

**PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP  
KETERAMPILAN TERHADAP HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD**

Sukmawati<sup>1</sup>, Irwan Akib<sup>2</sup>, Mukhlis<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar,  
sukmawati@gmail.com<sup>1</sup>  
irwan.akib@unismuh.ac.id<sup>2</sup>  
mukhlis@unismuh.ac.id<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*This study aims to examine and describe the impact of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on students' critical thinking skills, self-efficacy, and math learning outcomes. Conducted with fifth-grade students at UPT SPF SD Inpres Bontoa, the research employs a quantitative quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The sample, selected through simple random sampling, includes 61 students—32 in the experimental group and 29 in the control group. Data were collected via tests and questionnaires, and analyzed using descriptive and inferential statistics. Results from the MANOVA test show a significant difference ( $p = 0.009 < 0.05$ ) between students taught with the RME approach and those taught with conventional teacher-centered methods in terms of critical thinking skills, self-efficacy, and learning outcomes. Specifically, critical thinking skills ( $p = 0.008 < 0.05$ ), self-efficacy ( $p = 0.005 < 0.05$ ), and learning outcomes ( $p = 0.003 < 0.05$ ) were all significantly better in the RME group compared to the conventional teaching group.*

*Keywords: realistic mathematics education approach, learning outcomes*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendeskripsikan dampak pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap keterampilan berpikir kritis, efikasi diri, dan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas lima di UPT SPF SD Inpres Bontoa dengan menggunakan metode kuasi-eksperimen kuantitatif dan desain kelompok kontrol nonekuivalen. Sampel penelitian, yang dipilih melalui simple random sampling, terdiri dari 61 siswa—32 siswa dalam kelompok eksperimen dan 29 siswa dalam kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui tes dan angket, dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Hasil uji MANOVA menunjukkan perbedaan signifikan ( $p = 0,009 < 0,05$ ) antara siswa yang diajar dengan pendekatan PMR dan siswa yang diajar dengan metode konvensional berbasis guru dalam hal keterampilan berpikir kritis, efikasi diri, dan hasil belajar. Secara spesifik, keterampilan berpikir kritis ( $p = 0,008 < 0,05$ ), efikasi diri ( $p = 0,005 < 0,05$ ), dan hasil belajar ( $p = 0,003 < 0,05$ ) secara signifikan lebih baik pada kelompok PMR dibandingkan dengan kelompok pengajaran konvensional.

Kata kunci: pendekatan pendidikan matematika realistik, hasil belajar

### **A. Pendahuluan**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi abad 21 menuntut adanya keterampilan khusus dalam pembelajaran, seperti berpikir kreatif, kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Sekolah diharapkan dapat membekali siswa dengan keterampilan ini agar mereka mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman, yang bisa ditingkatkan melalui proses pembelajaran di kelas. Matematika adalah salah satu mata pelajaran penting di tingkat pendidikan dasar yang mendasari banyak aspek teknologi modern dan pengembangan logika serta analisis. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, pemahaman matematika sejak dini sangat penting, karena matematika memainkan peran krusial dalam berbagai disiplin ilmu dan kebutuhan praktis sehari-hari.

Namun, hasil studi Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada di peringkat rendah dalam literasi, matematika, dan sains, dengan penurunan performa dibandingkan laporan sebelumnya. Hal ini menunjukkan adanya tantangan dalam kualitas

pendidikan di Indonesia yang perlu diperbaiki. Mendikbud Nadiem Anwar Makarim menekankan bahwa hasil PISA 2018 harus digunakan untuk evaluasi dan peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Meski tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi pendidikan saat ini, laporan ini memberikan gambaran umum yang berguna dalam merancang kebijakan pendidikan untuk meningkatkan kualitas. Pemerintah telah mengambil langkah dengan menggantikan Ujian Nasional dengan Asesmen Nasional pada tahun 2021, yang mencakup Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar. Asesmen ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif dan non-kognitif serta kualitas lingkungan belajar di sekolah.

Di UPT SPF SD Inpres Bontoa, pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Proses pembelajaran sering dimulai dengan penjelasan materi oleh guru dan diakhiri dengan latihan soal rutin yang sudah memiliki prosedur penyelesaian yang jelas. Kurangnya penyajian masalah kontekstual membuat siswa tidak terbiasa dalam memahami,

mengidentifikasi, dan menyelesaikan masalah matematika secara kritis, yang penting untuk keterampilan berpikir kritis.

Hasil wawancara dengan guru kelas V pada 10 Oktober 2022 mengungkapkan beberapa kendala dalam pembelajaran matematika, seperti kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menentukan rumus, serta membuat kesimpulan. Sekitar 41% siswa cenderung menyerah atau meniru jawaban teman ketika menghadapi kesulitan. Hasil Penilaian Tengah Semester juga menunjukkan bahwa 62% siswa tidak mencapai nilai KKM yang ditetapkan. Siswa yang meniru jawaban teman menunjukkan kurangnya kemampuan menyelesaikan tugas dan mencapai hasil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana pendekatan pendidikan matematika realistik dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada siswa kelas V di sekolah tersebut. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk memahami apakah metode pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir

kritis, memperkuat keyakinan mereka terhadap kemampuan diri, dan pada akhirnya memperbaiki hasil belajar matematika mereka. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap perbaikan metode pembelajaran matematika di sekolah dasar dan membantu siswa mempersiapkan diri lebih baik untuk menghadapi tantangan abad ke-21.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Desain yang diterapkan adalah nonequivalent control group design. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas V di UPT SPF SD Inpres Bontoa untuk tahun ajaran 2023/2024. Sampel diambil dengan teknik simple random sampling, melibatkan 61 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok: 32 siswa di kelas eksperimen dan 29 siswa di kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui tes dan angket, dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta statistik inferensial untuk menguji hipotesis penelitian.

**C. Hasil dan Pembahasan**

Data statistik hasil tes belajar

pada kelas eksperimen dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1. Tests of Between-Subjects Effects**

Data	Hasil Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest
N	32	32
Nilai Terendah	25	25
Nilai Tertinggi	83	92
Range	58	67
Mean	46,09	62.03
Median	42	67
Modus	50	67
Standar Deviasi	14,99	21.15

Tabel di atas menyajikan data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dengan 32 responden. Pada pretest, nilai terendah adalah 25 dan nilai tertinggi adalah 83. Sedangkan untuk posttest, nilai terendahnya adalah 25 dan nilai tertingginya adalah 92. Nilai rata-rata pretest adalah 46,09 dan nilai rata-rata posttest adalah 62,03. Nilai yang paling banyak muncul pada pretest adalah 50, sedangkan pada posttest adalah 67. Nilai standar deviasi pada pretest adalah 14,99, sedangkan nilai standar deviasi pada posttest adalah 21,15.

Berdasarkan data tersebut, terlihat adanya peningkatan hasil posttest dibandingkan dengan pretest, yang terlihat dari peningkatan rata-rata dari 46,09 pada pretest menjadi 62,03 pada posttest. Selain itu, standar deviasi yang lebih tinggi pada posttest menunjukkan tingkat variasi yang lebih besar dalam hasil posttest dibandingkan dengan pretest.

Kategorisasi hasil pretest dan posttest hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dapat disajikan dalam tabel distribusi berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Hasil Pretest dan Postte

Interval	Kategori	Pretest Frekuensi	Pretest Persentase	Posttest Frekuensi	Posttest Persentase
81 - 100	Sangat Baik	1	3%	9	28%
71 - 80	Baik	1	3%	2	6%
61 - 70	Cukup	3	9%	6	19%
0 - 60	Perlu Bimbingan	27	84%	15	47%

Tabel di atas menyajikan distribusi hasil pretest dan posttest berdasarkan kategori interval nilai. Kategori "Sangat Baik" memiliki peningkatan signifikan dari 3% pada pretest menjadi 28% pada posttest. Kategori "Baik" juga menunjukkan peningkatan dari 3% pada pretest menjadi 6% pada posttest. Kategori "Cukup" meningkat dari 9% pada pretest menjadi 19% pada posttest. Kategori "Perlu Bimbingan" menurun dari 84% pada pretest menjadi 47% pada posttest. Data ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah intervensi pembelajaran. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) memiliki beberapa langkah yang terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu

langkah utama adalah penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran. Dengan menggunakan situasi dan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak. Misalnya, konsep perbandingan dapat diajarkan melalui konteks pembagian makanan atau pengukuran panjang. Ketika siswa melihat relevansi matematika dalam kehidupan mereka, motivasi dan keterlibatan mereka dalam belajar meningkat, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar mereka.

Langkah kedua yang penting dalam PMR adalah eksplorasi dan diskusi kelompok. Dalam pendekatan ini, siswa didorong untuk bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah

matematika. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat saling berbagi pemahaman dan strategi, serta mengkritisi dan memperbaiki cara berpikir mereka. Proses ini tidak hanya memperdalam pemahaman konsep tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Selain itu, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing diskusi dan memberikan umpan balik konstruktif. Dengan demikian, siswa belajar untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, yang lebih efektif dibandingkan hanya menerima informasi secara pasif.

Langkah terakhir yang krusial adalah refleksi dan generalisasi. Setelah menyelesaikan masalah, siswa diajak untuk merefleksikan proses yang mereka lalui dan hasil yang mereka capai. Guru membantu siswa untuk mengidentifikasi strategi yang berhasil dan menggeneralisasi konsep yang dipelajari untuk

diterapkan pada masalah lain. Proses refleksi ini membantu siswa untuk menginternalisasi pembelajaran dan memperkuat pemahaman mereka. Dengan memahami konsep secara mendalam dan mampu menerapkannya dalam berbagai konteks, siswa akan lebih percaya diri dan kompeten dalam menghadapi tantangan matematika di masa depan. Secara keseluruhan, langkah-langkah dalam PMR memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual, yang terbukti meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Adapun pengujian hipotesis perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3. Tests of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pendekatan	Hasil Belajar	3516.533	1	3516.533	9.875	0.003

Sumber: hasil analisis data

Berdasarkan hasil \*Tests of Between-Subjects Effects\* pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,003 untuk pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Dengan kata lain, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional.

Hasil analisis data statistik deskriptif menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,03, sedangkan siswa di kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berpusat pada guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 46,83. Kategori hasil belajar untuk kelas

eksperimen adalah "cukup," sementara untuk kelas kontrol adalah "perlu bimbingan." Ini mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji \*Test of Between-Subjects Effects\* menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 26 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003. Karena nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0,05,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa di kelas eksperimen, yang diajarkan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, dan siswa di kelas kontrol, yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa karena pendekatan ini fokus pada penerapan konsep matematika dalam konteks nyata dan situasi sehari-hari. Dengan menempatkan pembelajaran matematika dalam konteks yang relevan bagi siswa, Pendekatan Matematika Realistik membantu

siswa untuk memahami dan menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman mereka sendiri. Hal ini membuat matematika menjadi lebih berarti dan mudah dipahami, serta memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Ketika siswa dapat melihat bagaimana matematika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mereka lebih cenderung untuk memahami dan menguasai materi yang diajarkan.

Selain itu, Pendekatan Matematika Realistik mengedepankan metode pembelajaran yang berbasis masalah dan eksplorasi, yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan menyelidiki berbagai strategi pemecahan masalah. Proses ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis tetapi juga memperkuat pemahaman konsep matematika. Dengan menghadapi tantangan yang memerlukan pemikiran mendalam, siswa belajar bagaimana menerapkan konsep

matematika secara efektif, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar mereka.

Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik juga memungkinkan adanya pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa. Dalam pendekatan ini, siswa didorong untuk bekerja secara kolaboratif, berbagi ide, dan berdiskusi dengan teman sekelas. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan mendukung interaksi sosial yang positif. Kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan keterampilan sosial siswa tetapi juga memperdalam pemahaman mereka terhadap materi matematika melalui diskusi dan refleksi bersama. Dengan demikian, siswa menjadi lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar, yang berdampak langsung pada hasil belajar mereka.

Terakhir, penelitian yang mendukung efektivitas Pendekatan Matematika Realistik, seperti yang dilakukan oleh Qomario et al. (2020), menunjukkan bahwa pendekatan ini secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan metode konvensional.

Penelitian tersebut menemukan bahwa siswa yang diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik memperoleh hasil belajar yang lebih baik karena mereka lebih memahami dan dapat menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan memberikan dasar yang kuat untuk pembelajaran matematika yang lebih lanjut.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Qomario et al. (2020), yang juga menyimpulkan adanya pengaruh positif dari Pendekatan Matematika Realistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap hasil belajar

matematika siswa kelas V di UPT SPF SD Inpres Bontoa, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa penerapan pendekatan ini secara efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, yang mengintegrasikan konsep matematika dengan konteks nyata dan situasi sehari-hari, terbukti memberikan dampak positif pada pemahaman dan penguasaan materi matematika oleh siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan ini menunjukkan hasil belajar yang lebih baik, karena mereka dapat mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman mereka sendiri dan menerapkannya dalam situasi praktis.

Selain itu, pendekatan ini mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif melalui eksplorasi masalah dan diskusi, yang juga berkontribusi pada peningkatan hasil belajar matematika. Dengan mengadopsi metode yang berbasis pada konteks dan relevansi, siswa menjadi lebih terlibat dan

termotivasi dalam proses belajar, yang pada akhirnya berpengaruh positif terhadap pencapaian akademik mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Helsa, Y., & Ariani, Y. (2021). *\*Pendekatan Realistik dan Teori Van Hiele\**. Yogyakarta: Deepublish.
- Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis Serta Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Daring Matematika. *\*JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)\**, 4(2), 313–320. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2642>
- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *\*Jurnal Math Educator Nusantara\**, 01(02), 159–170. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/download/235/150>
- Arifin, P., Trisna, B. N., & Atsnan, M. F. (2017). Mengembangkan self-efficacy matematika melalui pembelajaran pendekatan matematika realistik pada siswa kelas VII D SMP Negeri 27 Banjarmasin tahun pelajaran 2016-2017. *\*Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika\**, 3(2), 93–104. <https://doi.org/10.33654/math.v3i2.59>
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). *\*Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah\**. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia.
- Cahyaningsih, U., & Nahdi, D. S. (2021). The Effect of Realistic Mathematics Education on Elementary Students' Critical Thinking Skills. *\*Journal of Physics: Conference Series\**, 1764(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012127>
- Cipta, D. A. S. C., Kartika, E. D., & Kurniawati, A. (2020). *\*Pembelajaran Matematika untuk Siswa Pervasive Developmental Disorder - Not Otherwise Specified Melalui Montessori\**. Malang: Media Nusantara Creative.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar. (2018). *\*Modul Pelatihan Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI)\**. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Facione, P. A. (2015). *\*Critical Thinking: What It Is and Why It Counts\**. Insight Assessment, 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Hadi, S. (2017). *\*Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya\**. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Hamdi, S., & Abadi, A. M. (2014).

Pengaruh Motivasi, Self-Efficacy Dan Latar Belakang Pendidikan Terhadap Prestasi Matematika Mahasiswa PGSD STKIP-H dan PGMI IAIH.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2666/2219>

Hasan, F., Pomalato, S. W. D., & Uno, H. B. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. *\*Jambura Journal of Mathematics Education\**, 1(1), 13–20.

<https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i1.4547>

Meirisa, A., & Rifandi, R. (2018). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD, 3(2), 127–134.

Qomario, Q., Tohir, A., & Mashari, A. (2020). The effect of realistic mathematical approaches towards the students' math learning outcomes. *\*Jurnal Prima Edukasia\**, 8(1), 78–85.  
<https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.32577>

Sukma, Y., & Priatna, N. (2021). Pengaruh Self-Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *\*Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika\**, 9(1), 75–88.

<https://doi.org/10.25139/smj.v9i1.3461>