

EFEKTIVITAS PENDEKATAN RME TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII

Ahmad Zaki^{*1}, Iskandar Zulkarnain², Taufiq Hidayanto³

^{1,2,3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat

e-mail: ¹zaki29092000@gmail.com, ²hiskzulk@ulm.ac.id,

³taufiq.hidayanto@ulm.ac.id

Abstract. The results of PISA 2018 research show that Indonesian students have low mathematical literacy. Low mathematical literacy can certainly cause problems in the future, especially when students are faced with the application of mathematical concepts in everyday life. Mathematics Education approach. The objectives of this study are: (1) knowing the mathematical literacy ability of students using the Realistic Mathematics Education approach; (2) knowing the effectiveness of the RME approach to students' mathematical literacy skills. This study used a quasi-experimental design with a form of nonequivalent pretest-posttest control group design. The sampling technique uses purposive sampling. The data collection techniques used are observation and tests. The data analysis techniques used are descriptive analysis, inferential analysis, and normalized gain (N-gain). The result obtained from this study is that the mathematical literacy ability of students in the experimental class as a whole has an average with the "high" category, while the mathematical literacy ability of students in the control class as a whole has an average with the "medium" category, besides that there are significant differences between classes that use the approach RME and classes that use conventional approaches. Based on the n-gain test, learning using RME approach is in the "effective" category, while learning using conventional approaches is in the "less effective" category so that it can be declared that the RME approach is effectively used in learning. Based on the conclusions obtained, teachers can apply learning with the RME approach to building flat-sided space materials to support the improvement of mathematical literacy skills of seventh grade students.

Keyword: Realistic mathematics education, mathematical literacy skills, seventh grade Students

Abstrak. Hasil penelitian PISA 2018 memperlihatkan bahwa siswa Indonesia memiliki literasi matematika yang rendah. Literasi matematika yang rendah tersebut tentunya dapat menimbulkan masalah di masa depan, terutama ketika siswa dihadapkan pada penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui kemampuan literasi matematika siswa yang menggunakan pendekatan RME; (2) mengetahui efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini menggunakan desain quasi experimental dengan bentuk nonequivalent pretest-posttest control group design. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis inferensial, dan gain ternormalisasi (N-gain). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu kemampuan literasi matematika siswa di kelas eksperimen secara keseluruhan memiliki rata-rata dengan kategori "tinggi", sedangkan kemampuan literasi matematika siswa di kelas kontrol secara keseluruhan memiliki rata-rata dengan kategori "sedang", selain itu terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan pendekatan RME dan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional. Berdasarkan uji n-gain pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME berada pada kategori "efektif" sedangkan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional berada pada kategori "kurang efektif" sehingga dapat dinyatakan pendekatan RME efektif digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan kesimpulan yang didapat, guru dapat menerapkan pembelajaran dengan pendekatan RME pada materi bangun ruang sisi datar untuk mendukung peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII.

Kata Kunci: Realistic mathematics education, kemampuan literasi matematika, siswa kelas VII

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi kebutuhan siswa dalam melatih penalaran. Selain itu matematika juga mempunyai tujuan yang penting untuk memenuhi kebutuhan praktis siswa dalam mengembangkan kemampuan matematika yang berguna dalam situasi kehidupan sehari-hari. Contohnya kemampuan berhitung, kemampuan mengukur, serta mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasi data menjadi penting. Oleh karena itu, matematika sering kali dianggap sebagai dasar bagi penyelesaian masalah yang membutuhkan analisis yang cermat dan teliti dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat betapa pentingnya peran matematika, menjadikannya mata pelajaran inti yang dapat ditemukan diberbagai jenjang pendidikan, seperti Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan juga Sekolah Menengah Atas (SMA).

Terlepas dari pentingnya peran tersebut, diharapkan pembelajarannya bisa menjadi kegiatan yang menyenangkan bagi siswa. Namun, faktanya mata pelajaran tersebut seringkali kurang disenangi oleh siswa. Banyak dari mereka merasa tidak tertarik dan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Hal ini juga tercermin pada hasil ujian nasional di mana nilai rata-rata matematika selalu menjadi yang terendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.

Selain rata-rata hasil ujian matematika yang rendah, Hasil penelitian PISA (*Programme For International Students Assessment*) 2018 juga menunjukkan fluktuasi

dalam nilai rata-rata tes matematika siswa Indonesia. Pada tahun 2003, nilai terendah yang dicatat dalam tes PISA matematika adalah 360, sedangkan yang tertinggi terjadi pada tes PISA 2006 dengan skor 391. Pada PISA 2022, siswa-siswa Indonesia memperoleh nilai rata-rata sebesar 366, lebih rendah dari hasil PISA 2018 yaitu 379 dan menempatkan Indonesia di peringkat ke-70 dari total 81 negara yang berpartisipasi.

Salah satu kemampuan yang diukur oleh PISA adalah kemampuan literasi matematika. Literasi matematika adalah kapasitas individu untuk berpikir secara matematis dan merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Ini mencakup konsep, prosedur, fakta dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena (OECD, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahdiansyah dan Rahmawati pada tahun 2014, dikemukakan bahwa literasi matematika siswa masih rendah.

Situasi serupa juga terjadi di salah satu sekolah di Tanah Laut, yaitu MTsN 5 Tanah Laut. Menurut informasi yang diberikan oleh guru matematika di sana, banyak siswa mengeluh karena kesulitan dalam memahami soal-soal matematika yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih rendah.

Kemampuan literasi matematika yang rendah tersebut tentunya dapat menimbulkan masalah di masa depan, terutama ketika siswa

dihadapkan pada penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari atau saat melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Yustitia & Juniarso (2019) dimana mereka menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di abad-21 adalah literasi matematika.

Oleh karena itu, menjadi penting bagi para pendidik untuk menerapkan strategi pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Salah satunya adalah strategi yang mampu memotivasi siswa dalam belajar matematika yaitu dengan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini disebabkan oleh relevansi matematika dengan kehidupan sehari-hari setiap individu. Sejalan dengan hal tersebut Sedaryati (2020) menyampaikan bahwa melalui pengaitan pembelajaran matematika dengan objek-objek yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, siswa cenderung lebih termotivasi untuk mempelajari matematika.

Dalam mengatasi permasalahan sehari-hari tersebut, siswa perlu memiliki kemampuan menalar dan menganalisis secara kritis. Mereka tidak hanya harus mahir dalam berhitung, namun juga harus mampu berpikir secara logis dan kritis ketika menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep dan kemampuan berhitung semata, namun juga melibatkan pengembangan kemampuan berpikir dan menganalisis yang komprehensif. Salah satu pendekatan

pembelajaran matematika yang dapat digunakan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Nahrowi & Maulana (dalam Ananda, 2018) yang menyatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada penciptaan proses pembelajaran dengan mengaitkan pada pengalaman kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa matematika diajarkan dengan mengaitkan konsep-konsepnya dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Siswa dalam pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), diberikan kesempatan untuk melibatkan diri secara aktif dalam situasi dunia nyata. Mereka diajak untuk mengeksplorasi berbagai masalah yang muncul dalam konteks kehidupan sehari-hari, dengan demikian mereka dapat melihat keterkaitan antara matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Dengan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, diharapkan dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa tentang materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan Kusumawati & Turisia (2014) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran yang berisikan kehidupan sehari-hari membuat rasa ingin tahu siswa meningkat, memudahkan dalam penanaman konsep dari materi yang diajarkan. Selain itu, dengan memulai pembelajaran dari situasi nyata yang dekat dengan siswa, diharapkan siswa dapat memahami matematika dengan lebih baik dan melihat relevansinya dalam kehidupan mereka.

Hal ini sejalan dengan pandangan yang diungkapkan oleh Hadi (2018), yang menegaskan bahwa dalam pendekatan matematika realistik, dunia nyata menjadi landasan untuk mengembangkan ide dan konsep matematika.

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) siswa juga didorong untuk mengembangkan pemahaman mereka melalui produksi dan konstruksi pemikiran mereka sendiri. Siswa diajak untuk berpikir kritis, menganalisis situasi, dan menemukan solusi matematis yang relevan. Selaras dengan itu Rahayu & Muhtadi (2022) menyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebuah pendekatan dalam pendidikan di mana siswa diberi kebebasan dalam mencari pemahaman mereka terhadap konsep matematika dengan cara dan pemikiran mereka sendiri. Dengan diterapkannya *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dan menjadikan mereka menjadi lebih terampil dalam menggunakan matematika pada kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa yang menerapkan pendekatan RME dan untuk mengetahui efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah

Quasi Eksperimental bentuk *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTsN 5 Tanah Laut Tahun Pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari tiga kelas. Sampel yang dipilih untuk dijadikan sebagai subjek dari penelitian yaitu kelas VII A dan kelas VII B.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan tes. Observasi bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan RME yang diterapkan pada kelas eksperimen dan tes bertujuan untuk menilai kemampuan literasi matematika siswa.

Analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut.

(1) Analisis uji produk dan instrumen penelitian

Validitas digunakan memperhitungkan kelayakan suatu produk serta instrumen. Dalam membuktikan kelayakan produk dan instrumen peneliti menggunakan rumus indeks aiken (V) yang dikemukakan oleh Retnawati (2016) yaitu:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = indeks kesepakatan ahli
 s = $r - l_0$
 r = skor yang diberikan ahli
 l_0 = skor penilaian validitas terendah
 n = banyaknya ahli/validator
 c = banyaknya kategori yang dapat dipilih ahli

Untuk mengetahui apakah hasil perhitungan validitas tersebut memenuhi kevalidan, maka dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Validitas

Interval Skor	Kategori Validitas
$0,8 \leq V \leq 1,0$	Sangat valid (tinggi)
$0,4 \leq V < 0,8$	Cukup valid (sedang)
$0 \leq V < 0,4$	Kurang valid (rendah)

Sumber: Retnawati, (2016)

(2) Analisis lembar observasi

Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas eksperimen. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk perhitungan:

$$Nilai = \frac{Skor\ total}{Skor\ maksimum} \times 100\%$$

Kriteria interpretasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Nilai Keterlaksanaan Pembelajaran

NO	Nilai	Keterangan
1	86%-100%	Sangat Baik
2	71%-85%	Baik
3	56%-70%	Cukup
4	41%-55%	Kurang Baik
5	25%-40%	Tidak Baik

Sumber: Akbar (2016)

(3) Statistika deskriptif

Data yang dihasilkan dari pengerjaan *posttest*, dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif yang bertujuan untuk memberikan deskripsi tentang kemampuan literasi matematika siswa. Kriteria penskoran kemampuan literasi matematika dapat dilihat pada Tabel 3 yang diadaptasi dari Juniarti (2019)

Tabel 3. Kriteria Penskoran Kemampuan Literasi Matematika

Aspek	Skor	Keterangan
Merumuskan masalah secara matematis	0	Tidak ada jawaban
	1	Siswa merumuskan masalah secara matematis namun belum tepat
	2	Siswa merumuskan masalah secara matematis dengan sebagian benar
	3	Siswa merumuskan masalah secara matematis dengan tepat
Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran	0	Tidak ada jawaban
	1	Siswa menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran namun menggunakan informasi yang tidak relevan, gagal mengidentifikasi bagian yang penting, strategi yang digunakan tidak tepat, fakta yang diberikan tidak lengkap, susah diidentifikasi atau tidak sistematis.
	2	Siswa mengidentifikasi beberapa bagian penting dalam permasalahan tetapi hanya menunjukkan sedikit pemahaman akan hubungan kedua bagian tersebut, menunjukkan fakta dari proses perhitungan tetapi kurang lengkap dan tidak sistematis.
	3	Siswa menggunakan informasi yang relevan, mengidentifikasi beberapa bagian paling penting dalam permasalahan, menunjukkan pemahaman secara umum tentang hubungannya, memberikan bukti yang jelas dalam proses perhitungan sistematis, dan jawaban mendekati benar.
Menafsirkan, menerapkan, mengevaluasi dan hasil matematika	0	Tidak ada jawaban
	1	Siswa memberikan jawaban tidak sesuai.
	2	Siswa memberikan respon yang cukup lengkap dengan penjelasan atau keterangan cukup jelas, menyajikan argumen yang cukup logis, tetapi berisi beberapa kesenjangan kecil.
	3	Siswa memberikan respon lengkap dengan jelas, penjelasan atau keterangan tidak ambigu, menyajikan argumen yang kuat dengan logis dan lengkap untuk menarik kesimpulan.

Sumber: Juniarti (2019)

Nilai kemampuan literasi matematika masing-masing siswa dihitung menggunakan rumus.

$$X = \frac{SPS}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

X = Nilai kemampuan literasi matematika

SPS = Skor perolehan siswa

SMI = Skor maksimal ideal

Adapun untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa secara keseluruhan, digunakan rumus *mean* atau rata-rata berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Mean (rata-rata)

x_i = Jumlah data

n = banyaknya data

Tabel 4. Kategori Kemampuan Literasi Matematika

Rentang Skor	Kategori
Nilai ≥ 80	Tinggi
$60 \leq$ Nilai < 80	Sedang
Nilai < 60	Rendah

Sumber: Mahiuddin, dkk (2019)

(4) Statistika inferensial

Statistika inferensial kali ini bertujuan untuk mengetahui hasil akhir kemampuan literasi matematika siswa dengan menggunakan data dari tes akhir yang dijalani oleh siswa.

a) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah kedua sampel memiliki distribusi yang bersifat normal atau tidak.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah kedua sampel memiliki tingkat varians yang sama atau tidak.

c) Uji perbedaan dua rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan literasi matematika siswa yang menggunakan pendekatan RME dan pendekatan konvensional.

(5) Analisis gain ternormalisasi (n-gain)

Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel kriteria N-gain menurut Hake (1999)

Tabel 5. Kriteria N-Gain Dalam Bentuk Persen

Persentase	Kategori
< 40	Tidak efektif
40 - 55	Kurang efektif
56 - 75	Cukup efektif
> 76	efektif

Sumber: Hake (1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

(1) Analisis uji produk dan instrumen

Validasi modul ajar diperlukan sebelum memulai penelitian di sekolah, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah modul ajar yang akan digunakan memenuhi hasil kevalidan.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Modul Ajar

Modul Ajar	S_1	S_2	$\sum S$	v	Kriteria
1	54	60	114	0,891	Sangat Valid
2	55	58	113	0,883	Sangat Valid

Mengacu pada kriteria validitas indeks aiken, maka dapat disimpulkan bahwa kedua modul ajar sudah memiliki kriteria sangat valid, ini artinya kedua modul ajar dapat digunakan pada penelitian ini.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Pretest

Nomor Soal	S ₁	S ₂	$\sum S$	V	Kriteria
1	39	45	84	0,875	Sangat Valid
2	40	46	86	0,896	Sangat Valid
3	40	45	85	0,885	Sangat Valid
4	40	46	86	0,896	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 7 dan mengacu pada kriteria validitas indeks aiken, dapat dilihat bahwa keempat soal memiliki kriteria sangat valid, ini artinya instrumen soal *pretest* dapat digunakan.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Posttest

Nomor Soal	S ₁	S ₂	$\sum S$	V	Kriteria
1	40	45	85	0,885	Sangat Valid
2	39	46	85	0,885	Sangat Valid
3	41	45	86	0,896	Sangat Valid
4	37	46	83	0,865	Sangat Valid

Mengacu pada kriteria validitas indeks aiken, dapat dilihat bahwa keempat soal memiliki kriteria sangat valid, ini artinya instrumen soal *posttest* dapat digunakan.

(2) Analisis lembar observasi

Data aktivitas guru dan siswa diperoleh melalui observasi selama proses pembelajaran.

Tabel 9. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Pertemuan ke-	Nilai	Keterangan
II	87,5%	Sangat Baik
III	95,0%	Sangat Baik
Rata-rata	91,25%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 9 di atas terlihat aktivitas guru pada kedua pertemuan berada pada kategori sangat baik.

Tabel 10. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pertemuan ke-	Nilai	Keterangan
II	84%	Sangat Baik
III	94%	Sangat Baik
Rata-rata	89%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 10 di atas terlihat aktivitas siswa pada kedua pertemuan berada pada kategori sangat baik.

(3) Kemampuan literasi matematika siswa

Kemampuan literasi matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui melalui hasil tes evaluasi akhir kegiatan pembelajaran.

Tabel 11. Ringkasan Nilai Akhir Kemampuan Literasi Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Rata-rata	86,94	69,17
Nilai tertinggi	100,00	95,00
Nilai terendah	52,50	42,50

Berdasarkan Tabel 11 di atas dapat kita lihat bahwa dari tes akhir kemampuan literasi matematika siswa, kelompok eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 86,94 yang termasuk dalam kategori tinggi, sementara untuk kelompok kontrol termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 69,17.

Tabel 12. Distribusi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
> 80	Tinggi	15	83%
60 – 79	Sedang	2	11%
< 60	Rendah	1	6%
Jumlah		18	100%

Berdasarkan Tabel 12 di atas dapat dilihat kemampuan literasi matematika siswa di kelas eksperimen terdapat 15 siswa berada pada

kategori tinggi, 2 siswa berada pada kategori sedang, dan seorang siswa berada pada rendah.

Tabel 13. Distribusi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
> 80	Tinggi	4	22%
60 – 79	Sedang	8	45%
< 60	Rendah	6	33%
Jumlah		18	100%

Berdasarkan Tabel 13 di atas dapat dilihat kemampuan literasi matematika siswa di kelas kontrol terdapat 4 siswa atau 22% berada pada kategori tinggi, 8 siswa atau 45% berada pada kategori sedang, dan 6 siswa atau 33% berada pada kategori rendah.

(4) Nilai akhir kemampuan literasi matematika siswa

Nilai akhir kemampuan literasi matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapat dari hasil tes evaluasi akhir siswa.

Descriptives					
Kelas		Statistic	Std. Error		
Nilai_Akhir	Eksperimen	Mean	86.9444	2.93277	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.7568	
			Upper Bound	93.1320	
		5% Trimmed Mean	88.1327		
		Median	90.0000		
		Variance	154.820		
		Std. Deviation	12.44268		
		Minimum	52.50		
		Maximum	100.00		
		Range	47.50		
		Interquartile Range	10.63		
		Skewness	-1.613	.536	
		Kurtosis	2.573	1.038	
		Kontrol		Mean	69.1667
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			61.5984	
	Upper Bound			76.7349	
5% Trimmed Mean	69.2130				
Median	66.2500				
Variance	231.618				
Std. Deviation	15.21899				
Minimum	42.50				
Maximum	95.00				
Range	52.50				
Interquartile Range	21.25				
Skewness	.085			.536	
Kurtosis	-.793			1.038	

Gambar 1. Output Deskriptif Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Berdasarkan output di atas, terlihat bahwa rata-rata nilai akhir kemampuan literasi matematika siswa dalam kelompok eksperimen

adalah 86,94, sementara rata-rata nilai dalam kelompok kontrol adalah 69,17. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan literasi matematika siswa yang menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada rata-rata nilai kemampuan siswa yang menerapkan pendekatan konvensional.

Untuk mengetahui apakah nilai tersebut berbeda secara signifikan, dilakukan uji statistik yang didahului dengan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji perbedaan rata-rata yaitu dengan hasil sebagai berikut.

Test Statistics ^a	
	Nilai_Akhir
Mann-Whitney U	60.000
Wilcoxon W	231.000
Z	-3.236
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

Gambar 2. Output Uji perbedaan Rata-rata

Berdasarkan output di atas, terlihat nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 yang berarti H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai akhir kemampuan literasi matematika siswa kelas yang menggunakan pendekatan RME dan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional.

(5) Hasil uji gain ternormalisasi

Uji gain ternormalisasi dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil uji n-gain untuk kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Distribusi Perhitungan N-Gain Tiap Siswa Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Persentase (%)	Kategori	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
<40	Tidak Efektif	1	6%	5	28%
40-55	Kurang Efektif	0	0%	6	33%
56-75	Cukup Efektif	3	17%	4	17%
>75	Efektif	14	78%	3	22%

Berdasarkan Tabel 13 di atas dapat kita lihat bahwa pada N-gain siswa pada kelompok eksperimen sebanyak satu siswa dengan kategori “Tidak Efektif” sebanyak satu siswa lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yaitu sebanyak lima siswa, pada kelompok eksperimen tidak ada siswa berada pada kategori “Kurang Efektif” di mana lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yaitu sebanyak enam siswa, pada kelas eksperimen dengan kategori “Cukup Efektif” sebanyak tiga siswa lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yaitu sebanyak empat siswa, sebaliknya pada kategori “Efektif” kelompok eksperimen ada sebanyak empat belas siswa atau sekitar 78% di mana lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol yang hanya sebanyak tiga siswa atau sekitar 22%.

Kelas		Statistic	Std. Error	
NGain_persen	Eksperimen	Mean	81.3322	3.85530
		95% Confidence Interval for Mean	73.1983	
		Lower Bound	89.4662	
		Upper Bound		
		5% Trimmed Mean	82.7766	
		Median	84.0909	
		Variance	267.540	
		Std. Deviation	16.35666	
		Minimum	36.67	
		Maximum	100.00	
		Range	63.33	
		Interquartile Range	16.99	
		Skewness	-1.396	.536
Kurtosis	2.104	1.038		
Kontrol	Kontrol	Mean	53.4025	4.95468
		95% Confidence Interval for Mean	42.9490	
		Lower Bound	63.8560	
		Upper Bound		
		5% Trimmed Mean	53.0062	
		Median	51.0870	
		Variance	441.880	
		Std. Deviation	21.02095	
		Minimum	20.00	
		Maximum	93.94	
		Range	73.94	
		Interquartile Range	32.13	
		Skewness	.338	.536
Kurtosis	-6.26	1.038		

Gambar 3. Output Deskriptif N-Gain Siswa

Berdasarkan output di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata N-Gain untuk kelas eksperimen (pendekatan *Realistic Mathematics Education*) adalah sebesar 81,33% termasuk dalam kategori efektif dengan nilai N-gain minimal 33,67% dan maksimal 100%. Sementara untuk kelas kontrol (pendekatan konvensional) adalah sebesar 53,40% termasuk dalam kategori kurang efektif dengan nilai N-gain minimal 20% dan maksimal 93,94%.

Pembahasan

Hasil kemampuan literasi matematika siswa menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memperoleh nilai sebesar 86,94 yang termasuk ke dalam

kategori tinggi, sedangkan hasil kemampuan literasi matematika siswa menggunakan pendekatan konvensional memperoleh nilai sebesar 69,17 yang termasuk ke dalam kategori sedang. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Mauliyda & Mudrikah (2023) yang menyebutkan peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik daripada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang menerapkan pendekatan saintifik.

Berdasarkan hasil analisis statistika dengan menggunakan uji mann-whitney dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana diperoleh hasil analisis yang menunjukkan nilai signifikan 0,001 yang berarti kurang dari $\alpha = 0,05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematika yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kemampuan literasi matematika yang menggunakan pendekatan konvensional.

Berdasarkan perhitung N-gain diketahui bahwa nilai N-gain yang diperoleh di kelas yang menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) masuk dalam kategori efektif, hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen yaitu sebesar 81,33%. Sehingga berdasarkan nilai kriteria, nilai rata-rata N-gain yang diperoleh dari kelas dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu memenuhi kategori efektif. Sementara nilai N-gain yang didapatkan dari hasil perhitungan untuk kelas yang menggunakan pendekatan konvensional mendapatkan kategori kurang

efektif, hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata N-gain kelas kontrol yaitu 53,40%. Sehingga berdasarkan nilai kriteria, nilai rata-rata n-gain yang diperoleh dari kelas dengan penerapan pendekatan konvensional masih belum memenuhi kategori efektif. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan RME lebih efektif daripada pendekatan konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayunis & Dorisno (2022) diperoleh informasi bahwa pendekatan RME lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa daripada pendekatan konvensional. Dalam penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ralmugiz & Kusumawati (2020) juga menyebutkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematika siswa efektif dilakukan dengan menerapkan pendekatan RME. Sejalan dengan itu Istiqomah, dkk (2021) juga menyebutkan bahwa pembelajaran dengan RME lebih efektif mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa daripada dengan pembelajaran konvensional.

Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi matematika siswa (Setyawan & Wijaya, 2022). RME menekankan pembelajaran matematika dengan situasi nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Dengan mendekati materi matematika pada konteks kehidupan, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep matematika dalam situasi yang mereka kenal. Pentingnya penggunaan konteks yang relevan

juga mendorong pengembangan literasi matematika siswa. Dengan merancang pembelajaran yang menarik dan relevan dengan kehidupan nyata, RME mampu meningkatkan antusiasme siswa terhadap literasi matematika. Pembelajaran yang berorientasi pada masalah memungkinkan siswa melihat bagaimana konsep matematika diterapkan secara praktis, memberikan dampak positif tidak hanya di dalam kelas, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dengan demikian, penerapan pendekatan RME dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam meningkatkan literasi matematika siswa.

SIMPULAN (PENUTUP)

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTsN 5 Tanah Laut dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut. (1) Kemampuan literasi matematika siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara keseluruhan memiliki rata-rata sebesar 86,94 dengan kategori “tinggi”, sedangkan kemampuan literasi matematika siswa yang menggunakan pendekatan konvensional secara keseluruhan memiliki rata-rata sebesar 69,17 dengan kategori “sedang”. (2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan pendekatan konvensional. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME) berada pada kategori “efektif” sedangkan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional berada pada kategori “kurang efektif”. Sehingga dapat dinyatakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan kesimpulan yang didapat, guru dapat menerapkan pembelajaran dengan pendekatan RME pada materi bangun ruang sisi datar untuk mendukung peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2016). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ananda, R. (2018). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125-133.
doi:<https://dx.doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.39>
- Archambault, J., Burch, T., Crofton, M., & McClure, A. (2008). *The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to Introducing Algebraic problem Solving Techniques*. Action Research Required for the Master of Natural Science Degree with Concentration in Physics. Arizona State University.
- Ayunis, & Dorisno. (2022). Efektifitas Pendekatan RME Terhadap Literasi Matematika Sekolah Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 12(1), 11-20.
doi:<https://doi.org/10.15548/alawlad.v12i1.4183>
- Hadi, S. (2018). *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores AREA-D American Education Research Association's Devison.D. *Measurement and Reasearch Methodololy*.
- Istiqomah, P., Kamid, & Effendi-Hasibuan, M. H. (2021). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy siswa. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2775-2783. doi:<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4334>
- Juniarti, A. (2019). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ditinjau dari Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 JUAI Tahun Pelajaran 2019/2020*. (Skripsi) FTK UIN Antasari: Banjarmasin. Retrieved from <https://idr.uin-antasari.ac.id/12889/>
- Kusumawati, E., & Turisia, T. M. (2014). Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Reaslistik (PMR) dan Mekanistik. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 70-79. doi:<http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v2i1.607>
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional Dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452-469.
- Mahiuddin, W. P., Masi, L., Kadir, & Anggo, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Di Kabupaten Konawe Dalam Perspektif Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 55-65. doi:<https://dx.doi.org/10.36709/jpm.v10i1.5644>
- Maulyda, M., & Mudrikah, A. (2023). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 56-67. doi:DOI: 10.23969/pjme.v13i1.7566
- OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Rahayu, E., & Muhtadi, D. (2022). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Kongruen*, 1(4), 331-342.
- Sedaryati, S. S. (2020). Penerapan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Peka (Pendidikan Matematika)*, 4(1), 1-8. doi:<https://doi.org/10.37150/jp.v4i1.802>
- Setyawan, Y. R., & Wijaya, A. (2022). Pengaruh pendekatan pembelajaran realistic mathematics education (RME) berbantuan geogebra terhadap kemampuan literasi matematika siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(2), 134-141. doi:<https://doi.org/10.21831/jpm.v8i2.18694>