satunya melalui penerapan pendekatan pembelajaran yang lebih

inovatif dan bermakna. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu pendekatan yang dinilai relevan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan ini dirancang untuk membantu peserta didik memperluas pemahaman konsep dan kemampuan penalaran melalui kegiatan eksplorasi yang bermakna dan mandiri (Juniar et al., 2023).

RME menekankan penggunaan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran matematika, sehingga peserta didik dapat membangun sendiri konsep matematika melalui proses diskusi dan penemuan (Khotimah et al., 2024). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan RME efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Selain itu, pendekatan ini juga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap motivasi serta prestasi belajar matematika (Wuryanti et al., 2022). RME dinilai mampu mendorong partisipasi aktif peserta didik karena pembelajaran terasa lebih menyenangkan dan berbeda dari model pembelajaran konvensional yang cenderung monoton (Ridha et al., 2021).

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas pendekatan RME dalam pembelajaran matematika, penerapannya pada materi bangun datar khususnya di kelas III sekolah dasar masih relatif terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep bangun datar dengan konteks permasalahan nyata yang dialami peserta didik di lingkungan sekolah dasar. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang difokuskan pada peningkatan pemahaman konsep bangun datar peserta didik kelas III sekolah dasar, dengan mengaitkan pembelajaran pada konteks nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Penelitian ini juga dilakukan pada setting sekolah dasar di Gugus Diponegoro Tahun Ajaran 2024/2025, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang lebih kontekstual. Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan penelitian yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji dan menganalisis pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap pemahaman konsep bangun datar peserta didik kelas III SD Gugus Diponegoro Tahun Ajaran 2024/2025.

METODE

Penelitian menerapkan pendekatan kuantitatif melalui metode eksperimen semu, menggunakan desain kontrol kelompok yang tidak setara, menggunakan dua kelompok meliputi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Abraham & Supriyati, 2022). Populasi di penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas III dari SD Gugus Diponegoro Jaten pada tahun akademik 2024/2025. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik pengambilan acak klaster, sehingga jumlah total sampel penelitian mencapai 67 siswa. Data dikumpulkan melalui instrumen tes esai pada tahap *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui seberapa baik konsep bangun datar dipahami. Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian telah diuji dengan bantuan SPSS versi 26, dengan uji korelasi *Product Moment* dan uji *Cronbach Alpha* untuk analisis. Selain itu, analisis tingkat kesulitan serta daya pembeda dari setiap

item soal dilakukan guna memastikan kualitas instrumen (Anshari et al., 2024). Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan homogenitas, dan pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t untuk sampel independen memakai tingkat signifikansi 0,05.

HASIL

Table 1. Uji Hipotesis

Nilai	<i>Equal variance assumed</i>	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
		.748	.390	-2.030	65	.046

Tabel 1 menunjukan Hasil uji hipotesis dengan memakai *independent sample t-test* terlihat bahwa nilai *Asymp. Sig* diperoleh sebesar 0,046. Angka ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, yakni 0,05. Dengan demikian, bisa disimpulkan ada perbedaan yang cukup signifikan dalam hasil *posttest* siswa di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen memiliki pengaruh yang berbeda secara statistik dibandingkan dengan yang ada di kelas kontrol.

Table 2. Rata-Rata Hasil Belajar

Kelas	n	$\bar{X}$	Min	Maks	SD
Kontrol	33	72.6	50	90.6	12
Eksperimen	34	78.2	53.1	97.7	10

Tabel 2. Menunjukan rata-rata hasil belajar matematika pada materi bangun datar di kelas eksperimen mencapai 78,2, sedangkan di kelas kontrol hanya 72,6. Dari data ini, bisa disimpulkan bahwa pendekatan RME berdampak positif dalam pemahaman konsep matematika siswa kelas III SD. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa RME lebih efektif dibandingkan pendekatan eksplorasi dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi bangun datar. RME mendukung proses pembelajaran dengan konteks yang nyata, sehingga siswa dapat menghubungkan materi matematika dengan pengalaman keseharian mereka. Ini sejalan dengan prinsip pembelajaran bermakna menurut teori konstruktivisme siswa secara aktif menciptakan pengetahuannya melalui proses interaksi dengan lingkungan sekitarnya dan melalui pengalaman-pengalaman yang mereka alami (Adel, 2020).

PEMBAHASAN

Karakteristik utama dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), seperti penggunaan model atau modelisasi, keterlibatan peserta didik dalam aktivitas interaktif, serta proses matematisasi yang dilakukan secara bertahap dari hal-hal konkret menuju abstrak, sejalan dengan tahapan perkembangan kognitif anak di usia sekolah dasar yang umumnya dalam tahap operasional konkret (Ndraha et al., 2024). Pendekatan ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, serta keterampilan komunikasi matematis melalui diskusi dan kerja

kelompok. Selain itu, pendekatan eksplorasi yang digunakan pada kelas kontrol, meskipun mendorong kemandirian belajar, cenderung kurang efektif jika tidak didukung dengan bimbingan terstruktur. Peserta didik kelas rendah masih membutuhkan arahan eksplisit agar proses eksplorasi mereka tidak menimbulkan miskonsepsi. Hal ini sesuai dengan temuan yang menyatakan bahwa pendekatan eksplorasi tanpa fasilitasi memadai dapat menghambat pemahaman konsep secara menyeluruh (Harahap et al., 2025).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mendukung efektivitas penggunaan RME dalam mengajarkan matematika. Diketahui bahwa metode pendekatan RME memiliki dampak yang cukup signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika para siswa (Isnaini & Aini, 2024). Tak hanya itu, pendekatan ini telah terbukti mengembangkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika secara signifikan. RME membantu siswa secara sistematis beralih dari pemahaman informal ke formal, terutama pada topik geometri seperti bangun datar.

Dari perspektif psikologis, pendekatan RME sejalan dengan prinsip *zone of proximal development* (ZPD) yang dikemukakan oleh Vygotsky, materi lebih mudah dipahami jika mendapat bimbingan dalam konteks sosial yang bermakna (Mukaromah & Parmin, 2023). Melalui proses pembelajaran dapat difasilitasi oleh *scaffolding* baik dari guru maupun teman sebaya, yang secara bertahap membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir abstrak (Riyanawati et al., 2025). Oleh karena itu, efektivitas pendekatan RME dalam penelitian ini tidak hanya terlihat dari peningkatan hasil belajar, tetapi juga dari kesesuaian dengan karakteristik perkembangan kognitif dan kebutuhan belajar siswa sekolah dasar. Dengan pendekatan RME, pembelajaran matematika menjadi pengalaman yang menyenangkan, bermakna, dan relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini membuat pemahaman konsep yang mereka bangun menjadi lebih mendalam dan bertahan lama.

Pendekatan RME berpengaruh cukup besar pada pemahaman konsep matematika siswa, karena pendekatan ini menekankan pemahaman yang mendalam yang relevan dengan kehidupan. Salah satu kekuatan utama dari *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah penggunaan konteks yang relevan dengan kehidupan siswa, membantu mereka mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan pengalaman pribadi (Fitri et al., 2024). Hal ini memungkinkan siswa memahami arti matematika sebelum mereka beralih ke bentuk yang lebih kompleks. Selain itu, RME mendorong siswa untuk turut serta dalam aktivitas penemuan, di mana mereka mempelajari konsep matematika melalui eksplorasi dan kerja sama (Apriliani & Radia, 2020). Pendekatan ini juga memberi kebebasan pada siswa untuk memilih beragam strategi dalam menyelesaikan masalah, memperdalam pemahaman mereka serta meningkatkan fleksibilitas berpikir. Lebih jauh, *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pengembangan keterampilan berpikir tingkat lanjut, seperti analisis dan evaluasi, memungkinkan siswa untuk tidak hanya mempelajari prosedur, tetapi juga memahami alasan di balik langkah-langkah yang mereka ambil [19].

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis uji hipotesis yang dilakukan, disimpulkan bahwa pendekatan RME berpengaruh secara signifikan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD pada materi bangun datar. RME menghasilkan capaian belajar yang lebih baik daripada pendekatan eksplorasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa RME lebih efektif dalam mendukung pemahaman konsep matematika di jenjang SD. Pendekatan ini lebih efisien karena memungkinkan peserta didik belajar secara bertahap, dimulai dari konteks nyata menuju pemahaman abstrak, sejalan dengan perkembangan kognitif siswa yang sedang dalam transisi dari berpikir konkret ke formal. Selain itu, RME mendorong keterlibatan aktif, meningkatkan motivasi belajar, dan membantu membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, pendekatan ini sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas rendah sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain kuasi eksperimen dalam pendidikan: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Adel, A. M. (2020). Learning trajectory berbasis RME. *Theorems*, 5(1), 8.
- Amaliyah, A., Uyun, N., Fitri, R. D., & Rahmawati, S. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(7), 659–664. <https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i7.377>
- Anshari, M. I., Nasution, R., Irsyad, M., Alifa, A. Z., & Zuhriyah, I. A. (2024). Analisis validitas dan reliabilitas butir soal sumatif akhir semester ganjil mata pelajaran PAI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 964–975. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5931>
- Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). Jurnal Basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 524–532.
- Fitri, F., Witarsa, R., & Wahyuni, M. (2024). Pengaruh realistic mathematics education terhadap tiga capaian belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 5(1), 445–449.
- Harahap, J. Y., Malango, T. B., Handayani, P., Maulida, R., Simamora, F. E., & Farika, S. (2025). Penerapan lembar kerja anak bertema kendaraan untuk meningkatkan kemampuan membaca. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.71049/gdyvhd93>
- Isnaini, R. N., & Aini, N. (2024). Efektivitas realistic mathematics education terhadap kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika SDN Ploso. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1462–1471. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3279>
- Juniar, A., Mahfud, H., Surya, A., & Guru Sekolah Dasar, P. (2023). Penerapan pendekatan realistic mathematics education (RME) untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi pecahan kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12, 491–496.
- Khotimah, H., Hidayat, A., & Rizky, L. M. (2024). Kemampuan koneksi matematika siswa SMP dalam pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 9(2), 226–239.

- Mukaromah, T. D. P., & Parmin. (2023). Effectiveness of realistic mathematic education (RME) model assisted with jarimatics on student problem solving. 8(4), 1589–1600.
- Ndraha, D. T. L., Zalukhu, K. N., et al. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe talking stick dan teams games tournament terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas V SDN. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, XX, 235–244.
- Putri, N. A., Destini, F., & Hermawan, J. S. (2025). Pengaruh model discovery learning berbantuan media stamp game terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Didaktika Dwija Indria*, 13, 417–427.
- Ridha, F., Suharti, S., Halimah, A., & Nur, F. (2021). Efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 205. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.8378>
- Riyanawati, F., Fitri, Y. D., Natasya, Z., & Iskandar, S. (2025). Identifikasi model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa berdasarkan gaya belajar. *Didaktika Dwija Indria*, 13, 246–254.
- Setyarianti, A. M., & Budiyo. (2023). Pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika geometri peserta didik kelas II SD. *JPGSD*, 11(8), 1647–1656.
- Susilawati, Rahmatullah, & Putra, M. (2023). Analisis berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan konteks budaya berdasarkan gaya kognitif di MAN 2 Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4, 140–153.
- Unaenah, E., et al. (2020). Teori Brunner pada konsep bangun datar sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 327–349.
- Wuryanti, W., Suryanto, A., & Noviyanti, M. (2022). Pengaruh pendekatan RME terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika pada siswa sekolah dasar. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 6(2), 351. <https://doi.org/10.20961/jdc.v6i2.62249>