

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Alif Kurniadi Hilaby¹, Fatkhur Rohman², Fadhilah Khairani³, Frida Destini⁴

¹Universitas Lampung

Email: alifhilaby@gmail.com

²Universitas Lampung

Email: fatkhur.rohman@fkip.unila.ac.id

³Universitas Lampung

Email: fadhilah.khairni@fkip.unila.ac.id

⁴Universitas Lampung

Email: Frida.destini@fkip.unila.ac.id

ABSTRACT

This study addresses the issue of low learning outcomes among fourth-grade students in mathematics at SD Negeri 8 Metro Timur. The purpose of this research is to examine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) learning model on students' mathematics learning outcomes. This research employed a quantitative approach using a Quasi-Experimental Design, specifically the Non-Equivalent Control Group Design. The sample consisted of 57 students determined through saturated sampling. Data were collected using both test and non-test techniques and analyzed using simple linear regression analysis. The results indicated that the Realistic Mathematics Education learning model has a significant effect on the mathematics learning outcomes of fourth-grade elementary school students.

Keywords: learning outcomes, mathematics, realistic mathematics education

ABSTRAK

Penelitian ini membahas masalah tentang rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 8 Metro Timur. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dengan jenis *Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini sebanyak 57 peserta didik yang ditentukan menggunakan sampel jenuh. Teknik pengumpulan data menggunakan Teknik tes dan non-tes. Teknik analisis data menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci: hasil belajar, matematika, *realistic mathematics education*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Namun, capaian belajar matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, sebagaimana tercermin dalam laporan NCTM dan PISA. Hasil observasi awal peneliti di SD Negeri 8 Metro Timur menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih berpusat pada pendidik, penggunaan media kurang optimal, serta peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun datar.

Data asesmen sumatif menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kelas IV memperoleh nilai di bawah KKTP (70). Kondisi ini menunjukkan perlunya model pembelajaran yang lebih kontekstual dan memfasilitasi konstruksi pengetahuan secara mandiri.

Salah satu model yang relevan dengan kebutuhan tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Model *Realistic Mathematics Education* menekankan pada penggunaan konteks nyata sebagai

titik awal pembelajaran agar peserta didik mampu mengonstruksi pengetahuan melalui kegiatan matematisasi. Berbagai penelitian sebelumnya (Rahmadhani, 2022; Rika dkk., 2022; Hasan dkk., 2020) menunjukkan bahwa model RME efektif dalam meningkatkan pemahaman geometri dan hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh model *Realistic Mathematics Education* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 8 Metro Timur.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experimental* dan desain *Non-Equivalent Control Group Design* yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 8 Metro Timur sebanyak 57 peserta didik, yang dijadikan sampel

melalui teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda 20 soal, dengan 15 soal valid dan reliabilitas sebesar 0,818. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis melalui uji normalitas, homogenitas, *N-Gain*, dan regresi linier sederhana untuk mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematics Education* terhadap hasil belajar matematika.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada materi keliling bangun datar. Peningkatan ini tercermin dari perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen mencapai 79, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 69.

Tabel 1 Nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol

Eksperimen		
Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	29	29
Tertinggi	66	93
Terendah	40	73
Jumlah	1565	2305
Rata-rata	54	79

kontrol		
Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	28	28
Tertinggi	66	73
Terendah	46	60
Jumlah	1464	3448
Rata-rata	52	69

Selain itu, hasil analisis regresi menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ serta nilai $F_{hitung} 41,781 \geq F_{tabel} 4,210$ yang mengindikasikan adanya pengaruh yang kuat dan signifikan. Nilai *R Square* sebesar 0,607 menunjukkan bahwa model *Realistic Mathematics Education* memberikan kontribusi sebesar 60,7% terhadap peningkatan hasil belajar.

Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Kegiatan pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga memudahkan mereka mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman nyata. Sesuai dengan pandangan Freudenthal, matematika harus dipandang sebagai aktivitas manusia *mathematics as human activity*, yang berarti peserta didik membangun konsep melalui proses pemodelan dan matematisasi. Proses ini mampu

mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret, sehingga peserta didik lebih mudah memahami dan menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan.

Peningkatan hasil belajar juga didukung oleh aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Penerapan *Realistic Mathematics Education* mendorong peserta didik untuk aktif berdiskusi, bekerja sama, dan mengungkapkan ide-ide matematis mereka. Interaksi antarpeserta didik memungkinkan terjadinya proses refleksi, klarifikasi, dan perbaikan pemahaman konsep. Kondisi ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan terbentuk melalui interaksi individu dengan lingkungannya dan proses internalisasi makna.

Tabel 2 Rekapitulasi aktivitas peserta didik

No	Klasifikasi	F	Presentase
1	$n \geq 80$	3	10%
2	60–79	14	48%
3	50–59	10	34%
4	$n \leq 49$	2	8%
Jumlah		29	100%

Berdasarkan analisis N-Gain, peningkatan hasil belajar kelas eksperimen berada pada kategori sedang (0,53), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,34). Hal

ini menunjukkan bahwa penggunaan konteks nyata dan aktivitas pemodelan memberikan dampak lebih besar terhadap pemahaman konsep peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada pendidik.

Tabel 3 Nilai N-Gain kelas eksperimen dan kontrol

Klasifikasi	Rata-rata N-Gain	
	Eksperimen	Kontrol
$0,30 \leq n < 0,70$	0,5344	0,3410

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa *Realistic Mathematics Education* mampu meningkatkan pemahaman geometri, pemecahan masalah, serta hasil belajar matematika secara keseluruhan. Penelitian Rahmadhani (2022), Rika dkk. (2022), serta Hasan dkk. (2020) sama-sama menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* lebih efektif dibandingkan metode tradisional karena memberi kesempatan lebih banyak bagi peserta didik untuk mengeksplorasi ide melalui konteks nyata.

Secara keseluruhan, proses pembelajaran *Realistic Mathematics Education* memberikan pengalaman

belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan mendorong peserta didik berpikir kritis. Hal ini mampu meningkatkan kualitas pemahaman, kemampuan matematis, dan hasil belajar peserta didik.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 8 Metro Timur. Penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* mampu meningkatkan pemahaman konsep keliling bangun datar, yang ditunjukkan oleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol serta hasil analisis regresi yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan kontribusi pengaruh sebesar 60,7%.

Pembelajaran berbasis konteks nyata, pemodelan, dan interaksi aktif terbukti membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih bermakna dan efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model *Realistic Mathematics*

Education dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka ditulis mengacu kepada standar APA 6th dengan panduan sebagai berikut :

Buku :

- Nations, U. (2016). Pendidikan bagi manusia dan bumi. (Tanpa penerbit).
- Nirmaisi Sinaga, M., Siringo Ringo, S., & Ceria Netrallia, M. (2024). Teori belajar sebagai landasan bagi pengembangan teknologi pendidikan. (Tanpa penerbit). <https://doi.org/10.59818/jpi.v4i2.646>
- Prof. Dr. Soekidjo Notoatmodjo. (2018). Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2020). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Artikel in Press :

- Aji, P. S., Yayuk, Erna, A'yunin, & Qurratu, N. (2019). Jurnal taman cendekia, 03(01). (In press).
- Apriani, D., & S. R. I. (2024). Pengembangan soal PISA materi bangun ruang kubus untuk SMP. Jurnal tidak diketahui, 3(1), 48–56.
- Agil, Y., & Astriani, L. (2023). Judul tidak tersedia. 6, 4341–4347.

Jurnal :

- 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>
- Angreni, D. (2021). Penerapan pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 16 Bengkulu. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 8(3), 10–20. <https://doi.org/10.36085/math-umb.edu.v8i3.1981>
- Artamevia, R., Aziza, R. N., Firdaus, P. S. B., & Mahardika, K. (2024). Teori perkembangan pada anak usia dini menggunakan teori Piaget. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(11), 696–699.
- Bestiyana, dkk. (2015). Pengaruh model. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 8(1), 95–111.
- Buyung, B., Wahyuni, R., & Mariyam, M. (2022). Faktor penyebab rendahnya pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika di SD 14 Semperiuk A. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.26737/jerr.v5i1.3538>
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 65–72.
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–476. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6735>
- Firma, I., & Dian, N. (2021). *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1888–1899.
- HARATUA, C. S., dkk. (2024). Upaya meningkatkan hasil belajar IPA materi sistem tata surya melalui cooperative tipe Make a Match. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(2), 124–135. <https://doi.org/10.51878/science.v4i2.3019>
- Hasan, F., Pomalato, S. W. D., & Uno, H. B. (2020). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(1), 13–20. <https://doi.org/10.34312/jmathe.v1i1.4547>
- Hidayati, P., Syafrizal, & Fadriati. (2023). Analisis faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD. *Limas PGMI*, 4(1), 46–58.
- Hutneriana, R., Hidayah, I., Dwijanto, & Wardono. (2024). Meningkatkan kemampuan koneksi matematis melalui pembelajaran matematika realistik. *PRISMA*, 7, 529–538.
- Indah, & Seftiani. (2019). Alat evaluasi pembelajaran interaktif Kahoot pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. *As-Sabiqun*, 4(5), 1276–1287. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i5.2238>
- Khoirin, S., dkk. (2023). Hambatan dan solusi implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal tidak disebutkan*, 12(3), 287–298.
- Kohar, A., Pargito, Fatkhur, R., & Nurhanurawati. (2024).

- Student worksheet. Jurnal tidak diketahui, 10, 27–41.
- Kurniawati, I., & Joko, T. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah untuk mempersiapkan generasi unggul. Jurnal tidak diketahui, 21(2).
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education improve students' mathematics cognitive achievement? Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(2), 569–578.
<https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Meria, U. G. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada kurikulum Merdeka. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 3(3), 170–184.
<https://doi.org/10.4324/9781003175735-15>
- Muhandaz, R., Trisnawita, O., & Risnawati, R. (2018). Pengaruh model Course Review Horay terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. JURING, 1(2), 137.
<https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.6552>
- Muhdiyati, I., & Utami, I. I. S. (2020). Jurnal Persada, 3(3), 176–181.
- Mutmainah, R. (2024). Model pembelajaran Realistic Mathematics Education dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Jurnal tidak diketahui, 24(1), 64–75.
- Nasriwandi, Aprinawati, I., & Astuti. (2021). Kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model RME di sekolah dasar. Journal on Teacher Education, 2, 42–48.
- Nugraha, D., Amir, M., & Nurkomala, N. (2023). Pengaruh metode simulasi dan demonstrasi terhadap hasil belajar mahasiswa. Jurnal Pena Edukasi, 10(1), 1.
<https://doi.org/10.54314/jpe.v10i1.1094>
- Parni. (2017). Faktor internal dan eksternal pembelajaran. Tarbiya Islamica, 5(1), 17–30.
- Pratiwi, N. A., & Munandar, D. R. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Prosiding Seminar Nasional Matematika, 200–207.
- Puspasari, H., & Puspita, W. (2022). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Jurnal tidak diketahui, 13, 65–71.
- Putri, A., Desi Iswara, A., & Hakim, A. R. (2021). Menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, 1(58), 124–133.
- Putri, L. P. A. (2021). Pengaruh pengetahuan dan motivasi terhadap partisipasi masyarakat dalam pembayaran zakat online. Jurnal Al-Tatwir, 8(2), 109–123.
<https://doi.org/10.35719/altatwir.v8i2.39>
- Qiptiyyah, M. (2020). Peningkatan hasil belajar PKN melalui metode Jigsaw. G-Couns, 5(1), 62–68.
<https://doi.org/10.31316/g.couns.v5i1.1187>
- Rahmadhani, dkk. (2022). Efektivitas pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika kelas IV. JPGSD, 10, 1330–1339.

- Rika, dkk. (2022). Pengaruh pendekatan RME berbantuan media konkret. *Jurnal PANCAR*, 6(1), 206–210.
- Ruswan, A., dkk. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka dan hasil belajar peserta didik SD. *Jurnal tidak diketahui*, 7, 31676–31684.
- Sari, S. P., Aprilia, S., & Khalifatussadiah. (2020). Penggunaan metode Make a Match meningkatkan hasil belajar. *EJoES*, 1(1), 19–24.
- Sartina, D. (2022). Pengaruh model RME berbantuan multimedia interaktif. *Jurnal tidak diketahui*.
- Sohilait, E. (2021). Pembelajaran matematika realistik. *OSF Preprints*, 1–10.
- Subkhi, M. (2020). Pengaruh media konkret dengan RME terhadap hasil belajar. *Proceedings*, 274–282.
- Tarigan, E. F., dkk. (2022). Analisis instrumen tes menggunakan Rasch Model. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 16(2), 92–96.
- Unaenah, E., dkk. (2023). Permasalahan guru dalam mengajar matematika menggunakan RME. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(4), 201–210.
- Widana, I. W. (2021). RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *JEL*, 7(2), 450–462.