

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RME TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMKN 1 SEMEN

Siti Retnosari 1*, Bambang Agus Sulistyono 2, Samijo 3

^{1,2,3}Universitas Nusantara PGRI Kediri

(sitiretnosari17@gmail.com, bb7agus1@unpkediri.ac.id, sammatunp@gmail.com)

Abstract

Based on the observation results, it was found that students still have difficulty in solving problems, especially in story problems that require contextual reasoning, the methods used by teachers have not been able to fully encourage students to think critically. The purpose of this study is to apply the RME model to improve students' mathematical problem-solving abilities. This study uses a quantitative approach with an experimental method. This study was conducted at SMK Negeri 1 Semen, with a sample taken of class X AKL 1 totaling 32 students in the 2025/2026 academic year. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test. The results of the analysis show an increase in students' mathematical problem-solving abilities by applying the RME learning model, especially in story problems on exponential function material. In this case, students are actively involved in group discussions to identify the problems given. Teachers also play an optimal role in each stage of learning the RME model. Thus, the application of the RME model is quite effective and provides positive results for mathematics learning.

Keywords: *Problem solving abilities; RME; Model*

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah terutama pada soal cerita yang memerlukan penalaran kontekstual, metode yang digunakan guru juga belum mampu sepenuhnya mendorong siswa untuk berpikir kritis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan model RME terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Semen, dengan sampel yang diambil yaitu kelas X AKL 1 sejumlah 32 siswa tahun ajaran 2025/2026. Data dianalisis menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menerapkan model pembelajaran RME, khususnya pada soal cerita materi fungsi eksponen. Dalam hal tersebut, siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan yang diberikan. Guru juga berperan secara optimal dalam setiap tahapan pembelajaran model RME. Dengan demikian, penerapan



model RME cukup efektif dan memberikan hasil yang positif terhadap pembelajaran matematika.

Kata Kunci: *Kemampuan Pemecahan Masalah; Model; RME*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu bagian penting dalam pendidikan yang dapat melatih siswa untuk berpikir kritis (Yusmanita et al., 2018). Pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), pembelajaran matematika memiliki tantangan khusus karena harus diintegrasikan dengan kebutuhan dan kompetensi keahlian siswa (Retriani & Utami, 2025). Salah satu kemampuan utama yang ingin dikembangkan dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yakni agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah meliputi memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, serta menafsirkan hasilnya (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan penting dalam keterampilan abad 21 yang harus dimiliki siswa terutama dalam kegiatan pembelajaran matematika (Rahman & Setyaningsih, 2022).

Namun, kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan karena mayoritas siswa masih belum menguasai keterampilan dasar matematika (Jarmoc & Kunat, 2019). Berdasarkan hasil observasi di SMKN 1

SEMEN selama pelaksanaan Praktik Lapangan, ditemukan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Banyak siswa yang belum mampu memahami inti permasalahan dalam soal cerita yang memerlukan penalaran kontekstual. Selain itu, metode yang digunakan oleh guru juga belum sepenuhnya mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mandiri dalam memecahkan masalah. Kondisi seperti ini menyebabkan rendahnya menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, diperlukan adanya pendekatan yang mampu menjembatani antara matematika dengan dunia nyata, sehingga siswa mampu memahami makna soal secara lebih mendalam.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). RME merupakan model dalam pembelajaran matematika. Teori RME pertama kali dikenalkan dan dikembangkan oleh Institut Freudenthal pada tahun 1970 di Belanda. Pada teorinya menyatakan bahwa *Mathematics is human activity* (Freudenthal, 1991), pembelajaran matematika berangkat dari aktivitas manusia. Hal tersebut berarti matematika



harus dekat dengan anak serta relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), guru memberikan dorongan kepada siswa untuk menemukan dan membangun konsep matematika melalui permasalahan yang realistis. Model ini menjadikan siswa sebagai subjek yang aktif dalam proses belajar, sehingga mereka terlibat secara aktif dalam memahami dan menyelesaikan masalah. RME menggunakan dunia nyata sebagai titik awal untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih bermakna (Ardana, 2018). Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah diukur menggunakan indikator menurut Polya yaitu sebagai berikut: 1) Memahami masalah, siswa mampu memahami masalah dan membedakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, 2) Menyusun rencana, siswa dapat memilih dan menjelaskan rencana solusi atau model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah, 3) Melaksanakan rencana, siswa dapat menggunakan strategi yang dipilih untuk memecahkan masalah atau memilih strategi lain untuk digunakan, 4) Memeriksa kembali, siswa dapat melakukan pengecekan kembali atau memeriksa kembali terkait hasil dari pemecahan masalah yang didapat (Widianti et al., 2024).

Penerapan pembelajaran dengan pendekatan RME memiliki dampak yang positif. Pembelajaran dengan

memanfaatkan model *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh yang lebih baik apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang masih mengandalkan metode ceramah, hafalan, dan latihan soal yang bersifat prosedural. Adapun beberapa penelitian yang mengatakan bahwa RME memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan siswa terhadap pemecahan masalah matematika (Muntheawati et al., 2025). Lebih lanjut (Angreni, 2021) meneliti tentang penerapan pendekatan RME mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII G SMP Negeri 16 Kota Bengkulu. (Fauzy et al., 2020) mengutarakan bahwa dengan menerapkan model RME juga mampu meningkatkan pemahaman siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan menerapkan model *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya pada soal cerita materi fungsi eksponen di sekolah SMK.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2018) pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang penganalisisan data menggunakan statistik dengan data berupa angka-angka, sedangkan metode eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan



percobaan untuk mencari pengaruh dari suatu perlakuan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah one grup pretest-posttest design yang melibatkan satu kelas dengan memberikan pretest sebagai tes awal siswa dan pemberian posttest sebagai tes akhir. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 November 2025 dan 18 November 2025 dengan materi yang digunakan yaitu fungsi eksponen. Subjek dalam penelitian ini melibatkan kelas X AKL 1 SMK Negeri 1 Semen sebanyak 32 siswa. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu simple random sampling. Penelitian ini memakai kelas X AKL 1 untuk diberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksudkan adalah pembelajaran dengan menerapkan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika.

Ada beberapa teknik yang digunakan dalam pengambilan data seperti tes dan observasi. Adapun tes yang digunakan berupa pemberian soal sebanyak 8 soal cerita matematika terdiri dari 4 soal pretest dan 4 soal untuk posttest. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dalam menerapkan model *Realistic Mathematics Education* (RME). Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi guru yang masing-masing

lembar diisi oleh guru matematika SMK Negeri 1 Semen. Kemudian setelah pengumpulan data, dilakukan uji coba instrumen antara lain uji validitas, uji reliabilitas, dan uji tingkat kesukaran soal. Uji validitas digunakan untuk mengukur kevalidan instrument (Soraya, 2022). Uji validitas yang digunakan pada penelitian adalah validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi digunakan untu memeriksa sejauh mana isi dari sebuah instrumen bisa mengukur apa yang harus diukur. Selanjutnya uji konstruk dilakukan untuk menguji butir soal tes dan dianalisis menggunakan uji korelasi *product moment*. Sedangkan untuk pengujian reliabilitas menggunakan teknik uji Cronbach's Alpha. Kemudian dilanjutkan dengan menguji tingkat kesukaran soal. pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah soal tersebut termasuk dalam kategori soal yang mudah, sedang, atau sulit. Kriteria uji tingkat kesukaran soal menurut (Hendriana & Soemarno, 2016) antara lain $0,70 \leq TK \leq 1,00$ kategori mudah, $0,30 \leq TK < 0,70$ kategori sedang, dan $0,00 \leq TK < 0,30$ kategori sukar. Adapun uji analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji hipotesis, serta uji *n-gain score*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum pengumpulan data, instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli. Validasi ini dinilai oleh 3 orang ahli kemudian diuji berdasarkan uji validitas isi



menggunakan rumus Aiken's. Berikut merupakan hasil validasi dari para ahli.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Instrumen	Nilai V	Keterangan
Modul Ajar	0,8222	Sangat Valid
Lembar Observasi Aktivitas Guru	0,8889	Sangat Valid
Lembar Observasi Aktivitas Siswa	0,8148	Sangat Valid
Soal <i>Pretest</i>	0,8556	Sangat Valid
Soal <i>Posttest</i>	0,8778	Sangat Valid

Berdasarkan uji validitas isi yang diisi berdasarkan penilaian dari 3 orang ahli kemudian diuji menggunakan rumus Aiken's yang dihitung dengan bantuan Microsoft Excel, nilai V dari semua instrumen mendapatkan kriteria sangat valid.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of item
0,691	4

Berdasarkan hasil uji validitas, terbukti bahwa instrumen penelitian dikategorikan sangat valid dan layak digunakan. Sedangkan pada uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,691. Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dapat dilihat pada tabel r ,

bahwa nilai r_{tabel} dengan $n = 10, \alpha = 0,05$ diperoleh nilai r_{tabel} yaitu 0,632 dan $0,691 > 0,632$ dengan demikian instrumen butir soal tes dapat dikatakan reliabel. Sedangkan uji tingkat kesukaran soal diperoleh nilai tingkat kesukaran tiap butir soal ke-1, 2, 3, 4 adalah 0,563; 0,550; 0,594; 0,281. Berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat bahwa butir soal ke-1, 2, 3 termasuk kedalam kategori sedang, butir soal ke-4 termasuk kategori sukar.

Dalam proses pembelajaran, lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengamati pelaksanaan guru dalam menerapkan serangkaian langkah-langkah model pembelajaran *Relaistic Mathematics Education* (RME), sedangkan lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi aktivitas guru dan siswa merupakan salah satu instrument penting dalam penelitian pembelajaran, khususnya untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran yang digunakan. Lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa dinilai oleh guru matematika SMK Negeri 1 Semen sebagai observer. Berikut merupakan hasil lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa yang disajikan dalam bentuk tabel. Hasil observasi ini menjadi pendukung utama dalam menjelaskan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.



Tabel 3 Hasil Observasi Aktivitas Guru
Observer

Skor yang diperoleh	73
Total skor	76
Presentase	96,05%

Berdasarkan tabel hasil analisis aktivitas guru diperoleh nilai presentase sebesar 96,05% dengan skor yang diperoleh 73 dari total keseluruhan skor 76. Nilai tersebut masuk kedalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru berperan optimal dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Tingginya nilai presentase mengindikasikan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran dengan baik, mulai dari tahap pendahuluan, penyajian masalah kontekstual, pembimbingan siswa dalam menemukan konsep matematika, hingga penarikan kesimpulan di akhir pembelajaran.

Pada tahap awal pembelajaran, guru mengaitkan materi dengan konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Penyajian masalah kontekstual ini merupakan ciri utama model *Realistic Mathematics Education* (RME), karena berfungsi sebagai titik awal bagi siswa dalam memahami konsep matematika secara bermakna. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide dan strategi penyelesaian masalah, sehingga

pembelajaran tidak bersifat satu arah, melainkan interaktif dan berpusat pada siswa.

Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa selama proses pembelajaran. Guru tidak langsung memberikan jawaban, tetapi mendorong siswa untuk berpikir, berdiskusi, serta menemukan solusi secara mandiri atau melalui diskusi kelompok. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip RME yang menekankan pada proses *guided reinvention*, dimana siswa dibimbing untuk menemukan kembali konsep matematika melalui pengalaman belajar yang kontekstual.

Tabel 4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Observer

Skor yang diperoleh	49
Total skor	52
Presentase	94,23%

Sedangkan pada tabel hasil observasi aktivitas siswa diperoleh nilai presentase sebesar 94,23% dengan skor yang diperoleh 49 dari total skor keseluruhan 52. Nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran berbasis RME. Keaktifan siswa dapat dilihat dari adanya diskusi kelompok dalam mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan konsep nyata, memodelkan permasalahan dalam bentuk matematika, serta menyelesaikan permasalahan. Tingginya presentase dari

lembar observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model RME mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan bermakna. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat langsung dalam proses berpikir dan pemecahan masalah. Melalui diskusi kelompok, siswa belajar menyusun strategi penyelesaian, menguji kebenaran jawaban, serta merefleksikan hasil yang diperoleh. Proses ini secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kritis dan logis siswa, yang merupakan komponen penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematik.

Keterlibatan siswa juga berdampak positif terhadap pemahaman konsep matematika. Dengan mengaitkan permasalahan matematika kedalam konteks nyata, siswa lebih mudah untuk memahami konsep dari permasalahan yang diberikan. Hal ini membantu siswa dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, strategi yang tepat, serta melakukan perhitungan yang terarah. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dapat berkembang secara optimal.

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) telah terlaksana dengan sangat baik, baik dari sisi aktivitas siswa maupun aktivitas guru. Guru mampu menjalankan perannya sebagai fasilitator pembelajaran secara efektif, sementara siswa menunjukkan

partisipasi aktif dalam pembelajaran. Kondisi ini menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Tabel 5 Hasil Uji Deskriptif Statistik

	N	Min	Max	Mean	Std. deviation
Pre Test	32	17	81	48,81	16,245
Post Test	32	66	98	83,09	9,636
Valid N (listwise)	32				

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Saphiro Wilk

	Statistic	Df	Sig.
Pre Test	0,956	32	0,212
Post Test	0,947	32	0,118

Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa diperoleh berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest siswa kelas X AKL 1 SMK Negeri 1 Semen. Soal test ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah perlakuan penerapan model RME. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 48,81 dan nilai rata-rata posttest adalah 83,09. Dari hasil tersebut dapat dilihat terdapat peningkatan antara nilai rata-rata pretest dan posttest. Kemudian dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak dengan

bantuan SPSS. Dapat dilihat pada tabel uji normalitas Shapiro-Wilk, nilai signifikansi pada *pretest* memperoleh 0,212, sedangkan nilai signifikansi pada *posttest* memperoleh 0,118. Sesuai kriteria uji normalitas, apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Artinya data penelitian ini berdistribusi normal.

Berikut disajikan tabel distribusi frekuensi hasil *pretest* dan *posttest* tiap-tiap indikator.

1. Indikator Memahami Masalah

Tabel 7 Hasil Distribusi Frekuensi Indikator Memahami Masalah

Interval	Frekuensi	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
$Skor \leq 0$	1	0
$0 < Skor \leq 4$	16	0
$4 < Skor \leq 8$	14	2
$8 < Skor \leq 12$	1	3
$12 < Skor \leq 16$	0	27
Total	32	32

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam memahami masalah didapatkan nilai *pretest* pada skor interval tertinggi yaitu $12 < Skor \leq 16$ diperoleh sebanyak 0 siswa, kemudian pada *posttest* mengalami peningkatan sebanyak 27 siswa.

2. Indikator Menyusun Rencana

Tabel 8 Hasil Distribusi Frekuensi Indikator Menyusun Rencana

Interval	Frekuensi	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
$Skor \leq 0$	1	0

$0 < Skor \leq 4$	5	0
$4 < Skor \leq 8$	7	0
$8 < Skor \leq 12$	7	2
$12 < Skor \leq 16$	12	30
Total	32	32

Berdasarkan tabel 8, kemampuan siswa dalam menyusun rencana yang memperoleh skor dengan interval tertinggi $12 < Skor \leq 16$ dengan nilai *pretest* sebanyak 12 siswa, sedangkan pada nilai *posttest* mengalami peningkatan sebanyak 30 siswa.

3. Indikator Melaksanakan Rencana

Tabel 9 Hasil Distribusi Frekuensi Indikator Melaksanakan Rencana

Interval	Frekuensi	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
$Skor \leq 0$	0	0
$0 < Skor \leq 4$	0	0
$4 < Skor \leq 8$	3	0
$8 < Skor \leq 12$	13	5
$12 < Skor \leq 16$	16	27
Total	32	32

Berdasarkan tabel 9, kemampuan siswa dalam melaksanakan rencana yang memperoleh skor dengan interval tertinggi yaitu $12 < Skor \leq 16$ dengan nilai *pretest* sebanyak 16 siswa, kemudian mengalami peningkatan pada skor nilai *posttest* sebanyak 27 siswa.

4. Indikator Memeriksa Kembali

Tabel 10 Hasil Distribusi Frekuensi Indikator Memeriksa Kembali

Interval	Frekuensi	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>



$Skor \leq 0$	13	0
$0 < Skor \leq 4$	10	3
$4 < Skor \leq 8$	5	10
$8 < Skor \leq 12$	3	10
$12 < Skor \leq 16$	1	9
Total	32	32

Berdasarkan tabel 10, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam memeriksa kembali yang memperoleh skor dengan interval tertinggi $12 < Skor \leq 16$ didapatkan pada nilai *pretest* sebanyak 1 siswa, kemudian mengalami peningkatan sebanyak 9 siswa pada nilai *posttest*.

Tabel 11 Hasil Uji Paired Sample T-Test

Paired Samples Test										
				Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pair 1	Pre Test - Post Test Indikator Memeriksa Kembali	-6.313	4.291	.759	-7.860	-4.765	-8.321	31	.000	

Setelah pengujian distribusi normal, data kemudian di uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model *Realistic Mathematics Education* (RME). Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test* dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* memperoleh nilai *Sig. (2 – tailed)* sebesar 0,000. Sehingga nilai *Sig. (2 – tailed)* memiliki nilai $< 0,05$. Pada nilai $t_{hitung} = 9,418$ dan nilai t_{tabel} berdasarkan taraf signifikansi 5% untuk df 31 yaitu 2,03951. Artinya pengujian *Paired Sample T-Test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} 9,418 \geq t_{tabel} 2,03951$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil ini mengindikasikan bahwa

model *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Peningkatan tersebut dijelaskan melalui karakteristik utama model *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menekankan pada penggunaan konsep nyata, keterlibatan aktif dari siswa, serta proses penemuan konsep secara bertahap. Melalui konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, siswa lebih mudah untuk memahami permasalahan, mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, serta mengembangkan strategi penyelesaian masalah secara mandiri.

Selain itu, model *Realistic Mathematics Education* (RME) juga mendorong siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelompok, mengemukakan ide, serta membandingkan berbagai strategi pemecahan masalah yang telah ditemukan. Proses ini secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa yang termasuk dalam komponen penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematik. Sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat procedural semata, tetapi lebih menekankan pada pemahaman konsep dan proses berpikir siswa.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* dan analisis pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh yang positif

dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Model ini layak dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematik yang memerlukan penalaran matematik dan pemahaman konseptual.

Tabel 12 Hasil Uji N-Gain Score

	N	Min	Max	Mean	Std. deviation
N Gain Score	32	0,00	0,95	0,6204	0,26837
N Gain Score Persen	32	0,00	94,83	62,0436	26,83705
Valid N (listwise)	32				

Uji N-Gain Score merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas suatu metode atau perlakuan. Dapat dilihat pada tabel uji N-Gain Score memperoleh nilai rata-rata 0,6204. Berdasarkan kriteria N-Gain menurut Richard R Hake yaitu apabila nilai $N\text{-Gain} < 0,30$ memiliki tingkat keefektifan rendah, $0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$ sedang, dan $N\text{-Gain} > 0,70$ tingkat keefektifan tinggi. Sehingga dalam penelitian ini memiliki tingkat keefektifan sedang.

Dapat dilihat pada tabel bahwa presentase peningkatan mencapai lebih dari 60%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kemajuan yang cukup signifikan dalam kemampuan

pemecahan masalah matematik setelah mengikuti pembelajaran berbasis konteks nyata dan pengalaman belajar yang bermakna. Hasil uji *N-Gain Score* juga mendukung temuan pada uji statistic sebelumnya, seperti uji *paired sample t-test*, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi tidak hanya bersifat signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Artinya, model *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya mampu meningkatkan nilai siswa, tetapi juga meningkatkan kualitas kemampuan pemecahan masalah matematik secara nyata.

Secara keseluruhan, hasil uji *N-Gain Score* menunjukkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Tingkat keefektifan dalam kriteria sedang menunjukkan bahwa model *Realistic Mathematics Education* (RME) layak digunakan sebagai alternatif model pembelajaran matematika.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada soal cerita materi fungsi eksponen efektif dilakukan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah

matematik siswa. hasil ini dapat dilihat pada lembar observasi aktivitas guru yang memperoleh skor presentase sebesar 96,05%. Lembar observasi aktivitas siswa yang memperoleh skor presentase sebesar 94,23%. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan masalah yaitu proses belajar menggunakan model Realistic Mathematics Education (RME), materi soal cerita fungsi eksponen, dan fokusnya dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan keterbatasan tersebut, dihatrapkan peneliti selanjutnya bisa mengembangkan penelitian dengan menggunakan materi lain ataupun dengan penerapan model pembelajaran yang lain.

Secara garis besar, penelitian ini memberikan mootivasi untuk memeperkuat proses pembelajaran melalui penerapan model Realistic Mathematics Education (RME) pada soal cerita materi fungsi eksponen. Sehingga penerapan model tersebut efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan maslah matematik siswa kelas X AKL 1 SMK Negeri 1 Semen.

E. Daftar Pustaka

- 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>
- Ardana, N. M. S. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMK Melalui Pembelajaran RME Pada Materi Trigonometri. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(2), 166. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i2.724>
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase A - Fase F. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Riset Dan Teknologi Republik Indonesia*, 11–12.
- Fauzy, A., Abdul, D., Lidinillah, M., & Pranata, O. H. (2020). PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian pada Siswa di Sekolah Dasar. 7(3), 188–196.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting mathematics education*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hendriana, H., & Soemarno, U. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. PT Reflika Aditama.
- Jarmoc, J. U., & Kunat, B. (2019). Students and Teachers Implicit and Explicit Theories of Creativity. *Students and Teachers Implicit and Explicit Theories of Creativity*, 6(2), 223–249. <https://doi.org/10.1515/ctra-2019-0013>
- Muntheawati, N., Mujiani, D. S., Bekasi, K., Masalah, K. P., & Mathematics, R. (2025). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar ELSE (Elementary School Education. 9(1).
- Rahman, Z. H., & Setyaningsih, R. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education.



- AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(2), 1620.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5139>
- Retriani, E., & Utami, N. P. (2025). Efektivitas Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di SMK Negeri 6 Padang Permasalahan tersebut diperparah oleh masih terbatasnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi serta kurangnya pelatihan bagi guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran di. *Pentagon: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3, 269–280.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i2.632>
- Soraya, D. (2022). *Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Kelas Ii Sd Negeri 03 Pelan.* 6(1), 1–104.
<http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/2831>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan RnD.* Alfabeta Bandung.
- Widianti, E. D., Pratiwi, H. D., & Patmah, P. (2024). Analisis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 4(2), 331–336.
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). *PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK.* 4(1), 93–104.