

EFEKTIVITAS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Cici Herlina¹, Casnan²

^{1,2}STKIP Muhammadiyah Kuningan, Jl. Moertasiah Soepomo No. 28B, Jawa Barat, Indonesia
Email: ciciherlina387@gmail.com

Article History

Received: 23-08-2023

Revision: 31-08-2023

Accepted: 01-09-2023

Published: 02-09-2023

Abstract. The problem in this study is the low mathematical problem solving of students. This study aims to determine the effectiveness of the Realistic Mathematics Education (RME) approach to mathematical problem solving abilities. The method in research is quantitative method. The type of research used to investigate causal relationships is quasi-experiment where experimental units are divided into experimental groups and control groups without randomization. The research design chosen is Non-equivalent control group design. This research will be carried out at SMP Negeri 1 Ciautum in February 2023. Samples were taken by purposive sampling consisting of classes VII A and B (Experimental Class) and classes VII C and D (Control Class). The number of students of both classes is the same which is 24 students, a total sample of 48 students. The results of the hypothesis test on the results of post-test data showed that there was a significant difference between students' mathematical problem solving abilities after applying the Realistic Mathematics Education (RME) approach in the experimental class and the conventional model of the control class. There was a significant improvement in students' mathematical problem-solving ability in the experimental group compared to students' mathematical problem-solving skills in the control group.

Keywords: Realistic Mathematics Education (RME), Mathematical Problem Solving Ability

Abstrak. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu rendahnya pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Metode dalam penelitian adalah metode kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat adalah eksperimen semu (*Quasi-experiment*) dimana unit eksperimen dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melalui randomisasi. Desain penelitian yang dipilih yaitu *Non-equivalent control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cigugur pada bulan Februari 2023. Sampel diambil secara *purposive sampling* yang terdiri dari kelas VII A dan B (Kelas Eksperimen) dan kelas VII C dan D (Kelas Kontrol). Jumlah siswa kedua kelas sama yaitu 24 siswa, total sampel 48 siswa. Hasil uji hipotesis terhadap hasil data *post-test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas eksperimen dan model konvensional kelas kontrol. Terdapat peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen dibandingkan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok kontrol.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education* (RME), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

How to Cite: Herlina, C. & Casnan. (2023). Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (2), 384-396. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.191>.

PENDAHULUAN

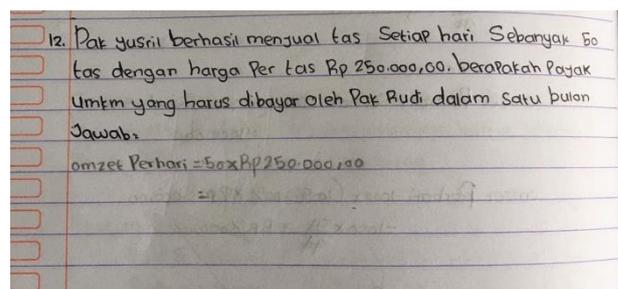
Pembelajaran matematika adalah suatu proses dimana guru membangun kegiatan belajar mengajar yang dimaksudkan untuk mengembangkan kreatifitas berpikir, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru guna meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam pendidikan, siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi dan kemampuan yang dimilikinya melalui masalah (Sumartini, 2016). Menurut *National Research Council* bahwa siswa harus belajar matematika sehingga siswa dapat mengembangkan pemikiran matematika dan kemampuan pemecahan masalah (Gazali, 2016). Berdasarkan hal tersebut, sudah seharusnya pengembangan pemecahan masalah matematis mendapat perhatian.

Pemecahan masalah matematis adalah salah satu proses yang ditetapkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) sebagai standar dalam pendidikan matematika. Oleh karena itu, salah satu tujuan utama pendidikan matematika dan salah satu komponen utama aktivitas matematika adalah pemecahan masalah matematis. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), pembelajaran matematika harus berpusat pada pemecahan masalah matematika karena melakukan kegiatan pemecahan masalah matematika merupakan cara untuk mengambil konsep dan kemampuan matematika. Keterampilan pemecahan masalah mengacu pada upaya seseorang untuk mencapai tujuan, hal ini disebabkan karena tidak ada solusi otomatis yang segera mengatasi masalah (Suryani et al., 2020). Pemecahan masalah matematis merupakan aspek penting dalam matematika, karena pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. Guru sebaiknya dapat membangun kondisi pembelajaran yang mampu memberikan fasilitas untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah didorong dengan adanya keterampilan berpikir kreatif yang tinggi.

Kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis masih belum berjalan dengan apa yang diharapkan. Hal ini terbukti berdasarkan hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 peringkat Indonesia mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yang menunjukkan bahwa Indonesia selalu berada pada urutan tujuh terbawah dibandingkan negara-negara lainnya yaitu peringkat 69 dari 76 negara. PISA merupakan studi internasional yang bertujuan untuk mengukur prestasi literasi membaca, matematika dan sains siswa dinegara-negara yang mengukutinya (Tohir, 2019). Hasil survei dari PISA tersebut didukung oleh *Trends International Mathematics and Science Study*

(TIMSS) tahun 2015 yang menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada rangking 36 dari 49 negara.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan cara memberikan soal dalam bentuk uraian kepada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Cigugur yang berjumlah 24 orang siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi sebagian besar ketidakmampuan siswa untuk menyelesaikan soal latihan dengan tingkat kerumitan yang lebih tinggi dan sebagian besar ketidakmampuan siswa untuk mengenali permasalahan yang ada dalam soal. Sebagian besar siswa hanya menghafal pengertian, sehingga tidak mungkin mereka menerapkannya pada situasi yang melibatkan konsep yang sudah mereka pahami.



Gambar 1 Jawaban siswa

Pada gambar 1 terlihat bahwa jawaban pemecahan masalah tersebut menunjukkan siswa belum memahami permasalahan yang ada, belum bisa memilih data dan informasi yang relevan dalam memecahkan masalah, belum dapat membuat model matematika, dan sulit dalam memilih prosedur yang tepat terhadap permasalahan yang ada sehingga siswa tidak menyelesaikan masalah dengan benar serta siswa tidak memeriksa kembali jawabannya. Keadaan seperti ini menandakan bahwa siswa belum memenuhi indikator dalam kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi tersebut perlu adanya upaya perbaikan untuk membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu *Realistic Mathematics Education (RME)* karena melalui penerepan pendekatan ini siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan Pendekatan yang bertujuan untuk membantu siswa memahami dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan konteks dunia nyata (Ismunandar et al., 2020). Tujuan penggunaan masalah yang realistik ini untuk menunjukkan kepada siswa bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari (Edwar et al., 2020).

Realistic Mathematic Education (RME) adalah suatu pendekatan yang membantu guru melakukan proses pembelajaran yang menempatkan siswa pada konteks dunia nyata sehingga siswa dapat memberikan kesan yang berkualitas karena belajar melalui pengalaman langsung terhadap konsep-konsep matematika yang dihadapinya (Sholeh & Fahrurozi, 2021). Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) di kelas didasarkan pada *karakteristik Realistic Mathematics Education* (RME) yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selain itu, siswa diberi kesempatan menerapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah di bidang lain (Soviawati, 2011).

Berdasarkan penjelasan tersebut, pendekatan pembelajaran matematika berbasis RME adalah pembelajaran matematika sekolah yang dilaksanakan menggunakan realitas dan lingkungan siswa sebagai titik awal untuk mempelajarinya. Sehingga siswa tidak belajar dimulai dengan sifat, definisi dan teorema namun siswa diharapkan menemukan sendiri konsep sifat, definisi dan teorema. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat adalah eksperimen semu (*Quasi-experiment*) dengan desain penelitian yang dipilih adalah *Non-equivalent Pretest-Posttest Control Group Design* desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013)

Table 1. Rancangan desain penelitian

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttes
E	O_1	X	O_2
K	O_3		O_4

Keterangan:

- E : Kelas Eksperimen
- K : Kelas Kontrol
- O_1, O_3 : Pretest
- O_2, O_4 : Posttes
- X : Perlakuan Pembelajaran RME

Prosedur Penelitian

Rancangan penelitian ini dilakukan di dua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen yang diterapkan pendekatan pembelajaran RME dan kelas control yang diterapkan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Cigugur dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu sampling jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini akan mengambil kelas VII SMP Negeri 1 Cigugur. Kelas VII A dan VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C dan VII D sebagai kelas kontrol.

Pada saat pembelajaran di kelas eksperimen, materi diberikan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Siswa diminta untuk melihat, mengamati, dan mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami dari materi pembelajaran tersebut. Siswa selanjutnya mendiskusikan materi pembelajaran dan hal yang belum dipahami. Hasil diskusi mengenai materi segitiga digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika pada Lembar Kerja Siswa (LKPD). Siswa melakukan kegiatan memahami masalah, menentukan strategi, hingga menentukan solusi dari masalah-masalah matematika pada LKPD. Kegiatan pemecahan masalah baik rutin ataupun non rutin yang ada pada LKPD menjadi lebih mudah, karena kuatnya pemahaman siswa. Kuatnya pemahaman siswa kelas eksperimen, karena materi disampaikan secara realistik. Selain itu, pembelajaran matematika juga terlihat berorientasi pada kegiatan aktif siswa. Melalui LKPD mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar terlibat aktif dengan materi yang dibahas. LKPD juga dapat membuat proses pembelajaran lebih aktif. Dengan pembelajaran aktif, peserta didik mendapat pengalaman langsung sehingga tidak terbatas dengan pengetahuan belaka (Dewi Rahayu & Budiyo, 2018). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Data dikumpulkan melalui pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes diberikan dua kali, yaitu sebelum proses pembelajaran berlangsung (*pre-test*) dan setelah proses pembelajaran (*post-test*). Tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan merupakan tes yang telah divalidasi oleh para ahli. Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dianalisis secara inferensial. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat atau uji asumsi yang meliputi uji normalitas. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan program *software* SPSS. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat atau uji asumsi yang meliputi uji normalitas dan uji

homogenitas namun apabila hasil uji normalitas tidak normal dan uji homogenitas tidak homogen maka uji hipotesis dilakukan uji non parametrik yaitu uji *Man Whitney U*. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan program *software* SPSS.

HASIL

Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu peneliti menghitung normalitas dan homogenitas. Ini adalah prasyarat untuk mengetahui jenis uji statistik yang akan digunakan. Hasil uji normalitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Posttest	Pretests Kelas Kontrol	,133	49	,030	,932	49	,008
	Pretests Kelas Eksperimen	,146	49	,011	,939	49	,014
	Posttest Kelas Kontrol	,144	49	,013	,961	49	,107
	Posttest Kelas Eksperimen	,107	49	,200*	,961	49	,101

Tabel 2 menunjukkan bahwa data *pretest* kelas kontrol memiliki nilai sig. 0,030 yang berarti $sig. < \alpha$ maka H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal sedangkan nilai sig. *pretest* kelas eksperimen 0,011 yang berarti $sig. < \alpha$ maka H_0 ditolak dan data *pretest* tidak berdistribusi normal. Dari hasil *pretest* pada kedua kelas dapat disimpulkan pengujian hipotesis normalitas kedua kelas tidak berdistribusi normal. Data *posttest* pada kelas kontrol memiliki nilai sig. 0,013 nilai $sig. > \alpha$ maka H_0 ditolak, data *posttest* kelas kontrol berdistribusi tidak normal. Nilai sig. data *posttest* pada kelas eksperimen adalah 0,200 yang berarti $sig. > \alpha$ maka H_0 diterima data dinyatakan berdistribusi normal.

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *Levene Statistic* melalui bantuan software SPSS dapat dilihat pada tabel 3 dan 4 berikut ini.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas *pre-test*

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah	Based on Mean	1,817	1	96	,181
	Based on Median	1,805	1	96	,182
	Based on Median and with adjusted df	1,805	1	93,068	,182
	Based on trimmed mean	1,780	1	96	,185

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai sig. data *pre-test* memiliki nilai sig. 0,181 yang berarti sig. $\geq \alpha$ maka H_0 diterima dan data *pre-test* dinyatakan memiliki varians yang sama atau data homogen.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas *post-test*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest Based on Mean	,007	1	96	,933
Based on Median	,024	1	96	,878
Based on Median and with adjusted df	,024	1	94,835	,878
Based on trimmed mean	,007	1	96	,935

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai sig. data *post-test* memiliki nilai sig. 0,933 yang berarti sig. $\geq \alpha$ maka H_0 diterima dan data *post-test* dinyatakan memiliki varians yang sama atau data homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan uji prasyarat analisis statistik, diperoleh bahwa data skor *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan varian kedua kelas pada data *pretest* adalah homogen. Data skor *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan memiliki variansi homogen. Berdasarkan hasil uji prasyarat pengujian hipotesis untuk kedua data yang tidak berdistribusi normal maka menggunakan teknik analisis data menggunakan non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney* melalui *software* SPSS hal. Hasil uji hipotesis *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 5 dan 6.

Tabel 5 Uji Hipotesis *Pre-test*

Test Statistics ^a	
	Hasil pretest
Mann-Whitney U	1147,500
Wilcoxon W	2372,500
Z	-,379
Asymp. Sig. (2-tailed)	,705

Tabel menunjukkan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* pada data *pretest* mempunyai nilai 0,705 yang dimana *Sig. (2-tailed)* $\geq 0,05$ (5%) dengan keputusan H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

pada kelompok eksperimen dan rata- rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok kontrol.

Tabel 6 Hasil Uji Hipotesis *Post-test*

Test Statistics^a	
	Hasil Posttest
Mann-Whitney U	912,500
Wilcoxon W	2137,500
Z	-2,056
Asymp. Sig. (2-tailed)	,040

Tabel menunjukkan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* pada data pretest mempunyai nilai 0,040 yang dimana $Sig. (2-tailed) \leq 0,05$ (5%) dengan keputusan H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen dan rata- rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok kontrol.

Analisis Data Peningkatan

Peningkatan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis didapatkan dari rata-rata skor *N-gain* siswa pada masing-masing kelas, dengan menghitung selisih skor *pretest-posttest* dan dibandingkan dengan selisih skor ideal dengan skor *pretest* sehingga didapatkan nilai *n-gain* pada masing-masing siswa dalam dua kelas tersebut. Setelah diketahui hasil *n-gain score* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan terlebih dari uji prasyarat statistik yakni uji normalitas dan uji homogenitas sebelum dilakukan uji statistik hipotesis peningkatan.

Uji Normalitas N-gain

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *n-gain score* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 7. Hasil uji normalitas *N-gain*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil N-gain	N-Gain Kelas Kontrol	,159	49	,003	,936	49	,010
	N-Gain Kelas Eksperimen	,133	49	,029	,947	49	,029

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi (α) 0,05 atau 5% diperoleh nilai sig. Keputusan data berdistribusi normal atau tidak berdasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis normalitas, yaitu jika $sig. > \alpha$ maka H_0 diterima dan data dinyatakan berdistribusi normal namun jika $sig. < \alpha$ maka H_0 ditolak, data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Tabel 4.9 menunjukkan bahwa data *n-gain score* kelas kontrol memiliki nilai sig. 0,003 yang berarti nilai $sig. > \alpha$ maka H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal sedangkan kelas eksperimen memiliki nilai sig *n-gain score* 0,029 yang berarti nilai $sig. > \alpha$ maka H_0 ditolak dan data *n-gain score* berdistribusi tidak normal.

Uji Homogenitas N-Gain

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *Levene Statistic* melalui bantuan *software* SPSS dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Uji Homogenitas N-Gain
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	,351	1	96	,555
N-gain	Based on Median	,647	1	96	,423
	Based on Median and with adjusted df	,647	1	88,763	,423
	Based on trimmed mean	,459	1	96	,500

Tabel 8 menunjukkan nilai sig. pada data *n-gain score* adalah 0,555 maka $sig. \geq \alpha$ maka H_0 diterima dan data *n-gain score* dinyatakan memiliki varians yang sama atau homogen.

Uji Hipotesis Peningkatan

Berdasarkan hasil uji prasyarat pengujian hipotesis untuk kedua data menggunakan teknik analisis data menggunakan non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney* melalui *software* SPSS. Hasil uji hipotesis *n-gain* dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9 Hasil Uji N-gain

Test Statistics^a	
	Hasil N-gain
Mann-Whitney U	777,000
Wilcoxon W	2002,000
Z	-3,013
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003

Pada tabel 9 data *n-gain score* mempunyai nilai *Asymp.Sig.(2- tailed)* 0,003 yang dimana *Sig. (2-tailed)* $\leq 0,05$ (5%) dengan keputusan H_1 diterima yang artinya terdapat peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen dibandingkan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol.

DISKUSI

Berdasarkan hasil analisis uji *Mann-Whitney U* menggunakan *software IBM SPSS Statistics 26* data *pre-test* yang menunjukkan bahwa nilai *sig. (2-tailed)* $\geq 0,05$ (5%) yaitu 0,705 dengan keputusan H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan pembelajaran secara konvensional. Kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol meningkat setelah dilakukan perlakuan yang berbeda. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Cahyaningtyas et al., 2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah pada mapel matematika antara kelas eksperimen dan kontrol.

Hasil analisis uji *n-gain* yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh *n-gain score* Pada tabel 9 data *n-gain score* mempunyai nilai *Asymp.Sig.(2- tailed)* 0,003 yang dimana *Sig. (2-tailed)* $\leq 0,05$ (5%) dengan keputusan H_1 diterima yang artinya terdapat peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen dibandingkan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas eksperimen. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya (Noviyana, H dan Fitriani, 2018) hasil tes siswa yang diberi perlakuan dengan pendekatan RME, model pembelajaran ini dapat diterapkan dengan sangat efektif untuk siswa SMP, hasilnya terbukti lebih meningkat dibandingkan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional berbasis ceramah. Studi dari (Silvia et al., 2022) menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan media audio visual berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi dari yang menggunakan media pembelajaran konvensional.

Hal tersebut terjadi karena pada saat pembelajaran di kelas eksperimen, materi diberikan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Siswa diminta untuk melihat, mengamati, dan mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami dari materi pembelajaran tersebut. Siswa selanjutnya mendiskusikan materi pembelajaran dan hal yang belum dipahami. Hasil diskusi mengenai materi pada media audio visual digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika pada Lembar Kerja Siswa (LKPD). Siswa melakukan kegiatan memahami masalah, menentukan strategi, hingga menentukan solusi dari masalah-masalah matematika pada LKPD. Kegiatan pemecahan masalah baik rutin ataupun non rutin yang ada pada LKPD menjadi lebih mudah, karena kuatnya pemahaman siswa. Kuatnya pemahaman siswa kelas eksperimen, karena materi disampaikan secara realistik. Selain itu, pembelajaran matematika juga terlihat berorientasi pada kegiatan aktif siswa.

Keunggulan penggunaan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah mampu memberikan materi pembelajaran yang mudah dikuasai oleh siswa, karena berorientasi pada hal yang dekat dengan kehidupannya. Artinya materi pembelajaran tidak lagi bersifat abstrak. Tentu hal ini memungkinkan siswa mudah untuk menguasai tujuan pembelajaran. Pembelajaran menjadi lebih bervariasi, karena aktivitas di dalam kelas tidak semata-mata komunikasi verbal, sehingga peserta didik tidak mudah bosan (Silvia et al., 2022). Dapat dikatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) membantu siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika yang dipelajari, karena kegiatan pembelajaran berorientasi pada kegiatan aktif siswa yang tidak terbatas ruang dan waktu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasan et al., 2020) yang menyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) bermanfaat bagi peserta didik karena secara tidak langsung pembelajaran ini melatih peserta didik untuk dapat menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman yang dialami dalam kehidupan sehari-hari dan menghubungkan konsep matematika dengan ilmu yang lainnya. Peserta didik juga diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika yang dipelajari dengan cara tertentu. Menurut (Jarmita & Hazami, 2013) kelebihan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu (1) suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada di sekitar siswa, (2) karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi yang diajarkan, (3) siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya, dan (4) memupuk kerja sama dalam kelompok. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat digunakan

dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan serta dukungan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu ada pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII A dan B SMP Negeri 1 Cigugur, dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model RME lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model konvensional. Dengan hasil penelitian maupun kendala yang dihadapi saat pelaksanaan, penulis memberikan saran pada peneliti berikutnya untuk lebih memaksimalkan pembelajaran dengan pendekatan realistik yang lebih kaya akan masalah matematis agar dapat lebih maksimal dalam mendukung aktivitas pemecahan masalah siswa.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya maupun guru. Rekomendasi tersebut diantaranya sebagai berikut: hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis, sehingga model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai acuan pembelajaran. Guru diharapkan mengembangkan metode pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan kolaboratif dalam pengajaran matematika. Pendekatan yang menerapkan elemen-elemen dari *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat diadopsi untuk meningkatkan partisipasi siswa dan memudahkan pemahaman konsep matematis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan Guru Matematika SMP Negeri 1 Cigugur yang telah memberikan dukungan dalam hal ini riset.

REFERENSI

Cahyaningtyas, A. P., Sari, Y., & Rosyanda, T. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah "Pendidikan Dasar,"* 6(2), 116–123.

- Dewi Rahayu, & Budiyono. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Surabaya*, 06(3), 249–259.
- Edwar, Putri, R. I. I., Zulkardi, & Darmowijoyo. (2020). MGMP optimization in developing teacher professionalism in developing HOTS problems based on RME approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012022>
- Gazali, R. Y. (2016). *Pembelajaran matematika yang bermakna*. 2(3).
- Hasan, F. R., Pomalato, S. W. D., & Uno, H. B. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. 1(1), 13–20.
- Ismunandar, D., Gunadi, F., Taufan, M., Mulyana, D., & Runisah. (2020). Creative thinking skill of students through realistic mathematics education approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012054>
- Jarmita, N., & Hazami, H. (2013). Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Materi Perkalian. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(2), 212–222. <https://doi.org/10.22373/jid.v13i2.474>
- Noviyana, H dan Fitriani, D. (2018). Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c), 829. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2511>
- Sholeh, A., & Fahrurozi, F. (2021). Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbasis Blended untuk Meningkatkan Kreativitas Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. <http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1022>
- Silvia, M., Sutrisno, J., & Partasiwi, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung*, 4(1).
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2, 154–163.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5.
- Suryani, M., Heriyanti, L., & Artia, T. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika Mosharafa : *Jurnal Pendidikan Matematika Sejalan dengan Permendiknas Nomor Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 9, 119–130.
- Tohir, M. (2019). *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*. 2018–2019.