

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) BERBANTUAN MEDIA PAPAN BERPAKU (*GEOBOARD*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

Deva Destiara*¹, Hani Handayani², Titi Setiawati³
Universitas Sebelas April¹²³

Article Info

Article history:

Received Oct 19, 2023
Revised Oct 28, 2023
Accepted Nov 30, 2023

Keywords:

Realistic Mathematics Education (RME)
Media papan berpaku (*geoboard*)
Kemampuan pemecahan masalah
Keliling dan luas persegi dan persegi panjang

ABSTRAK

This research was motivated by the low ability to solve mathematical problems, especially on the perimeter and area of squares and rectangles. This is due to the use of inappropriate learning approaches, and the lack of use of learning media so that students do not pay attention and listen to the material. So one solution to overcome this problem is to apply the Realistic Mathematics Education (RME) approach assisted by geoboard media. The purpose of this study was to determine the significant influence of the use of the Realistic Mathematics Education (RME) learning approach assisted by geoboard media on students' mathematical problem solving abilities on the perimeter and area of square and rectangular materials. The research method used is a pre-experimental method with One Group Pretest-Posttest Design. The sample in this study was 29 grade IV students of Wado State Elementary School. The data collection technique used in this study is a test technique. The instrument used is a written test in the form of description questions. The data analysis technique used in this study consists of data normality test through Lilliefors test and t test. Based on the results of the t test with the calculation results $t_{count} = 5.350$ and $t_{table} = 2.048$ with the test criteria if $t_{count} < t_{table}$ then H_0 is accepted. Which means t_{count} is greater than t_{table} and is outside the reception area H_0 then H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is a significant influence of the Realistic Mathematic Education (RME) learning approach assisted by geoboard media on students' mathematical problem solving abilities on the perimeter and area of square and rectangular materials. Thus, the use of the Realistic Mathematics Education (RME) approach assisted by geoboard media can be used as an alternative approach assisted by mathematics learning media, especially on the perimeter and area of square and rectangular materials.



Copyright © 2023 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Hani Handayani,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Sebelas April Sumedang,
Jl. Angkrek Situ No. 19, Sumedang.
Email: hanihandayani.han26@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan cerminan kualitas suatu bangsa. Pendidikan dasar bertujuan untuk memberikan bekal setiap individu dalam meningkatkan kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap dasar serta untuk mempersiapkan diri setiap siswa untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Salah satu pendidikan yaitu pendidikan matematika. Matematika pada jenjang pendidikan SD memiliki peranan yang sangat penting karena merupakan awal

dalam menentukan kepribadian, sikap, kecerdasan dan kemampuan siswa. Sejalan dengan pendapat Azizah (Rahmasari & Nuriadin, 2022: 1716), “Matematika sangat diperlukan untuk dapat membekali para siswa agar mampu mandiri serta mengatasi permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari”. Menurut Sodjadi (Chisara, dkk. 2019: 65), tujuan pembelajaran matematika adalah “1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan dan dunia berkembang; dan 2) Mempersiapkan siswa menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan”. Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, menuntut agar mampu menghadapi dan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan proses pembelajaran matematika lebih menekankan pada pemecahan masalah, karena pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Sehingga dalam mengikuti proses pembelajaran idealnya siswa diharapkan aktif kreatif, dan mampu berpikir kritis untuk dapat memecahkan berbagai persoalan matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di kelas IV SDN Wado ditemukan beberapa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tergolong relatif rendah. Pada saat proses pembelajaran matematika terlihat kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan hanya menggunakan metode ceramah. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat terlihat pada saat siswa mengerjakan soal khususnya soal bentuk cerita maupun kontekstual. Pemecahan masalah yang sumber masalahnya berasal dari kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa akan membentuk pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Rosneli, dkk. (2019: 72), “Kemampuan pemecahan masalah adalah kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin dalam kehidupan sehari-hari, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain dan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai”. Kemampuan pemecahan masalah dapat berdampak pada hasil belajar. Dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa kelas IV sekolah tersebut pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang kurang memuaskan, karena masih banyak siswa memiliki nilai di bawah KKM yaitu 70. Dari jumlah siswa kelas IV sebanyak 28 siswa ini diperoleh 12 siswa (43%) yang dapat dikatakan tuntas memenuhi nilai KKM, dan 16 siswa (57%) yang masih memerlukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Dengan nilai rata-ratanya sebesar 62,5 sehingga siswa yang tuntas masih sedikit daripada siswa yang belum tuntas. Menurut Depdikbud (Nabila, dkk. 2022: 1222), “Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas terdapat 80% siswa yang telah tuntas belajarnya”.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Rahayu (Barkah, dkk. 2022: 207), “*Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran”. Sehingga dapat mengarahkan siswa pada suatu proses pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengalaman, lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang baik tanpa didukung oleh media pembelajaran yang tepat, tujuan maupun hasil pembelajaran kemungkinan tidak dapat tercapai dengan maksimal. Konsep-konsep dalam matematika bersifat abstrak sehingga dapat membuat siswa kesulitan maka salah satu cara agar konsep matematika yang tadinya abstrak menjadi konkrit adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang diperkirakan cocok digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang adalah media papan berpaku (*geoboard*). Sejalan dengan pendapat

Ulfa (2019: 40), “Papan berpaku (*geoboard*) merupakan alat bantu dalam mengajarkan konsep geometri, seperti konsep bangun datar, konsep keliling bangun datar, dan menghitung serta menentukan luas sebuah bangun datar”. Melalui penggunaan media *geoboard* dapat memudahkan guru maupun siswa dalam mengenali dan mempelajari macam-macam bentuk geometri serta mencari keliling dan luas dari bentuk bangun datar persegi dan persegi panjang sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Sehingga diharapkan dengan adanya penerapan pendekatan RME dengan media papan berpaku (*geoboard*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur'aini (2020: 50) bahwa Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pokok bahasan penjumlahan pecahan berbeda penyebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Aprilia, dkk. (2022) mengungkapkan media papan berpaku (*geoboard*) pada pokok bahasan luas dan keliling bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian terdahulu ini membuktikan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan media papan berpaku (*geoboard*) dapat meningkatkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, sehingga dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan pendekatan dan media tersebut berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah maupun hasil belajar pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tergolong rendah sehingga perlu adanya perbaikan serta dengan bukti keberhasilan pada penelitian terdahulu dalam menerapkan pendekatan RME dan media papan berpaku (*geoboard*), maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pra-eksperimen dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Papan Berpaku (*Geoboard*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang (Penelitian Pra-Eksperimental pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wado Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2022/2023)”.

1.1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal terpenting dalam pembelajaran maupun pada diri siswa karena kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan dari pengajaran matematika serta dapat berguna bagi kehidupannya sehari-hari. Berkaitan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah menurut Sumarno (Reski, dkk., 2019 : 51), “Kemampuan pemecahan masalah penting karena melalui pemecahan masalah siswa dapat, 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah; 2) Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya; 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika; 4) Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban; 5) menerapkan matematika secara bermakna”.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat diukur berdasarkan beberapa indikator yang diperlukan untuk memudahkan penulis. Adapun menurut Polya (Adelia dan Kristina, 2022: 3) indikator dari kemampuan pemecahan masalah yaitu “1) Memahami masalah, peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan; 2) Merencanakan penyelesaian, peserta didik dapat merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika; 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana, peserta didik dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; 4) Menyusun kesimpulan, peserta didik dapat menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah”.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat diukur dengan berpedoman pada penskoran tes kemampuan yang dinilai berdasarkan indikator. Pedoman penilaian tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Polya (Noviyana, 2019: 51) dalam menganalisis hasil jawaban siswa yang disajikan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 1. Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	4	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan benar.
	3	Hanya menuliskan beberapa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar.
	2	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, tetapi salah satunya tidak tertulis.
	1	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui atau ditanyakan, tetapi masih salah.
	0	Tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui atau ditanyakan.
Merencanakan penyelesaian	4	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematis dari masalah atau butir soal yang diberikan dan mengarah ke jawaban yang benar.
	3	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematis, tetapi hanya sebagian yang benar.
	2	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematis, tetapi masih kurang tepat.
	1	Ada penyelesaian tetapi rumus/model matematis yang digunakan salah.
	0	Tidak menuliskan strategi/model.
Menyelesaikan masalah sesuai rencana	4	Adanya penyelesaian dengan prosedur/strategi benar.
	3	Ada penyelesaian dengan prosedur/strategi tepat, tetapi masih terdapat sedikit kekeliruan.
	2	Ada penyelesaian dengan prosedur/strategi yang digunakan kurang tepat.
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedur/strategi yang digunakan salah.
	0	Tidak menuliskan penyelesaian masalah.
Menyusun kesimpulan	4	Memberikan kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang diberikan.
	3	Memberikan kesimpulan akan tetapi hanya sebagian yang benar.
	2	Mencantumkan kesimpulan hasil penyelesaian masalah namun belum sesuai (kurang tepat).
	1	Kesimpulan yang diberikan salah.
	0	Tidak mencantumkan kesimpulan hasil penyelesaian masalah.

1.2. Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) jika diterjemahkan menjadi Pendidikan Matematika Realistik merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Pendekatan RME menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah dalam membantu siswa menerima materi dan memberikan pengalaman belajar langsung dengan pengalaman mereka sendiri. Sejalan dengan pendapat Chisara, dkk. (2019: 66), “*Reslistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan menkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru, karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak akan mudah lupa. Selain itu, suasana dalam proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan”.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan aktivitas pembelajaran yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari, dan pengalaman siswa berupa situasi nyata dengan menggunakan alat praga/media di dalamnya sehingga siswa mampu memahami dan dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Chisara, dkk. 2019: 70) adalah sebagai berikut.

- 1) Memahami masalah kontekstual. Guru memberikan masalah kontekstual berupa soal untuk dipahami oleh siswa.
- 2) Menjelaskan masalah kontekstual. Guru memberikan penjelasan mengenai situasi dan kondisi soal dengan cara memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian tertentu yang belum dipahami siswa. Penjelasan hanya sampai siswa mengerti maksud dari soal tersebut.
- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual. Siswa menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri secara individu dengan bimbingan dari guru. Guru memotivasi siswa dengan memberikan arahan berupa pertanyaan-pertanyaan penuntun yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian masalah tersebut.
- 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Guru memfasilitasi diskusi kelompok untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa, dan setelah itu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini siswa dapat melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya.
- 5) Menyampaikan kesimpulan. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terkait konsep atau prosedur yang berkaitan dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan, dan kemudian guru menjelaskan konsep yang terkait dengan soal tersebut.

1.3 Media Papan Berpaku (*Geoboard*)

Penggunaan media pembelajaran berguna sebagai benda pendamping maupun pendukung guru dalam menjelaskan materi yang abstrak menjadi lebih konkrit sehingga mampu untuk dipahami oleh siswa. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah papan berpaku (*geoboard*). Menurut Reza dan Masniladevi (2022: 4532), “Media papan berpaku adalah media yang dapat digunakan untuk menanamkan konsep geometri. Media papan berpaku dapat membantu siswa menemukan konsep luas dan keliling bangun datar. Dengan menggunakan media papan berpaku akan membentuk bangun datar sesuai ukuran

yang diinginkan siswa”. Hal ini sesuai dengan pokok bahasan yang digunakan dalam media papan berpaku (*geoboard*) yaitu keliling dan luas persegi dan persegi panjang.

Media papan berpaku (*geoboard*) terbuat dari papan dan paku. Paku-paku ditancapkan di papan membentuk pola persegi yang dapat digunakan untuk membentuk berbagai macam bentuk bangun datar yang diinginkan dengan menggunakan pita warna-warni atau karet gelang. Hal tersebut dapat memudahkan guru dalam mengenalkan konsep dan menentukan keliling dan luas bangun datar kepada siswa sehingga dapat dipahami oleh siswa. Selain itu, kelebihan media ini yaitu terdapat unsur bermain dalam penggunaannya sehingga dapat menarik perhatian siswa dan terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian, penggunaan media papan berpaku (*geoboard*) dalam proses pembelajaran matematika khususnya bangun datar sangat diperlukan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Wahyusari (2021: 27), “Metode eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif yang digunakan terutama apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independen/treatment/perlakuan tertentu terhadap variabel dependen/hasil/output dalam kondisi yang terkendali”. Dengan demikian, metode eksperimen adalah suatu prosedur penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen dengan variabel dependen dan untuk mendapatkan data yang digunakan untuk tujuan penelitian dalam suatu proses penelitian.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental design* atau pra eksperimen. Menurut Sugiyono (Bera, 2020: 64), “*Pre-eksperimental designs* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel dependen”. Dengan tipe desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One Group Pretest-Posttest*.

Menurut Sugiyono (Adim, dkk. 2020: 8) desain penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂

Keterangan :

O₁ : Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X : Perlakuan yang diberikan yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*)

O₂ : Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Kapupaten Sumedang pada tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 29 orang yang terdiri dari 15 laki-laki dan 14 perempuan. Sementara itu, sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV A dari keseluruhan populasi dengan total sampling.

Setelah memperoleh hasil data nilai pretes dan postes kemudian dilanjutkan dengan proses perhitungan data diolah melalui cara uji dua kategori, dengan langkah-langkah sabagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk membuktikan data dari sampel yang dimiliki berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan dengan perhitungan Lilliefors.

2) Uji t

Uji t bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*) pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Uji ini dilakukan jika data berdistribusi normal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

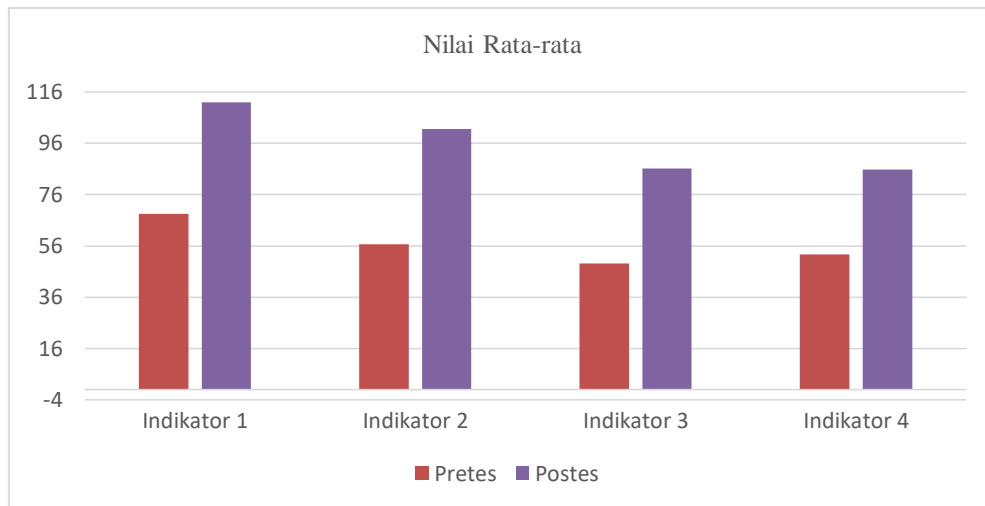
3.1. HASIL

Dalam penelitian ini terdiri dari data pretes yang diperoleh sebelum siswa melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*), dan data postes yang diperoleh sesudah siswa melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*). Adapun hasil data pretes dan postes yang digambarkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Data Pretes-Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan Gambar 1. dapat menunjukkan bahwa nilai terendah pada data pretes adalah 15, sedangkan nilai terendah pada data postes adalah 40, dan nilai tertinggi pada data pretes adalah 80, sedangkan nilai tertinggi pada data postes meningkat menjadi 100. Nilai rata-rata pretes sebesar 48,79, sedangkan nilai rata-rata postes sebesar 83,10. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap keempat indikator kemampuan pemecahan masalah seperti pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-rata Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan Gambar 2. tersebut menunjukkan perbandingan antara nilai rata-rata setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada pretes dan postes, yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dengan nilai rata-rata postes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pretes.

Data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada soal pretes dan postes dengan menggunakan uji Lilliefors dapat dilihat pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas ($\alpha = 0,05$)

Tes	N	\bar{X}	S	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Pretes	29	48,79	22,97	0,1601	0,1658	H_0 diterima
Postes		83,10	13,18	0,1000	0,1658	H_0 diterima

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh L_{hitung} untuk pretes adalah 0,1601 sedangkan $L_{tabel} = 0,1658$. Ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, artinya H_0 diterima. Sedangkan pada postes L_{hitung} adalah 0,1000 dan $L_{tabel} = 0,1658$ maka $L_{hitung} < L_{tabel}$, artinya H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan data pretes dan postes yaitu berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa kedua data berdistribusi normal dilanjutkan dengan menguji t .

Tabel 3. Hasil Uji t

Tes	N	S	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pretes	29	22,977	-4,970	2,048	H_0 diterima
Postes		13,189	5,350	2,048	H_0 ditolak

Pada Tabel 3. tersebut menunjukkan hasil perhitungan dengan taraf signifikansi 5% $t_{hitung} = 5,350$ berada di luar daerah penerimaan H_0 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang siswa kelas IV SDN Wado Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2022/2023..

3.2. PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada data hasil pretes dan postes yang telah diperoleh untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berdasarkan Gambar 2. menunjukkan nilai rata-rata tiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada postes lebih baik dibandingkan dengan pretes. Pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama yaitu memahami masalah diperoleh nilai rata-rata pretes 68,5 meningkat sebesar 43,5 pada postes, dan indikator merencanakan penyelesaian diperoleh nilai rata-rata 56,6 meningkat sebesar 45 pada postes. Sedangkan pada indikator menyelesaikan masalah sesuai rencana diperoleh nilai rata-rata pretes 49,2 meningkat sebesar 37 pada postes, dan indikator menyusun kesimpulan diperoleh nilai rata-rata 52,8 meningkat sebesar 33 pada postes. Terjadinya peningkatan membuktikan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang setelah diberi perlakuan penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan media papan berpaku (*geoboard*). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur'aini (2020: 50) bahwa, "Terdapat pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi penjumlahan pecahan berbeda penyebut". Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Aprilia, dkk. (2022) mengungkapkan, "Media papan berpaku (*geoboard*) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pelajaran matematika kelas 3". Artinya, penelitian terdahulu ini membuktikan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan media papan berpaku (*geoboard*) dapat meningkatkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat menarik perhatian siswa karena diawali dengan masalah kontekstual, mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dimulai dari masalah yang nyata sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Hal yang lainnya dapat melatih keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat baik dalam berdiskusi kelompok maupun tanya jawab serta melatih siswa untuk terbiasa berpikir dengan membangun pengetahuannya sendiri. Sejalan dengan pendapat Chotimah (Chisara, dkk. 2018: 66), "Pendekatan RME dapat menciptakan siswa lebih aktif, kreatif, berpikir dan berani mengemukakan pendapat, serta dapat membuat suasana pelajaran matematika lebih kreatif dan menyenangkan". Penggunaan pendekatan pembelajaran didukung dengan penggunaan media pembelajaran karena media dapat memudahkan dan membantu menangani kekurangan pada pendekatan pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat memudahkan siswa untuk dipahami. Selain itu, dapat menarik perhatian siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Sundayana (Syafitri, dkk. 2021: 324), "Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi sehingga lebih menarik para siswa untuk bisa memahami materi yang disampaikan dengan baik serta dapat meningkatkan hasil belajar". Salah satunya yaitu media papan berpaku (*geoboard*). Media papan (*geoboard*) memudahkan siswa dalam mempelajari konsep matematika, khususnya pada materi bangun datar. Sejalan dengan pendapat Nugroho dan Edi (Nuriah, dkk. 2019: 4), "Media papan berpaku (*geoboard*) adalah alat bantu dalam mengajarkan konsep geometri, seperti konsep bangun datar, konsep keliling bangun datar, dan menghitung serta menentukan luas sebuah bangun datar". Oleh karena itu, penggunaan media papan berpaku (*geoboard*) dalam proses pembelajaran matematika khususnya bangun datar sangat diperlukan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dengan memadukan pendekatan dengan media pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara keseluruhan diukur dengan cara melakukan pretes dan postes. Pada Gambar 1. nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada pretes adalah 80 dan nilai terendahnya adalah 15. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada postes adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 40. Jika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada postes lebih besar dengan nilai 83,1, dibandingkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pretes dengan nilai 48,7. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan, yang dibuktikan berdasarkan hasil uji normalitas dengan perhitungan menggunakan uji Lilliefors untuk *pretest* diperoleh L_{hitung} adalah 0,1601 dan $L_{tabel} = 0,1658$. Sedangkan *posttest* diperoleh L_{hitung} adalah 0,1000 dan $L_{tabel} = 0,1658$ maka $L_{hitung} < L_{tabel}$, dengan demikian H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pretes dan postes berdistribusi normal.

Setelah diketahui bahwa kedua data berdistribusi normal dilanjutkan dengan menguji *t*. Dari pengolahan data dengan perhitungan menggunakan uji *t* pada *pretest* diketahui bahwa $t_{hitung} = -4,9702$ dan $t_{tabel} = 2,048$ sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sedangkan pada *posttest* diketahui $t_{hitung} = 5,3502$ dan $t_{tabel} = 2,048$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wado Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2022/2023.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang, hasil uji *t* menunjukkan bahwa hasil perhitungan $t_{hitung} = 5,350$ dan $t_{tabel} = 2,048$, dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Yang berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan berada di luar daerah penerimaan H_0 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan berpaku (*geoboard*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri Wado Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2022/2023.

REFERENSI

- Adim, M., Herawati, E. S. B., & Nuraya, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) menggunakan Media Kartu terhadap Minat Belajar IPA Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 3(1), 6-12.
- Aprilia, A., Faizah, K., & Lestari, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku (Geoboard) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 3 Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 1 Sumberbulu. *At Ta'lim: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 073-083.
- Barkah, R. F., Yulianingsih, N. F. A., Ananda, W., & Asmara, A. S. (2022). Pengaruh Pendekatan RME Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Pancar (Pendidikan Anak Cerdas dan Pintar)*, 6(1), 206-210.

- Bera, L. (2020). Pengaruh Model Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran PKn Di SD Inpres XX Solot. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 17(02), 61-68.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2019). Implementasi Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 1(1b).
- Nabila, L., Anggraeni, P., & Handayani, H. (2022). Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (Team Games Tournament) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Campuran. *Sebelas April Elementary Education*, 1(2), 41-51.
- Nur'aini, D. R. (2020). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 50-58.
- Nuriah, L., Fitria, A., & Yulis, A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pelajaran Matematika melalui Media Papan Berpaku: Indonesia. *Al-Mafahim: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 1-8.
- Rahmasari, D., & Nuriadin, I. (2022). Pengaruh Model Make A Match pada Topik Bangun Datar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7815-7821.
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Jurnal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049-057.
- Reza, W. S., & Masniladevi, M. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Berpaku terhadap Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar di Kelas IV SDN 08 Nan Limo Mudiak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 4531-4536.
- Rosneli, M. R., Fadhilaturrahmi, F., & Hidayat, A. (2019). Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, 1(1), 70-78.
- Syafitri, N. U., Damayani, A. T., & Saputra, H. J. (2021). Keefektifan Model Pembelajaran RME Berbantu Media Tangram terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV SD Negeri Kauman 07 Batang. *DWIJALOKA Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2(3), 322-329.
- Ulfa, N. (2019). Penggunaan Media Geoboard (Papan Berpaku) Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar pada Siswa Kelas IV B MI Wahid Hasyim Gondanglegi TP 2017-2018. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(2), 37-48.
- Wahyusari. (2021). Analisis Dampak Pendidikan Kewirausahaan Terhadap Perubahan Minat Berwirausaha Pada Mahasiswa STMA Trisakti. *Premium Insurance Business Journal*. Vol. 8, (2), 23-30.