



## EFEKTIVITAS MODEL REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS

Putri Paiza Daulay<sup>1)</sup>, Nurdalilah<sup>2,\*)</sup>

<sup>1,2)</sup> Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Indonesia

<sup>\*)</sup>Corresponding author

Email: [putripaizadaulay@umnaw.ac.id](mailto:putripaizadaulay@umnaw.ac.id)<sup>1)</sup>, [nurdalilah@umnaw.ac.id](mailto:nurdalilah@umnaw.ac.id)<sup>2\*)</sup>

### ABSTRACT

Problem solving ability is a strategic ability or competency demonstrated by students in understanding problems, choosing the right strategy to find solutions to problems. Based on Minister of Education and Culture Regulation Number 22 of 2016, one of the objectives of learning mathematics is to solve mathematical problems which includes the ability to understand the problem, develop a solution model, complete the model, and provide the right solution. This research aims to determine the effectiveness of the Realistic Mathematics Education Model on Problem Solving Abilities and Mathematical Disposition. The method used in this research is the pre-experimental method (Pre-Experiment). This pre-experimental method is often considered an experiment that is not yet serious, because there are still external variables that influence the formation of the dependent variable. The population in this study was all class VII students at SMP N 1 Barumun Tengah, totaling 128 students and consists of 5 classes with an average of 25 students per class. Random sampling technique as the treatment class. The class in this research was chosen VII c, totaling 25 students, as the sample class. Based on the research results, the t value is -9.187 with a degree of freedom (df) of 24 and a significance (Sig.) of 0.000 (2-tailed) indicating that the difference between the pretest and posttest is very significant. With a significance value that is much smaller than 0.05, it can be concluded that the RME Model is effective in improving students' problem solving abilities and mathematical disposition. The effectiveness of this RME model is not only seen from increasing students' cognitive abilities, but also from their affective aspects. With RME, students are invited to understand mathematical concepts through a realistic context, which makes learning more meaningful and relevant for them. Based on the research results, it can be concluded that the application of the Realistic Mathematics Education (RME) learning model has a significant impact on increasing problem solving abilities and students' mathematical dispositions. Statistical test results show that there is a significant increase in students' ability to solve mathematical problems after implementing RME compared to conventional learning methods.

**Keywords :** Model, Realistic Mathematics Education, Problem Solving Ability

### ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan atau kompetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami permasalahan, memilih strategi yang tepat untuk menemukan solusi dari permasalahan. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian, menyelesaikan model, dan memberi solusi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui Efektivitas Model Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pra- eksperimen (Pre-Exsperimet). Metode Pra- eksperimen ini sering kali dianggap sebagai eksperimen yang belum sungguh-sungguh, karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP N 1Barumun Tengah, yang berjumlah 128 siswa dan terdiri dari 5 kelas dengan rata – rata perkelasnya sebanyak 25 siswa Teknik pengambilan secara acak (random sampling) sebagai kelas perlakuan. Kelas dalam penelitian ini di pilih VII c yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas sampel. Berdasarkan hasil penelitian bahwa Nilai t sebesar -9,187 dengan derajat kebebasan (df) 24 dan signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 (2-tailed) mengindikasikan bahwa perbedaan antara pretest dan posttest sangat signifikan. Dengan nilai signifikansi yang jauh lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa Model RME efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Efektivitas model RME ini tidak hanya terlihat dari peningkatan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga dari aspek afektif mereka. Dengan RME, siswa diajak untuk memahami konsep-konsep matematika melalui konteks yang realistik, yang membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi mereka Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Hasil uji statistik menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika setelah penerapan RME dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci :** Model, Realistic Mathematics Education , Kemampuan Pemecahan Masalah

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa guna memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan matematika (Pramita et al., 2022). Suatu proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru untuk menciptakan situasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran yang baik. Dengan demikian guru sebagai fasilitator pembelajaran dituntut untuk menggunakan strategi yang sesuai dengan karakteristik siswa dan menunjang untuk tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pendidikan matematika mengacu pada Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi menyatakan bahwa tujuan Pendidikan matematika meliputi (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan

---

menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Ardina et al., 2019)

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan atau kompetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami permasalahan, memilih strategi yang tepat untuk menemukan solusi dari permasalahan. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian, menyelesaikan model, dan memberi solusi yang tepat. Bahwa siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah terutama dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Sofyan et al., 2021).

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk mengembangkan kebiasaan baik di matematika, sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan rasa percaya diri dalam memecahkan masalah matematika. bahwa dalam mempelajari kompetensi matematika, siswa dan mahasiswa perlu memiliki kemampuan berfikir matematika tingkat tinggi, sikap kritis, kreatif, cermat, objektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika. Apabila kebiasaan berfikir matematika dan sikap seperti diatas berlangsung secara berkelanjutan maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematis (Siregar et al., 2022)

Sebelumnya peneliti melakukan observasi di SMP N 1Barumon Tengah yaitu dengan memberikan soal tes kepada siswa. Hal ini peneliti lakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal

---

cerita. Faktor yang mempengaruhi kurang optimalnya kemampuan siswa disebabkan kurangnya motivasi siswa, kurang memperbanyak latihan soal, kurang kesadaran siswa dalam mempelajari matematika serta kurangnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita. Aritmatika sosial merupakan materi pokok pada mata pelajaran yang permasalahannya sering berbentuk soal cerita. Untuk menyelesaikan permasalahan aritmatika sosial siswa (Prawida et al., 2020). Memahami permasalahan dan memahami konsep aritmatika tersebut. Jika siswa berhasil memahami permasalahan tersebut, maka siswa dapat menentukan langkah selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sejalan dengan pentingnya pemecahan masalah matematika dalam dunia pendidikan matematika dalam pembelajaran maka pendidik tentu harus mengusahakan agar siswa mencapai hasil yang optimal dalam menguasai keterampilan pemecahan masalah

Berikut soal hasil observasi yang diberikan kepada siswa yaitu siswa mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan rumus dan Langkah dalam penyelesaiannya juga benar. Namun kurang teliti dalam mengerjakan soal hasil yang dikerjakan salah, selain itu dari hasil jawaban siswa diketahui bahwa siswa masih kurang paham dalam penghitungan.

Handwritten student work for Gambar 1. The text is as follows:

Jawaban: Memahami Masalah  
Diketahui: Harga beli motor sebanyak 85.500.000  
Harga jual motor sebanyak 89.000.000  
dan kerugian sebanyak 1.650.000.000  
Ditanya: berapa biaya untuk memperbaiki motor  
jawab:  $85.500.000 - 89.000.000 = 3.500.000 + 1.650.000.000 = 4.150.000$   
↓  
keterampilan proses

**Gambar 1.** Jawaban siswa 1

Berdasarkan Gambar 2 siswa tidak dapat menyelesaikan masalah sesuai rencana sehingga, tidak dapat menuliskan secara lengkap cara menyelesaikan soal.

Handwritten student work for Gambar 2. The text is as follows:

Dik : Harga motor 85.500.000  
Harga jual 89.000.000  
kerugian 1.650.000  
Ditanya : berapa biaya memperbaiki  
Jwb : 3.150.000

**Gambar 2.** Jawaban siswa 2

Hasil wawancara pada siswa menunjukkan bahwa masih kesulitan memahami materi ini. Disebabkan oleh kenyataan bahwa mereka masih merasa bingung saat guru memberikan penjelasan di papan tulis. Namun, banyak dari

---

mereka yang memilih untuk tetap diam dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, kemudian mencatat apa yang telah ditulis oleh guru di papan tulis. Salah satu alasan mengapa mereka bingung ketika mereka menyelesaikan soal cerita dengan materi Aritmatika ini ialah bagaimana mereka mentransformasikan soal dan apa yang harus mereka lakukan setelahnya. Selain itu, pecahan bentuk persen digunakan dalam materi aritmatika ini. Namun, kebanyakan orang masih bingung cara menggunakan pecahan, terutama ketika menyederhanakan pecahan bentuk persen itu sendiri.

Dengan permasalahan tersebut, perlu adanya untuk melakukan modifikasi agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif sehingga memberikan kontribusi dalam menjelaskan pembelajaran khususnya proses belajar mengajar matematika. Upaya pengajar yang bisa dicoba ialah membuat keterbaruan pemanfaatan pendekatan belajar mengajar yang mengaitkan pelajar didalam aktivitas belajar mengajar dengan kehidupan real( nyata). (Soraya, 2022) menerangkan kalau, “Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang menekankan pada siswa serta menghubungkan antara matematika dengan kegiatan manusia dalam kehidupan tiap hari buat dijadikan selaku pengalaman belajar untuk siswa pada hal- hal yang nyata”.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dimana yang menjadi judul dari penelitian ini adalah “Efektifitas Model Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Disposisi Matematis”. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui efektif model pembelajaran Realistic Mathematics Education dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk mengetahui pengaruh antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah efektif menggunakan model Realistic Mathematics Education.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif yaitu metode untuk menguji teori – teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antarvariabel. (Pramita et al., 2022) menyatakan Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk

---

mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu.

Bentuk desain yang digunakan oleh peneliti yaitu One Grup Pretest Posttest Design yang mana sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi tes awal (pretest) dan setelah diberi perlakuan juga di tes kembali dengan soal tes yang sama sebagai tes akhir. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP N 1Barumun Tengah, yang berjumlah 128 siswa dan terdiri dari 5 kelas dengan rata – rata perkelasnya sebanyak 25 siswa.

Teknik pengambilan secara acak ( random sampling) sebagai kelas perlakuan. Kelas dalam penelitian ini di pilih VII c yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas sampel. Analisis data digunakan untuk mengidentifikasi dan menjawab pertanyaan peneliti. Untuk menjamin kevalidan hasil penelitian, pemilihan metode analisis data yang tepat sangat penting. Selanjutnya, data yang dikumpulkan dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan inferensial

### **Tingkat Kesukaran**

Menganalisis tingkat kesukaran butir soal artinya mengkaji butir-butir soal dari segi kesukarannya sehingga dapat diperoleh butir-butir soal yang termasuk kategori mudah, sedang dan sukar (Setabasri, 2019). Indeks Kesukaran dalam penelitian ini diklasifikasikan sebagai berikut :

**Tabel 1. Indeks Kesukaran**

<b>Nilai P</b>	<b>Interpretasi Sukar</b>
$P > 0,30$	Sukar
$0,30 < P < 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Diadaptasi dari (Machali, 2021)

### **Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang telah dilakukan pada penelitian ini diterima atau tidak (Sawab, 2017). Uji hipotesis digunakan untuk melihat hasil tes siswa dari kelompok eksperimen dan kontrol

dilakukan uji parametrik yaitu uji t. Statistik uji ini digunakan dalam pengujian hipotesis.

### **Kriteria Keefektifan Pembelajaran**

Proses pembelajaran matematika dikatakan efektif apabila secara deskriptif memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Skor rata – rata hasil belajar siswa untuk *posttest* melebihi KKM (80)
- b. Ketuntasan belajar secara klasikal lebih dari 85%
- c. Rata – rata gain ternormalisasi minimal berada pada kategori sedang.

Maka pembelajaran matematika dengan menerapkan model *realistic mathematics education* dari kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis jika nilai gain lebih dari 0,29 dan rata – rata hasil belajar peserta didik lebih besar dari 84,9% tuntas secara klasikal berdasarkan kriteria ketuntasan minimal ( KKM) yaitu 80. Serta  $H_a$  dari uji ketuntasan belajar kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan dari 05 Agustus 2024 sampai dengan 26 Agustus 2024 di SMP N 1 Barumon Tengah. Sebelum penelitian dimulai, peneliti mempersiapkan materi yang akan diajarkan, menyusun perangkat pembelajaran, serta menyiapkan soal uji populasi dan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Soal uji populasi dirancang berdasarkan materi pokok perbandingan sebagai landasan sebelum materi aritmetika sosial, mencakup laba dan rugi, pajak dan bunga tunggal, rabat, bruto, neto, dan tara.

Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang diterapkan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Peneliti mengumpulkan data melalui metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Observasi dilakukan untuk menilai proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru di SMP N 1 Barumon Tengah. Wawancara dilakukan dengan guru matematika dan beberapa siswa untuk menggali informasi tentang kesulitan materi dan metode pembelajaran. Dokumentasi mencakup profil sekolah, data siswa, dan foto kegiatan penelitian. Tes awal (*pretest*) diberikan kepada seluruh siswa kelas VII untuk mengevaluasi kemampuan awal

---

mereka dalam pemecahan masalah sebelum perlakuan, sedangkan tes akhir (posttest) digunakan untuk mengukur perubahan kemampuan pemecahan masalah setelah penerapan model RME.

**Analisis data tahap awal**

Tes kemampuan siswa ini menggunakan tes uraian. Tes dilakukan dalam bentuk posttest. Berdasarkan tes tersebut, peneliti akan menentukan kemampuan siswa dalam memecahkan soal, dan tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut menggunakan pemecahan masalah polya bahwa :

1. Pretttest

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Pre-Test**

Statistics		
Pretttest		
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		9.2400
Std. Error of Mean		.60630
Median		9.6000 <sup>a</sup>
Mode		12.00
Std. Deviation		3.03150
Variance		9.190
Range		8.00
Minimum		5.00
Maximum		13.00
Sum		231.00
Percentiles	10	. <sup>b,c</sup>
	20	5.5714
	25	5.9286
	30	7.0000
	40	8.6000
	50	9.6000
	60	10.6000
	70	11.6000
	75	12.0500
	80	12.3000
90	12.8000	

- a. Calculated from grouped data.
- b. The lower bound of the first interval or the upper bound of the last interval is not known. Some percentiles are undefined.
- c. Percentiles are calculated from grouped data.

2. Post-test

**Tabel 3. Deskriptif statistik Post-Test**

Statistics		
Posttest		
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		15.2000
Std. Error of Mean		.45461
Median		15.1667 <sup>a</sup>
Mode		16.00
Std. Deviation		2.27303
Variance		5.167
Range		8.00
Minimum		12.00
Maximum		20.00
Sum		380.00
	10	12.4286 <sup>b</sup>
	20	13.1250
	25	13.4375
	30	13.7500
Percentiles	40	14.5000
	50	15.1667
	60	15.5833
	70	16.0000
	75	16.8333
	80	17.6667
	90	19.3333

- a. Calculated from grouped data.
- b. Percentiles are calculated from grouped data.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif posttest yang dilakukan terhadap 25 siswa, diperoleh rata-rata (mean) skor sebesar 15,20 dengan standar error sebesar 0,454. Nilai median, yang menunjukkan nilai tengah dari data, adalah 15,17, sementara modus, yaitu nilai yang paling sering muncul, adalah 16,00. Penyebaran data ditunjukkan oleh standar deviasi sebesar 2,27, yang menandakan bahwa skor siswa setelah intervensi memiliki variasi yang lebih kecil dibandingkan dengan pretest. Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 12,00, dan nilai maksimum mencapai 20,00, dengan rentang nilai sebesar 8,00. Jumlah total seluruh nilai siswa adalah 380,00, yang menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan nilai pretest.

### **Efektivitas Pendekatan Pembelajaran RME**

Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini terlihat dari perbandingan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan pada 25 siswa. Sebelum penerapan pendekatan RME, nilai rata-rata pre-test siswa adalah 9,24 dengan standar deviasi sebesar 3,03, yang menunjukkan adanya variasi yang cukup besar dalam kemampuan awal siswa. Beberapa siswa berada pada tingkat kemampuan yang lebih rendah, sementara yang lain sudah memiliki pemahaman yang lebih baik. Namun, setelah penerapan RME, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata nilai mencapai 15,20 dan standar deviasi yang menurun menjadi 2,27. Penurunan dalam standar deviasi ini mengindikasikan bahwa variasi kemampuan siswa berkurang, dan lebih banyak siswa yang mampu mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi. Sebanyak 36% siswa memperoleh nilai 16,00, yang merupakan nilai yang paling dominan, dan beberapa siswa bahkan berhasil mencapai nilai maksimum 20,00. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan RME berhasil meningkatkan kemampuan matematis siswa secara signifikan, mengurangi kesenjangan dalam kemampuan, dan mendorong lebih banyak siswa untuk mencapai hasil yang lebih tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran RME efektif dalam membantu siswa memahami dan menerapkan konsep matematika dalam konteks yang lebih nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

## Uji Instrumen Tes

### Uji Validitas

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka instrumen atau item soal dinyatakan valid, sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka instrumen atau item soal dinyatakan tidak valid. Hasil uji validitas isi dari 5 butir soal tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

**Tabel 4. Uji Validitas**

No Item Soal	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$	Kesimpulan
Butir 1	0.362	0,528	Valid
Butir 2	0.362	0,605	Valid
Butir 3	0.362	0,410	Valid
Butir 4	0.362	0,603	Valid
Butir 5	0.362	0,713	Valid

Dari hasil perhitungan terhadap 5 item soal yang digunakan dalam penelitian tentang efektivitas model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis, diperoleh bahwa semua butir soal dinyatakan valid. Validitas setiap butir soal ditentukan melalui perbandingan antara nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , di mana nilai  $t_{hitung}$  untuk seluruh butir soal lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 0,362. Sebagai contoh, butir soal pertama memiliki nilai  $t_{hitung}$  0,528 dan butir soal kelima mencapai 0,713, yang menunjukkan bahwa seluruh item soal memenuhi kriteria validitas. Validitas ini mengindikasikan bahwa item soal tersebut efektif dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam konteks penerapan model RME.

### Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui apakah soal tersebut dalam kategori sukar, sedang, dan mudah. Klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut (Lestari & Yudhanegara, 2017): Soal dengan skor  $, \leq P < ,25$  menunjukkan butir tes sukar Soal dengan skor  $,25 \leq P < ,75$  menunjukkan butir tes sedang Soal dengan skor  $,75 \leq P < ,$  menunjukkan butir tes mudah

**Tabel 5. Pretest Dan Posttest Efektivitas Model *Realistic Mathematics Education* (RME):**

Hasil Tes	Nilai Tertinggi	Nilai Sedang (Median)	Nilai Terendah
Pretest	15,00	9,00	5,00
Posttest	20,00	15,00	10,00

**Uji Reabilitas**

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrument atau item soal dinyatakan reliabel. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrument atau item soal dinyatakan tidak reliabel. Setelah butir-butir soal dilakukan uji validitas, uji tingkat kesukaran, selanjutnya butir soal diujikan reliabilitasnya. Tujuan dari pengujian reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Tabel 6. Data Uji Reabilitas Tes Uji Coba

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.720	6

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap instrumen tes yang digunakan dalam penelitian mengenai efektivitas model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,720 untuk 6 item soal yang diuji.

**Uji Hipotesis**

**Tabel 7. Uji Hipotesis**

		<b>Paired Samples Test</b>								
		Mean	Std. Deviation	Paired Differences Mean	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair	Pretest Posttest	6.7200	3.65741	.73148		-8.22971	-5.21029	-9.187	4	.000

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai efektivitas Model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Berdasarkan Tabel 4.7, hasil uji **Paired Samples Test** menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor **Pretest** dan **Posttest**. Nilai rata-

rata (Mean) dari selisih antara pretest dan posttest adalah -6,72000, dengan standar deviasi sebesar 3,65741 dan standar error mean sebesar 0,73148. Interval kepercayaan 95% menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata berada antara -8,22971 dan -5,21029.

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis siswa yang terdiri dari 30 item pertanyaan, diperoleh data bahwa nilai tertinggi yang dicapai adalah 156, sementara nilai terendah sebesar 98. Mayoritas siswa memiliki skor dalam rentang 102 hingga 121, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki disposisi matematis yang cukup baik. Namun, ada satu siswa yang berhasil mencapai skor tertinggi, menunjukkan disposisi matematis yang sangat baik, sedangkan siswa dengan skor terendah mungkin memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan disposisi matematis mereka. Skor-skor ini memberikan gambaran tentang seberapa baik siswa dapat memahami dan memanfaatkan kemampuan matematis dalam berbagai situasi.

Validitas instrumen tes yang terdiri dari 20 butir soal menunjukkan bahwa seluruh item soal dinyatakan valid. Uji validitas menunjukkan bahwa nilai  $r_{hitung}$  untuk semua item soal berada di atas  $r_{tabel}$  sebesar 0,444, yang berarti setiap item soal memenuhi kriteria validitas. Misalnya, butir soal 1 memiliki  $r_{hitung}$  sebesar 0,761, sedangkan butir soal 20 memiliki  $r_{hitung}$  tertinggi sebesar 0,800. Ini menunjukkan bahwa semua butir soal mampu mengukur variabel yang diteliti dengan tepat, sehingga valid untuk digunakan dalam penelitian ini.

Uji hipotesis yang dilakukan melalui Paired Samples Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test. Dengan nilai  $t$  sebesar -9,187 dan signifikansi sebesar 0,000, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa, mendukung hipotesis penelitian.

Pada observasi aktivitas siswa selama tes soal cerita matematika untuk materi aritmatika sosial, siswa menunjukkan berbagai tingkat keterampilan dalam memahami dan menjawab soal cerita matematika. Secara umum, siswa tampak memahami petunjuk dan berusaha mengerjakan soal dengan sistematis, meskipun

---

ada beberapa yang memerlukan bantuan tambahan untuk menangani masalah yang lebih kompleks. Observasi ini memberikan gambaran bahwa meskipun siswa memiliki pemahaman dasar yang baik, mereka masih membutuhkan bimbingan lebih lanjut dalam beberapa konsep aritmatika sosial.

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa, terlihat bahwa terdapat variasi kemampuan awal yang cukup lebar di antara siswa sebelum dilakukan intervensi. Pada pre-test, rata-rata skor siswa adalah 9,24 dengan standar deviasi sebesar 3,03. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 13,00 dan nilai terendah adalah 5,00. Setelah dilakukan intervensi melalui pendekatan RME, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 15,20, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Analisis menunjukkan bahwa pendekatan RME berhasil meningkatkan kemampuan matematis siswa secara signifikan.

#### **Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Efektif Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa**

Berdasarkan hasil uji, penerapan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah setelah penerapan RME. Nilai rata-rata siswa pada post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan nilai pre-test, yang mengindikasikan bahwa siswa menjadi lebih mampu dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah matematis setelah menggunakan model RME.

Selain itu, hasil uji juga mengungkapkan bahwa disposisi matematis siswa mengalami peningkatan setelah pembelajaran dengan model RME. Disposisi matematis, yang meliputi sikap positif, rasa percaya diri, dan ketekunan dalam belajar matematika, menunjukkan perubahan yang signifikan. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model RME cenderung lebih termotivasi, lebih percaya diri, dan menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap matematika.

Efektivitas model RME ini tidak hanya terlihat dari peningkatan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga dari aspek afektif mereka. Dengan RME, siswa diajak untuk memahami konsep-konsep matematika melalui konteks yang realistis, yang membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi mereka. Hal ini tidak hanya membantu dalam pemahaman konsep, tetapi juga dalam membangun sikap positif terhadap matematika, yang sangat penting untuk keberhasilan belajar jangka panjang. Secara keseluruhan, hasil uji menunjukkan bahwa RME adalah model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Hasil uji statistik menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika setelah penerapan RME dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Model RME, yang menekankan pada penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran, mampu membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari, sehingga memperdalam pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan matematika pada situasi nyata.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis ini menunjukkan bahwa RME bukan hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga dalam membentuk sikap positif terhadap matematika. Dengan demikian, RME dapat dianggap sebagai model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dalam pendidikan matematika, khususnya untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan afektif siswa secara bersamaan. Hal ini menjadikan RME sebagai alternatif yang sangat direkomendasikan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

## **REFERENSI**

Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra

---

- Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Apriliani, S., Dewi, A., & Tati, R. (2022). Penerapan Model Realistic Mathematic Education ( RME ) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp N 1 Galung Utara Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. 2(1), 1–13.
- Ardina, F. N., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 151. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i2.17902>
- Hakim, A. R. (2019). Menumbuhkembangkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 5(80), 555–564.
- Hidayah, N. (2023). Analisis Kesalahan Konsep Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa. *Skripsi*.
- Hira, N. A., & Nasution, A. S. (2022). Analisis Disposisi Matematika Siswa MTs Swasta Citra Amanah Melalui Pembelajaran Berbasis Edmodo. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(1), 90. <https://doi.org/10.54314/jmn.v5i1.215>
- Munawaroh, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Self Efficacy *Skripsi*.
- Nasution, A. S., Ramadhani, & Pulungan, R. (2020). Disposisi Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Transformasi. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian 2019*, 39–44.
- Nisa, M. K., Purwaningrum, J. P., & Bintoro, H. S. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education) Berbantuan Media Cermath terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Seminar Nasional Paedagoria*, 3, 444–451. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/16698%0Ahttps://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/download/16698/pdf>
- Prawida, F. S., Studi, P., Matematika, P., Keguruan, F., Pendidikan, I., & Surakarta, U. M. (2020). *ARITMATIKA SOSIAL ( Pada Kelas VII SMPN 1 Gatak )*.
- Rosydiana, A.-. (2017). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya. *Mathematics Education Journal*, 1(1), 54. <https://doi.org/10.22219/mej.v1i1.4550>
- Rudyanto, H. E. (2017). Pengaruh Kemampuan Membaca Pemahaman Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Soal Cerita Kelas IV. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 2(2), 175–182. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v2i2.34>
- Sawab, B. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Padamata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Mi Mathla'ul Anwarsindang Sari Lampung Selatan. In *Ekp (Vol. 13, Issue 3)*. Baqiyatus.
- Siregar, Y. P., Simamora, E., & Rajagukguk, W. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Menggunakan Hypercontent untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan

- Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 2048–2063.
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51– 58. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>
- Sofyan, Y., Sumarni, S., & Riyadi, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 129–142. <https://doi.org/10.26618/sigma.v13i2.5832>
- Suharta, I. G. P., Sudiarta, I. G. P., Astawa, I. W. P., & Sariyasa, S. (2017). Pelatihan Pembelajaran Matematika Realistik Bagi Guru-Guru Sd Gugus 6 Kecamatan Baturiti. *International Journal of Community Service Learning*, 1(3), 139. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v1i3.12842>
- Wardani, H., Nurdalilah, & Nasution, H. A. (2022). Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Ethnomatematis Dalam Pembelajaran Matematika Realistik. *Prosiding Hasil Seminar Penelitian “Hilirisasi Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menuju Universitas International Yang Humanis, Mandiri Dan Islami*, 5(1), 125–132.
- Zaozah, E. S., Maulana, M., & Djuanda, D. (2003). Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning. 781–790.
- Zuliyana. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran RME Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Aritmatika Sosial di MTS Darul Ulum Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018. <http://eprints.walisongo.ac.id/9379>.