

PENGARUH MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Akbar Algi Fadilah¹, Ai Hayati Rahayu², Rifahana Yoga Juanda^{*3}

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sebelas April

Article Info

Article history:

Received, 29 July 2026,
Revised, 29 July 2026,
Accepted, 31 July 2026

Keywords:

RME
Pemahaman Konsep Matematis
Siswa SD

ABSTRACT

This study was motivated by the low level of students' mathematical conceptual understanding in the topic of the area of plane figures. One effort to improve this ability is through the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) learning model. This study aimed to determine whether there is a significant effect of the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) learning model on elementary school students' mathematical conceptual understanding of the area of plane figures. The research employed an experimental method using a one-group pretest–posttest design. The population consisted of all students at SDN Wado. Using a purposive sampling technique, the sample comprised all 26 fifth-grade students of SDN Wado. The research instrument was a mathematical conceptual understanding test consisting of four essay questions. Based on the data analysis, the Shapiro–Wilk normality test indicated that the pretest data had a significance value of 0.001 ($\alpha = 0.05$), while the posttest data had a significance value of 0.014 ($\alpha = 0.05$). Therefore, both datasets were not normally distributed. Consequently, the hypothesis was tested using the Wilcoxon signed-rank test with the assistance of SPSS version 32. The results of the Wilcoxon test showed an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.001 ($\alpha = 0.05$), leading to the rejection of H_0 and the acceptance of H_1 . These findings indicate that the Realistic Mathematics Education (RME) learning model has a significant effect on students' mathematical conceptual understanding of the area of plane figures among fifth-grade students at SDN Wado.



Copyright © 2026 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Rifahana Yoga Juanda,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD),
Universitas Sebelas April,
Jl. Anggrek Situ No. 19 Sumedang.
Email: rifahanayoga_fkkip@unsap.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui proses yang sadar, terencana, dan berkelanjutan untuk mengembangkan potensi siswa secara optimal. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan, sikap, dan karakter yang mampu menjawab tuntutan perkembangan zaman (Pristiwanti, dkk., 2022: 112). Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mewujudkan tujuan tersebut adalah matematika. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif yang diperlukan dalam menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud, siswa diharapkan mampu memahami fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis serta

mengaplikasikannya secara akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Setiyani, dkk., 2025: 8).

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Kemampuan ini menjadi dasar bagi siswa untuk menghubungkan berbagai konsep, menjelaskan kembali suatu konsep dengan bahasanya sendiri, memberikan contoh dan bukan contoh, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah matematika maupun kehidupan sehari-hari (Arumsari & Adirakasiwi, 2023: 258). Pada materi luas daerah bangun datar, pemahaman konsep tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghafal rumus, tetapi juga memahami makna luas sebagai ukuran suatu permukaan melalui penalaran dan visualisasi spasial. Oleh karena itu, penguasaan konsep sejak sekolah dasar menjadi fondasi penting dalam pembelajaran geometri pada jenjang berikutnya.

Namun demikian, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil Asesmen Nasional tahun 2024 menunjukkan bahwa 47,52% siswa sekolah dasar belum mencapai kompetensi minimum numerasi (Pratiwi, dkk., 2025: 45). Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang menunjukkan sekitar 82% siswa Indonesia berada di bawah Level 2, sehingga sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan prosedur rutin, tetapi masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan non-rutin (Widodo, dkk., 2026: 3).

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SD Negeri Wado. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. Siswa mengalami kesulitan dalam menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, serta mengaplikasikan konsep untuk menyelesaikan masalah. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang belum sepenuhnya mampu memfasilitasi siswa untuk membangun pemahaman konsep secara aktif.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). Model RME menekankan pembelajaran matematika melalui permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga mereka dapat mengonstruksi konsep secara mandiri melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, dan refleksi. Pembelajaran dengan pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa dalam menemukan konsep matematika sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis.

Efektivitas model RME telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Dorisno, dkk., (2024) menyatakan bahwa model RME memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis dibandingkan pembelajaran langsung, dengan rata-rata hasil belajar sebesar 83,91, lebih tinggi daripada kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 78,55. Penelitian Apriyanti, dkk., (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan benda konkret dalam pembelajaran RME mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan strategi mereka sendiri. Selain itu, Indriani, dkk., (2022) melaporkan bahwa penerapan model RME berhasil meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa sekolah dasar pada berbagai indikator pemahaman konsep.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada materi matematika selain luas daerah bangun datar atau dilakukan pada karakteristik sekolah yang berbeda. Penelitian mengenai pengaruh model *Realistic Mathematic Education* terhadap

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V Sekolah Dasar masih terbatas. Penelitian pemahaman matematis siswa materi bangun ruang yang telah dilakukan baru memanfaatkan media AR bukan model RME (Yusron, dkk., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V pada materi luas daerah bangun datar.

1.1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini menjadi landasan bagi siswa untuk memahami materi, menghubungkan berbagai konsep, serta menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik tidak hanya mampu menghafal rumus, tetapi juga mampu menjelaskan kembali suatu konsep, menginterpretasikan maknanya, dan menerapkannya secara tepat dalam berbagai situasi (Rahmawati, dkk., (2022: 32).

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu *hard skills* yang berperan penting dalam mendukung kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan matematika. Pemahaman memiliki tingkat yang lebih tinggi dibandingkan pengetahuan karena siswa tidak hanya mengenali suatu konsep, tetapi juga mampu menjelaskan, menghubungkan, dan mengaplikasikan konsep tersebut secara benar. Oleh karena itu, pemahaman konsep menjadi dasar bagi berkembangnya kemampuan berpikir matematis yang lebih kompleks (Arumsari & Adirakasiwi, 2023: 258).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, kemampuan pemahaman konsep matematis dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menguasai suatu konsep, memahami maknanya, mengungkapkan kembali konsep dengan bahasanya sendiri, serta mengaplikasikan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan meliputi (1) menyatakan ulang suatu konsep, (2) memberikan contoh dan noncontoh dari konsep yang dipelajari, (3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan (4) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

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

Model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan model pembelajaran yang menempatkan pengalaman nyata sebagai titik awal dalam mempelajari konsep matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga siswa terdorong untuk menemukan dan membangun sendiri konsep matematika melalui proses berpikir, berdiskusi, serta memecahkan masalah. Dengan demikian, matematika tidak dipandang sebagai kumpulan rumus yang harus dihafal, tetapi sebagai aktivitas manusia yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari (Artika, dkk., 2019: 473). Karakteristik utama model RME meliputi penggunaan masalah kontekstual, pemanfaatan model sebagai jembatan menuju konsep formal, pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri, interaksi antara guru dan siswa maupun antarsiswa, serta keterkaitan antarkonsep matematika. Melalui karakteristik tersebut, siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi penyelesaian berdasarkan pengalaman dan penalarannya sendiri sebelum diarahkan menuju konsep matematika formal.

Pelaksanaan model RME dilakukan melalui lima tahapan, yaitu (1) memahami masalah konseptual, (2) menjelaskan masalah-masalah konseptual, (3) menyelesaikan masalah-masalah konseptual, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan (5) menyimpulkan. Setiap tahapan tersebut mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi pengetahuan melalui proses matematisasi sehingga pemahaman konsep berkembang secara bertahap. Dalam penelitian ini, sintaks RME yang digunakan mengacu pada Rosmala (Juliawan, dkk., 2022: 108), karena dinilai sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan materi luas daerah bangun datar.

Penerapan model RME diyakini mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa karena pembelajaran diawali dari konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui proses matematisasi horizontal dan vertikal, siswa belajar menghubungkan pengalaman sehari-hari dengan konsep matematika formal. Selain itu, interaksi dalam diskusi kelompok dan proses membandingkan berbagai strategi penyelesaian membantu siswa memperdalam pemahaman konsep serta mengembangkan kemampuan menjelaskan, merepresentasikan, dan menerapkan konsep matematika dalam pemecahan masalah.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-experimental dengan desain *one-group pretest-posttest*. Pada desain ini adanya ukuran *pretest* yang diberikan kepada responden, sehingga pengaruh *treatment* dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* (Sugiyono, 2013: 75). Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Table 1. *One Group Pretest dan Posttest*

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Keterangan :

O₁ : Nilai *pretest* (sebelum diberikan perlakuan)

X : Perlakuan dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME)

O₂ : Nilai *posttest* (setelah diberikan perlakuan)

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Wado yang berjumlah 26 siswa. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan dan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2013: 85). Mengingat jumlah populasi yang relatif terbatas, seluruh siswa dalam satu kelas dipilih sebagai sampel penelitian karena dinilai mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara keseluruhan.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep lembar soal *pretest*, dan lembar soal *posttest*. Lembar soal *pretest* diberikan sebelum memberikan *treatment*. Setelah pemberian *treatment* peneliti memberikan lembar soal *posttest*. Lembar soal yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah pemberian *treatment* dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berupa lembar kemampuan pemahaman konsep siswa sebanyak 4 butir soal yang sudah di uji validitas dan reliabilitasnya..

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes. Teknik tes dilakukan dengan cara melakukan *pretest* dan *posttest*. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data penelitian, yang kemudian dianalisis guna menemukan jawaban atas rumusan masalah penelitian serta menguji kebenaran hipotesis yang telah diajukan.

Teknik utama yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah pengolahan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka menggunakan statistik parametrik, namun jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka menggunakan statistik nonparametrik. Dalam penelitian ini jika data tidak berdistribusi normal dilakukan perhitungan uji Wilcoxon dengan berbantuan SPSS versi 32. Data dikatakan berdistribusi normal apabila signifikansinya $\geq 0,05$.

2. Uji Wilcoxon

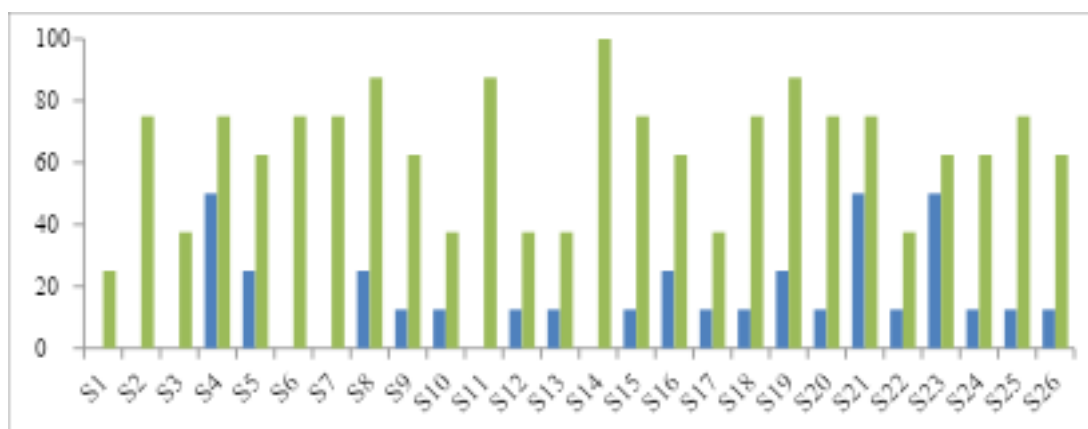
Uji Wilcoxon sering kali digunakan sebagai alternatif dari uji *paired sample t test*, yang merupakan uji *non-parametrik* yang digunakan untuk mengukur perbedaan dua kelompok atau sampel data yang saling berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi data tidak berdistribusi normal (Ramadhani, dkk., 2024: 140). Penguji Wilcoxon dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 32.

Pengambilan keputusan dilihat dari kriteria Jika nilai Asympg. Sig (2-tailed) $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jika nilai Asympg. Sig (2-tailed) $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui pelaksanaan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal (*pretest*) diberikan sebelum penerapan perlakuan untuk mengukur tingkat kemampuan awal siswa dalam memahami konsep luas daerah bangun datar. Selanjutnya, tes akhir (*posttest*) dilaksanakan setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) guna mengetahui perubahan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah memperoleh perlakuan. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perolehan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Setelah diperoleh data hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal sehingga memenuhi asumsi yang diperlukan dalam analisis statistik. Pengujian normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Shapiro–Wilk*. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (*p-value*) pada uji *Shapiro–Wilk* lebih besar atau sama dengan 0,05 ($p \geq 0,05$). Hasil pengujian normalitas yang dilakukan dengan bantuan SPSS versi 32 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil SPSS Uji Normalitas

	<i>Shapiro–Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	0,788	26	<,001
<i>Posttest</i>	0,898	26	0,014

Pada tabel 2. dapat dilihat perhitungan uji *Shapiro Wilk* nilai *pretest* diperoleh taraf signifikan $0,001 < 0,05$ yang artinya data berdistribusi tidak normal dan nilai *posttest* diperoleh taraf signifikan $0,014 < 0,05$ yang artinya data tidak berdistribusi normal. Setelah diketahui data tidak berdistribusi normal, selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon dibantu dengan SPSS versi 32 dan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan SPSS Uji Wilcoxon

<i>Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test Summary</i>	
Total N	26
<i>Test Statistic</i>	351.000
<i>Standard Error</i>	39.165
<i>Standardized Test Statistic</i>	4.481
<i>Asymptotic Sig.(2-tailed)</i>	<,001

Berdasarkan tabel 3, maka dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan membandingkan nilai Asympg. *Sig (2-tailed)*. Jika nilai Asympg. *Sig (2-tailed)* $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan jika nilai Asympg. *Sig (2-tailed)* $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa nilai nilai Asympg. *Sig (2-tailed)* $0,001 < \alpha$ (0,05) yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau terdapat pengaruh secara signifikan penggunaan model pembelajaran RME terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi luas daerah bangun datar.

3.2. PEMBAHASAN

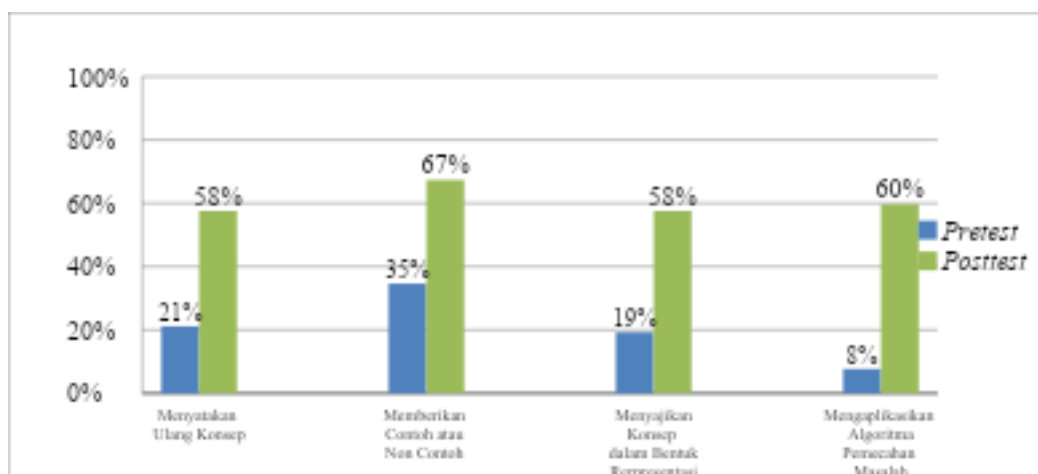
Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil analisis data dan pengujian hipotesis. Dari data nilai *pretest* atau sebelum diberikan perlakuan secara keseluruhan, diperoleh nilai dengan rentang antara 0,0 sebagai nilai terendah hingga 50,0 sebagai nilai tertinggi, dengan capaian nilai rata-rata sebesar 29,6. Rendahnya nilai *pretest* yang diperoleh sebagian siswa pada materi luas daerah bangun datar dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar luas, kesulitan mengingat rumus-rumus bangun datar, serta kurangnya pengalaman dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan perhitungan luas. Sementara itu, siswa yang memperoleh nilai tinggi pada *pretest* umumnya telah memiliki pengetahuan awal yang baik tentang konsep luas daerah bangun datar, mampu mengingat

dan menerapkan rumus dengan tepat, serta memiliki pengalaman belajar atau latihan yang lebih banyak dalam menyelesaikan soal-soal.

Hasil *posttest* mengenai pemahaman konsep pada materi luas daerah bangun datar dilakukan setelah penerapan *treatment* menggunakan model RME. Data menunjukkan rentang nilai yang cukup lebar, dengan nilai terendah 25,0, nilai tertinggi 100,0, dan rata-rata nilai sebesar 63,9. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), sebagian besar siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep pada materi luas daerah bangun datar. Siswa yang memperoleh nilai tinggi umumnya mampu memahami konsep luas secara lebih mendalam karena pembelajaran RME membantu mereka mengaitkan materi dengan situasi nyata, membangun pengetahuan melalui proses menemukan sendiri konsep, serta aktif berdiskusi dan bertukar ide dengan teman sekelompok. Melalui kegiatan tersebut, siswa menjadi lebih mudah memahami hubungan antara konsep dan penerapannya dalam penyelesaian masalah.

Sementara itu, masih terdapat siswa yang memperoleh nilai rendah, yang dapat disebabkan oleh kurangnya partisipasi dalam kegiatan pembelajaran, kesulitan dalam memahami masalah kontekstual yang diberikan, atau belum terbiasanya siswa menggunakan strategi pemecahan masalah secara mandiri. Selain itu, faktor motivasi belajar, tingkat konsentrasi, dan kecepatan memahami materi yang berbeda pada setiap siswa juga mempengaruhi hasil *posttest*. Oleh karena itu, meskipun model RME dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara umum, peningkatan yang diperoleh setiap siswa tidak selalu sama sehingga masih terdapat variasi hasil belajar.

Model *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan model pembelajaran yang memusatkan segala kegiatan pembelajaran kepada siswa namun dalam kegiatan pembelajaran ini menerapkan seluruh kegiatan dalam kehidupan sehari-hari dan pengalaman siswa melalui pembelajaran matematika Model *Realistic Mathematics Education* (RME) diterapkan pada siswa kelas V SDN Wado dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Dalam penelitian ini, pemahaman konsep yang diukur meliputi indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.



Gambar 2. Data *Pretest* dan *Posttest* Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan Gambar 2. terlihat adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada seluruh indikator setelah diberikan *treatment* menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi luas daerah bangun datar. Pada indikator menyatakan ulang konsep, persentase meningkat dari 21% pada saat

pretest menjadi 58% pada saat *posttest*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran RME, siswa lebih mampu menjelaskan kembali konsep luas bangun datar dengan bahasa mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Achmad (Setyawan, 2020: 156) bahwa model RME menuntut siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Selain itu, Warsito dkk. (Juliawan dkk., 2022: 108) juga mengemukakan bahwa RME memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui proses pemecahan masalah.

Pada indikator memberikan contoh atau non contoh, persentase meningkat dari 35% pada saat *pretest* menjadi 67% pada saat *posttest*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa semakin mampu membedakan dan mengidentifikasi contoh maupun non contoh dari konsep yang dipelajari. Kemampuan ini berkembang melalui kegiatan diskusi kelompok dan pengerjaan LKS yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi berbagai bentuk permasalahan serta menemukan karakteristik dari konsep luas daerah bangun datar. Temuan ini sejalan dengan teori RME menurut Gravemeijer (Mu'arif dkk., 2025: 480) bahwa RME dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan mendorong aktivitas berpikir. Melalui diskusi kelompok, siswa tidak hanya memahami konsep luas daerah bangun datar secara lebih mendalam, tetapi juga belajar mengidentifikasi ciri-ciri suatu konsep sehingga mampu membedakan objek yang termasuk maupun tidak termasuk ke dalam konsep tersebut.

Indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis juga mengalami peningkatan, yaitu dari 19% pada *pretest* menjadi 58% pada *posttest*. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa semakin mampu mengubah suatu permasalahan ke dalam bentuk gambar, simbol, rumus, maupun model matematika lainnya. Hasil tersebut mendukung pendapat Gravemeijer (Mu'arif dkk., 2025: 480) yang menyatakan bahwa salah satu kelebihan RME adalah mengembangkan kemampuan pemodelan matematis siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk matematika sehingga kemampuan representasi mereka berkembang dengan baik.

Peningkatan terbesar terjadi pada indikator mengaplikasikan algoritma pemecahan masalah, yaitu dari 8% pada *pretest* menjadi 60% pada *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih terampil dalam menggunakan konsep dan prosedur matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas daerah bangun datar. Kemampuan tersebut berkembang karena selama *treatment* siswa memperoleh bimbingan (*scaffolding*), berdiskusi dengan teman sekelompok, serta membandingkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang dipresentasikan dalam diskusi kelas. Temuan ini sejalan dengan pendapat Gravemeijer (Mu'arif dkk., 2025: 480) yang menyatakan bahwa RME dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa, mendorong aktivitas berpikir, serta menumbuhkan sikap reflektif dan kolaboratif. Dengan demikian, model pembelajaran RME terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi luas daerah bangun datar.

Secara keseluruhan, peningkatan pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep menunjukkan bahwa penerapan model *pembelajaran Realistic Mathematic Education* (RME) terlaksana secara efektif dan memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil tersebut sejalan dengan pengertian RME menurut Amanda & Werdiningsih (2024: 600) yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep tersebut terjadi karena setiap tahapan pembelajaran RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi konsep secara bertahap. Pada tahap memahami masalah konseptual, siswa dihadapkan pada permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga mampu mengaitkan

pengetahuan awal dengan konsep baru. Selanjutnya, pada tahap menjelaskan dan menyelesaikan masalah, siswa mengembangkan strategi penyelesaian berdasarkan pemahamannya sendiri, sehingga konsep matematika tidak hanya dihafal, tetapi benar-benar dipahami melalui proses penemuan.

Tahap membandingkan dan mendiskusikan jawaban mendorong terjadinya interaksi antar siswa untuk saling mengemukakan pendapat, mengklarifikasi kesalahan, serta memperkuat pemahaman konsep. Kemudian, pada tahap menyimpulkan, siswa melakukan abstraksi terhadap hasil diskusi sehingga memperoleh konsep matematika yang lebih formal. Tahapan tersebut sesuai dengan sintaks RME yang menekankan proses memahami masalah, menjelaskan masalah, menyelesaikan masalah, mendiskusikan hasil, dan menyimpulkan pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Wado pada materi luas daerah bangun datar. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa dari 29,6 pada saat *pretest* menjadi 63,9 pada saat *posttest*. Peningkatan tersebut terlihat pada seluruh indikator pemahaman konsep, yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep, memberikan contoh dan noncontoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar.

REFERENSI

- Amanda, T., & Werdiningsih, C. E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematika Siswa. 10(80), 599–606. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/7312/2671>
- Apriyanti, E., Asrin, & Fauzi, A. (2023). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Educatio, 9(4), 1978–1986. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940>
- Artika, R. V., Sudrajat, R., & Arfilia, W. (2019). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Berbantu Media Kertas Lipat Terhadap Penanaman Konsep Bangun Datar. 3(4), 471–478. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21784>
- Arumsari, W. P. A., & Adirakasiwi, A. G. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 6(3), 157–168. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17077>
- Dorisno, D., Aisyah, H., Rahmawati, D. N. U., & Frasandy, R. N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Sekolah Dasar Pemahaman konsep adalah kemampuan penting bagi siswa . Pemahaman dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan situasi atau. Journal of Primary Education, 5(1), 33–44.

<https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/index.php/sittah>

- Indriani, N., Salsabila, Z. P., & Firdaus, A. N. A. (2022). Pemahaman Konsep Perkalian Dengan Menggunakan Metode RME Pada Peserta Didik Kelas III MI Miftahul Huda. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(1), 105–113. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v9i1a9.2022>
- Juliawan, R., Haris, A., Salahuddin, M., & Sari, I. P. (2022). Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Matematika Education (RME). 4(3), 105–121. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.6310>
- Mu'arif, W., Mustaqimah, Prasetyawati, A., Maryati, T., & Rokhimah, S. (2025). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 477–488. <https://doi.org/10.61722/jirs.v2i2.5574>
- Pratiwi, I., Samoosir, I., Ekowati, D. R., Wicaksono, M. E., Krismahardika, B. G., Rihardika, A., Krisna, F. N., & Martak, Y. F. (2025). Rapor Pendidikan Indonesia 2025 Capaian dan Agenda Perbaikan. Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. 4(6), 110–125. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Rahmawati, F. D., Handayani, H., & Rahayu, A. H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht (Number Head Together) Berbantuan Media Dakon Satuan Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Satuan Panjang. *Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(1), 30–39. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/pi-math>
- Ramadhani, A., Nurhadi, Aprilia, R., & Azainil. (2024). Penerapan Joyful Learning Dalam Upaya Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Derivat*, 11(2), 134–146. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i2.6377>
- Setiyani, A., Kustina, Y., Wantini, S., Wibowo, S. A., Sugeng, K. A., & Susanto, D. (2025). Panduan Mata Pelajaran Matematika Fase A – Fase F dan Tingkat Lanjutan. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia 2025.
- Setyawan, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Konkrit. 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4473>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta Bandung.
- Widodo, S. A., Budhi, M. W. S., & Susanto, D. (2026). Naskah Akademik Gerakan Numerasi Nasional Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia 2026.
- Yusron, A., Rahayu, A. H., & Kurniasari, R. (2023). Pengaruh Media Augmented Reality (AR) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Vokasi Raflesia*, 3, 79–85. <https://doi.org/10.53494/jpvr.v3i2.273>