TOFEDU: The Future of Education Journal
Volume 5 Number 2 (2026) Page: 4258-4263
E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135
https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index

The Implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) Model and Its Effect on the Mathematics Learning Outcomes of Phase F MPLB Students at SMKN 2 Padang

Adela Sukma Putri[1], Teni Suriani[2], Dina Novarina Perdana[3]
*corresponding author: adelasukmaputri@gmail.com
[1]Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Ekasakti
[2]Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Ekasakti
[3]Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Ekasakti

ABSTRACT
This study was motivated by the low mathematics learning outcomes of Phase F students in the Office Management and Business Services program at SMKN 2 Padang. This study aimed to determine whether the mathematics learning outcomes of students taught using the Realistic Mathematics Education (RME) model were better than those of students taught using conventional learning among Phase F MPLB students at SMKN 2 Padang.This research used a quasi experimental method with a randomized control group only posttest design. The population consisted of all Phase F MPLB students at SMKN 2 Padang in the 2025/2026 academic year. The sample was selected through random sampling after normality and homogeneity tests were conducted. The experimental class was taught using the RME model, while the control class was taught using conventional learning.Data were collected through a posttest and analyzed statistically. The Liliefors test showed that both data groups were normally distributed, with L_count for MPLB 2 = 0.143 < L_table = 0.161 and Lcount for MPLB 3 = 0.122 < L_table = 0.157. The Bartlett test showed that both groups were homogeneous, with χ^2_count = 1.328 < χ^2_table = 3.481. Hypothesis testing using the independent sample t-test obtained t_count = 3.91 > t_table = 1.67 at $\alpha = 0.05$ with df = 59. Therefore, H_0 was rejected and H_1 was accepted.Thus, it can be concluded that the mathematics learning outcomes of students taught using the RME model were significantly better than those of students taught using conventional learning.

Keywords: mathematics learning outcomes, *Realistic Mathematics Education*, Phase F students.

PENDAHULUAN
Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat (1) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang dengan baik agar peserta didik terlibat aktif dan dapat mengembangkan potensi diri secara optimal.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan harus dipelajari oleh siswa. Matematika bermanfaat untuk membantu siswa memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan ilmu pengetahuan alam. Selain itu, matematika juga berfungsi sebagai alat untuk menyederhanakan dan memperjelas suatu kondisi melalui idealisasi, abstraksi, dan generalisasi. Aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan pola berpikir yang logis, kritis, dan sistematis (Rahmaini & Chandra, 2024). Mengingat pentingnya matematika tersebut, hasil belajar matematika siswa menjadi salah satu indikator penting untuk melihat keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Hasil belajar pada dasarnya merupakan capaian yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar, yang ditunjukkan melalui perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor menjadi lebih baik (Purwanto dalam Pratama & Sahbudin, 2020). Menurut Dimyati dalam Kasmita, dkk., (2021), hasil belajar ditunjukkan melalui nilai atau angka dari hasil evaluasi yang dilakukan guru terhadap tugas peserta didik serta ulangan atau ujian yang ditempuh. Dengan demikian, tinggi atau rendahnya hasil belajar siswa dapat menjadi cermin dari efektif atau tidaknya suatu proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 1 Desember 2025 dengan salah satu guru matematika SMKN 2 Padang, diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa pada beberapa tahun terakhir masih belum mencapai hasil yang diharapkan. Guru menyampaikan bahwa banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM pada setiap pelaksanaan asesmen, baik asesmen formatif maupun sumatif.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa fase F MPLB di SMKN 2 Padang dapat dilihat dari hasil asesmen sumatif tengah semester genap siswa fase F MPLB Tahun Pelajaran 2025/2026, seperti tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Asesmen Sumatif Semester Genap Fase F Tahun Pelajaran 2025/2026

No	Fase	Nilai Asesmen Sumatif Tengah Semester Siswa				
		Jumlah siswa	Tidak Tuntas	Presentase	Tuntas	Presentase
1	E MPLB 1	29	26	97%	3	9%
2	E MPLB 2	33	30	97%	3	9%
3	E MPLB 3	35	33	98%	2	6%

Sumber: Guru Bidang Studi Matematika

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa fase F MPLB masih rendah dan belum mencapai KKM yang telah ditetapkan pada mata pelajaran matematika, yaitu 75. Pada kelas F MPLB 1, dari 29 siswa hanya 3 siswa yang mencapai ketuntasan belajar atau sekitar 9%, sedangkan 26 siswa atau sekitar 97% belum mencapai ketuntasan. Pada kelas F MPLB 2, dari 33 siswa hanya 3 siswa atau sekitar 9% yang tuntas, sementara 30 siswa atau sekitar 97% belum tuntas. Selanjutnya pada kelas F MPLB 3, dari 35 siswa hanya 2 siswa atau sekitar 6% yang mencapai ketuntasan, sedangkan 33 siswa atau sekitar 98% lainnya belum mencapai KKM. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada ketiga kelas masih berada pada kategori belum tuntas.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika yang berlangsung masih belum sepenuhnya membantu siswa membangun pemahaman secara bermakna sesuai dengan karakteristik mereka. Pembelajaran yang berpusat pada guru dan belum dikaitkan dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika secara mendalam, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami materi matematika secara lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Realistic Mathematics Education (RME). Model ini menekankan pada penggunaan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sebagai titik awal dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa diajak untuk memahami permasalahan, mendiskusikan berbagai cara penyelesaian, serta menemukan sendiri ide-ide matematika yang berkaitan dengan materi yang dipelajari (Badriyah, 2025).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Azmi, Firman, & Desyandri (2022) juga menunjukkan bahwa model RME berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian Mardiah & Fauzan (2020) turut membuktikan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa sekolah dasar. Penelitian-penelitian tersebut memperkuat asumsi bahwa model RME merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, termasuk pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Adapun langkah-langkah model *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Ningsih (2014:81) adalah sebagai berikut: a) memahami masalah kontekstual, b) menjelaskan masalah kontekstual, c) menyelesaikan masalah kontekstual, d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, e) menyimpulkan,. Melalui rangkaian tahapan ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga dilibatkan dalam proses menemukan dan mengembangkan pemahaman terhadap materi matematika secara mandiri maupun berkelompok. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa dapat mengaitkan materi matematika dengan pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa Fase F Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) SMK Negeri 2 Padang, dengan harapan dapat memberikan solusi atas permasalahan pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan belum optimalnya hasil belajar matematika siswa di sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*). Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design* dengan melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Setelah seluruh perlakuan selesai, kedua kelas diberikan tes akhir untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Desain ini digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran RME lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian dilaksanakan di SMKN 2 Padang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa Fase F Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) yang terdiri atas tiga kelas dengan jumlah keseluruhan 99 siswa. Populasi tersebut meliputi F MPLB 1 sebanyak 29 siswa, F MPLB 2 sebanyak 34 siswa, dan F MPLB 3 sebanyak 36 siswa. Suharyadi dan Purwanto S. K., dalam Renggo (2022) mengatakan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi. Untuk mendapatkan kelas sampel dilakukan dengan teknik *Random Sampling.* Menurut Sugiyono (2019:129) *Simple Random Sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. karena pengambilan sampel dilakukan terhadap kelas yang sudah terbentuk, bukan terhadap siswa secara individual. Sebelum penentuan sampel, nilai asesmen sumatif tengah semester matematika pada seluruh kelas populasi dianalisis melalui uji normalitas dan homogenitas.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Kelas-kelas yang memiliki distribusi data normal dan varians yang homogen kemudian diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengundian juga digunakan untuk menetapkan kelas yang memperoleh pembelajaran RME dan kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Instrumen pengumpulan data berupa tes hasil belajar berbentuk soal uraian. Penyusunan instrumen dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu menetapkan tujuan tes, menentukan batasan materi, menyusun kisi-kisi, membuat butir soal, dan menyusun pedoman penskoran. Sebelum digunakan dalam penelitian, soal diuji coba pada siswa Fase F PPLG 2 SMKN 2 Padang yang telah mempelajari materi yang sama dan memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal yang setara dengan kelas penelitian. Hasil uji coba dianalisis untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas instrumen. Butir soal yang memenuhi kriteria kelayakan digunakan sebagai tes akhir penelitian.

Data hasil belajar dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, simpangan baku, dan persentase ketuntasan belajar pada kedua kelas. Analisis inferensial diawali dengan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* dan uji homogenitas varians menggunakan uji F pada taraf signifikansi 0,05. Apabila data hasil belajar dari kedua kelas sampel memiliki distribusi normal dan variansnya homogen, maka uji yang di gunakan adalah uji statistik. Uji statistik menurut Sudjana dalam Losvina (2025) ialah:

$$t_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan :

$\overline{x_1}$ = Nilai rata-rata kelas eksperimen.
$\overline{x_2}$ = Nilai rata-rata kelas kontrol.
n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen.
n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol.
S_1^2 = Variansi hasil belajar kelas eksperimen.
S_2^2 = Variansi hasil belajar kelas kontrol.
S = Simpangan baku kedua kelompok data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Padang pada Fase F MPLB 2 sebagai kelas eksperimen dan Fase F MPLB 3 sebagai kelas kontrol dengan 67 orang siswa diambil sebagai sampel. Kemudian pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model RME dan pada kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan pada masing-masing kelas sampel, pada pertemuan pertama menyampaikan tujuan, model pembelajaran serta pembagian kelompok pada kelas eksperimen dan pada pertemuan terakhir (pertemuan lima) pemberian tes akhir hasil belajar matematika siswa pada kedua sampel.

Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari tes akhir yang dilakukan pada hari Kamis tanggal 21 Mei 2026 yang di ikuti oleh 32 orang siswa pada kelas kontrol dan 29 orang siswa kelas eksperimen yang dilakukan pada hari Senin tanggal 25 Mei 2026. Dari analisis yang dilakukan didapatkan skor maksimum, skor minimum, nilai rata-rata ($\bar{x}$), simpangan baku (s) dari data tes hasil belajar kedua kelas yang terlihat pada tabel berikut.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Tabel 2. Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel

Kelas	N	Skor Maks	Skor Min	$\bar{x}$	s	Nilai peserta didik < 75	%	Nilai Siswa ≥75	%
Eksperimen	29	97	38	72,93	14,39	8	24%	21	64%
Kontrol	32	96	31	59,16	17,76	26	76%	6	18%

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa nilai pada kelas eksperimen diperoleh nilai maksimum 97, minimum 38, rata-rata 72,93 dan simpangan baku 14,39 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai maksimum 96, minimum 31, rata-rata 59,16 dan simpangan baku 17,76. Dilihat dari perolehan data diketahui bahwa hasil belajar siswa meningkat yaitu lebih besar dari taraf penguasaan. Sesuai dengan KKM yang ditetapkan di SMKN 2 Padang untuk bidang studi matematika fase F adalah 75, maka dari hasil tes akhir siswa kelas sampel terlihat bahwa siswa yang tuntas pada kelas eksperimen sebanyak 21orang siswa dengan persentase 64% dan kelas kontrol sebanyak 6 orang siswa dengan persentase 18%.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	Jumlah Siswa		L_0	L_{tabel}	Kesimpulan	Keterangan
	Hadir	Tidak Hadir				
Eksperimen	29	4	0.143	0.161	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal
Kontrol	32	2	0.1220	0.156	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal

Tabel 3 menunjukkan data hasil tes akhir siswa pada kelas sampel, terlihat bahwa pada kelas eksperimen $L_0 < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, sedangkan pada kelas kontrol $L_0 < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, karena kedua data berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas variansi dan dilanjutkan dengan uji statistik.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas data Hasil Belajar Siswa

Sampel	db = (n-1)	Varians (S^2)	Log S^2	db.log S^2	db.S^2
MPLB 2	29	207.26	2.32	67.18	6010.43
MPLB 3	32	315.68	2.50	79.98	10101.90
Jumlah	61	522.94	4.82	147.15	16112.33

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis data tes akhir uji homogen diperoleh nilai F_{tabel} untuk taraf nyata α = 0,05 adalah 3.481. Sehingga hasil F_{hitung} bernilai 1.328 yang menunjukkan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1.328 < 3.481) maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 diterima maka dilanjutkan uji hipotesis.

Tabel 5. Uji Hipotesis

Hipotesis	Kriteria Pengujian	Hasil
$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$	Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$	$3{,}91 > 1{,}67$
$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$	Terima H_1 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$	Diterima

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3{,}91$ dan $t_{tabel} = 1{,}67$ pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan 59. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1diterima. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMKN 2 Padang pada siswa Fase F MPLB, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang diajar menggunakan model RME sebesar 72,93 dengan persentase ketuntasan 64% (21 dari 29 siswa), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional dengan rata-rata 59,16 dan persentase ketuntasan 18% (6 dari 32 siswa). Hasil uji prasyarat analisis menunjukkan bahwa data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sehingga uji hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji t. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai $t_{hitung} = 3{,}91$ yang lebih besar dari $t_{tabel} = 1{,}67$ pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan 59 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa Fase F SMKN 2 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

Badriyah, L. (2025). Realistic mathematic education (RME) sebagai model pembelajaran. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 3(11), 25-32.

Chairul Azmi, F. D. (2022). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Terhadap Hasil Dan Aktivitas Belajar Matematika Siswasekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 2855-2864.

K.A. Kasmita, I. A. (2021). Pengaruh Model Core Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Gugus 02 Kuta Utara. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 11(1), 42-50.

Karina Cahya Utami, U. E. (2025). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Educandy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 9(2), 76-87.

Kurnia, H. A. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Matematic Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematikadi Sd Negeri 19 Sembawa. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 12(1), 36 - 45.

Mardiah, A. F. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Terhadap Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513-521.

Nurul Rahmaini, S. O. (2024). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1-8.

Pratama, L. M. S. (2024). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas IVA SD Negeri 2 Wameo, 6(4), 19470–19479.

Renggo, Y. R. (2022). *Metodologi penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi. In Media Sains Indonesia.*

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135