

Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Papan Jurang Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Syaira Maulida^{1*}, Hafiziani Eka Putri², Alfiana Nurassama³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus UPI Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia¹²³

*Email Korespondensi: ¹syairamaulida.55@upi.edu, ²hafizianiekaputri@upi.edu,
³alfiana.nurussama@upi.edu

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted 6-Juni-2026

Received 9-Juni-2026

Published 22-Juni-2026

Keywords:

*Realistic Mathematics Education (RME);
Gap Board Media;
Mathematical Conceptual Understanding;*

Kata Kunci:

*Realistic Mathematics Education (RME);
Media Papan Jurang;
Pemahaman Konseptual Matematika;*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach assisted by the Papan Jurang media on elementary school students' mathematical conceptual understanding. The research was motivated by the low level of students' conceptual understanding in mathematics, particularly in subtraction of whole numbers, which often results from abstract learning processes and limited use of contextual learning strategies. A quantitative approach with a quasi-experimental method was employed using a nonequivalent control group design. The participants were 64 third-grade students of SDN 1 Sindangsari Purwakarta, divided into an experimental class and a control class, each consisting of 32 students. The experimental class received instruction through the RME approach assisted by the Papan Jurang media, while the control class was taught using the Problem Based Learning (PBL) approach. Data were collected through pretests, posttests, interviews, and documentation. Data analysis included descriptive statistics, normality tests, homogeneity tests, independent sample t-tests, simple linear regression, and N-Gain analysis. The findings are expected to demonstrate that the RME approach assisted by the Papan Jurang media effectively improves students' mathematical conceptual understanding and provides meaningful, contextual, and engaging learning experiences.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang dibantu oleh media Papan Jurang terhadap pemahaman konseptual matematika siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman konseptual siswa dalam matematika, khususnya pada pengurangan bilangan bulat, yang sering kali disebabkan oleh proses pembelajaran yang abstrak dan terbatasnya penggunaan strategi pembelajaran kontekstual. Pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi-eksperimental digunakan dengan desain kelompok kontrol tidak setara. Peserta penelitian adalah 64

siswa kelas tiga SDN 1 Sindangsari Purwakarta, yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing terdiri dari 32 siswa. Kelas eksperimen menerima pengajaran melalui pendekatan RME yang dibantu oleh media Papan Jurang, sedangkan kelas kontrol diajarkan menggunakan pendekatan problem based learning (PBL). Data dikumpulkan melalui pretest, posttest, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji t sampel independen, regresi linier sederhana, dan analisis N-Gain. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan RME yang didukung oleh media Papan Jurang secara efektif meningkatkan pemahaman konseptual matematika siswa serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna, kontekstual, dan menarik.

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman sistem pendidikan terus mengalami pembaruan yang dilakukan untuk menciptakan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan peserta didik. Pembaruan tersebut diarahkan untuk menciptakan pembelajaran yang mendorong potensi peserta didik secara optimal dan membekali peserta didik untuk memperoleh keterampilan abad 21. Oleh karena itu, pembelajaran yang dilakukan harus menekankan pada penguasaan dan pengembangan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis yang membantu peserta didik menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Pendidikan matematika memiliki peran sebagai landasan utama dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, spasial, dan keterampilan pemecahan masalah (Himmah dkk., 2024). Pembelajaran matematika memiliki sifat abstrak dan semua konsep, angka, dan simbol dalam matematika tidak memiliki wujud fisik (Trisnani, 2022). Pembelajaran matematika yang memiliki sifat abstrak tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pembelajaran matematika pada pertemuan selanjutnya karena konsep matematika yang dipelajari tidak mendalam dan bermakna yang menyebabkan peserta didik mudah lupa pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Oleh karena itu, guru memerlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk membangun pemahaman konsep secara bertahap yang membuat konsep yang pelajari kokoh dalam ingatan peserta didik.

Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik dapat berdampak pada menurunnya motivasi peserta didik selama pembelajaran (Puadah dkk., 2024). Penurunan motivasi tersebut berdampak pada penurunan hasil belajar yang disebabkan karena peserta didik tidak memiliki ketertarikan terhadap materi yang dipelajari yang membuat kurangnya pendalaman konsep matematis. Pendalaman konsep matematis sangat penting dalam proses pembelajaran matematika karena membantu peserta didik memahami keterkaitan konsep dan membantu peserta didik menerapkan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan secara tepat. Kurangnya pendalaman materi tersebut menyebabkan rendahnya kemampuan numerasi. Rendahnya skor numerasi ini disebabkan karena peserta didik kesulitan memahami konsep-konsep dasar yang membuat keterbatasan

dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara mendalam (Hamdu dkk., 2023). Menurut data yang diperoleh dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang diumumkan pada 2023, tingkat numerasi di Indonesia mengalami penurunan dibanding pada tahun 2018. Pada literasi matematika, skor PISA Indonesia tahun 2018 adalah 379 dan turun menjadi 366 pada tahun 2022 (Kinarina, 2025). Hal tersebut membuktikan bahwa tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik di sekolah dasar masih belum kuat.

Kondisi tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2025) yang menunjukkan bahwa dari 120 peserta didik sekolah dasar di kecamatan Lambitu hanya 27% yang mampu menjawab soal-soal pemahaman konsep dengan benar di atas standar minimum. Hal ini disebabkan faktor-faktor seperti rendahnya motivasi belajar, tingginya kecemasan terhadap pembelajaran matematika dan gaya belajar yang digunakan oleh guru yang tidak terarah. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan kurang mendalam dan cenderung bersifat hafalan jangka pendek. Fenomena ini menyebabkan pengetahuan yang terbentuk tidak kokoh dan terjadi penurunan motivasi belajar matematika secara signifikan. Dampak dari kondisi ini tercermin pada hasil belajar peserta didik yang belum optimal, ditunjukkan oleh pencapaian nilai yang berada di bawah KKM sebesar 70 (Shinta dkk., 2024)

Pemahaman konsep merupakan faktor penting yang menjadi tujuan awal untuk memahami materi pembelajaran dan membuat peserta didik mampu memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi dengan mudah. Pemahaman adalah proses aktif yang dilakukan peserta didik untuk memperoleh informasi baru dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang lama. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik terutama dalam pelajaran matematika. Pemahaman konsep memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan matematika yang mendalam karena memungkinkan peserta didik berpikir secara logis, fleksibel, dan kreatif dalam menghadapi berbagai persoalan matematika, maupun masalah dalam kehidupan nyata (Nurfad dkk., 2025). Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan pendekatan RME dan media papan jurang.

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta mengeksplorasi berbagai masalah yang telah dirancang dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Situmorang dkk., 2025). Pendekatan ini secara langsung membantu mengatasi permasalahan peserta didik dalam memahami pembelajaran yang terlalu abstrak karena pembelajaran dihubungkan dengan situasi realistik dan dapat dibayangkan oleh peserta didik. Pendekatan RME juga dapat membantu untuk mengatasi fenomena lupa cepat yang dialami peserta, serta mengalihkan pembelajaran monoton menuju pembelajaran yang menyenangkan dan membuat pembelajaran yang dilakukan bermakna dan mendalam (Nurhaswinda dkk., 2025).

Penggunaan media pembelajaran juga memberikan pengaruh dalam proses belajar dan mengajar. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu pendidik dalam

menyampaikan konsep dengan lebih mudah, sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat menarik minat peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Media papan jurang berfungsi sebagai papan intruksional yang mengajarkan penerapan konsep-konsep matematika melalui pengamatan secara langsung (Angely dan Aryanti, 2025). Media papan jurang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami konsep pengurangan dengan lebih baik. Pembelajaran yang dilakukan juga akan menyenangkan karena menghadirkan media konkret. Media papan jurang dapat membuat peserta didik memperdalam pengetahuan peserta didik mengenai nilai tempat bilangan.

Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan jurang menekankan pembelajaran matematika yang mengaitkan pengalaman nyata peserta didik dengan konsep matematika yang dipelajari melalui media konkret yang belum banyak dimanfaatkan dan diintegrasikan dengan pendekatan RME. Media papan jurang digunakan sebagai sarana untuk memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami konsep secara kontekstual dan visual. Serta, mendorong terbentuknya pemahaman konsep matematika yang lebih bermakna.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini bermaksud untuk mengetahui dan menganalisis lebih lanjut mengenai pembelajaran menggunakan pendekatan RME dengan berbantuan media papan jurang dalam mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada peserta didik kelas III sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan jurang terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi pengurangan bilangan cacah. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yaitu melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest*. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media papan jurang, sedangkan kelompok kontrol menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PowerPoint (Herdayati & Syahril, 2019).

Populasi penelitian adalah peserta didik sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta. Sampel penelitian berjumlah 64 peserta didik SDN 1 Sindangsari yang terdiri atas kelas III A dan III B masing-masing sebanyak 32 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Teknik pengumpulan data meliputi tes dan nontes. Instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal matematika serta pemahaman konsep matematis peserta didik (Yusrizal & Rahmati, 2022). Instrumen nontes yang digunakan sebagai penelitian Adalah metode dokumentasi. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung

berupa perangkat pembelajaran, LKPD, hasil tes, dan foto kegiatan pembelajaran (Ahyar, 2020).

Sebelum digunakan, instrumen diuji kualitasnya melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh 7 butir soal dinyatakan valid dengan koefisien korelasi antara 0,627–0,844 (Arikunto, 2017). Uji reliabilitas menghasilkan koefisien Cronbach's Alpha sebesar 0,93 yang termasuk kategori sangat tinggi (Soesana dkk., 2023). Analisis tingkat kesukaran menunjukkan mayoritas soal berada pada kategori sedang, sedangkan hasil daya pembeda menunjukkan sebagian besar soal berada pada kategori baik.

Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif dan inferensial. Uji prasyarat meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene's (Mubarak, 2022; Purwaningsih & Suryadi, 2022). Pengujian hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test atau Mann-Whitney U sesuai karakteristik data, serta regresi linear sederhana untuk mengukur pengaruh RME terhadap pemahaman konsep matematis (Siregar, 2022). Efektivitas pembelajaran dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik setelah perlakuan (Jasmawati dkk., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Sindangsari, Purwakarta, selama Maret–April 2026 dengan melibatkan 64 peserta didik kelas III yang terdiri atas 32 siswa kelas III A sebagai kelas kontrol dan 32 siswa kelas III B sebagai kelas eksperimen. Penelitian menggunakan *desain quasi experiment nonequivalent control group design* dengan tahapan uji instrumen, *pretest*, pemberian perlakuan, dan *posttest*. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan media papan jurang, sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan Problem Based Learning (PBL) berbantuan media PowerPoint. Materi yang diajarkan pada kedua kelas adalah pengurangan bilangan cacah ratusan yang dibagi ke dalam tiga pertemuan, meliputi konsep pengurangan, teknik meminjam pada pengurangan bersusun pendek, serta penyelesaian soal cerita pengurangan.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen mengikuti tahapan RME yang dikemukakan Gravemeijer, yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menyimpulkan pembelajaran (Anita, 2020). Pada tahap memahami dan menjelaskan masalah kontekstual, peserta didik diarahkan untuk menghubungkan konsep pengurangan dengan situasi nyata. Selanjutnya, media papan jurang digunakan untuk membantu peserta didik memvisualisasikan nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan sehingga proses pengurangan, termasuk teknik meminjam, menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Kegiatan diskusi kelompok dan presentasi hasil kerja mendorong peserta didik aktif membandingkan strategi penyelesaian masalah serta memperkuat pemahaman konsep matematis.

Sementara itu, kelas kontrol memperoleh pembelajaran dengan tahapan PBL menggunakan media PowerPoint. Kedua kelas mendapatkan alokasi waktu yang sama, yaitu 2×35 menit setiap pertemuan. Pada akhir penelitian, seluruh peserta didik mengikuti posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis setelah perlakuan diberikan. Pelaksanaan penelitian yang sistematis ini memungkinkan peneliti membandingkan efektivitas pendekatan RME berbantuan media papan jurang dengan pembelajaran PBL dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

2. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Media Papan Jurang

Rumusan Masalah pertama yaitu mengukur peningkatan yang terjadi setelah peserta didik diberikan perlakuan. Untuk menguji peningkatan akan dilakukan menggunakan pengujian parametrik jika data yang dihasilkan pada uji prasyarat berdistribusi normal. Namun, jika data yang dihasilkan tidak berdistribusi normal maka pengujian akan menggunakan pengujian nonparametrik. Uji parametrik yang digunakan yaitu menggunakan *independent sample t-Test* dan uji non parametrik yang akan digunakan yaitu uji *man whitney*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kedua kelas mengalami peningkatan setelah pembelajaran. Pada kelas eksperimen yang menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media Papan Jurang, rata-rata *pretest* sebesar 62,44 meningkat menjadi 79,53 pada *posttest*. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan dari rata-rata 58,56 menjadi 76,31. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran pada kedua kelas mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis, namun capaian kelas eksperimen lebih tinggi.

Temuan ini sejalan dengan karakteristik RME yang menekankan pengalaman belajar kontekstual dan penggunaan media konkret sehingga membantu peserta didik memahami konsep pengurangan secara lebih bermakna (Oktiana dkk., 2025; Nadid dkk., 2025). Media Papan Jurang memungkinkan peserta didik memvisualisasikan proses meminjam pada operasi pengurangan melalui manipulasi objek secara langsung sehingga konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Untuk menentukan uji yang akan digunakan, maka pengujian yang harus dilakukan yaitu uji prasyarat yaitu uji normalitas data dan homogenitas. Berikut hasil pengujian normalitas data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Instrumen tes	Sign.	Taraf Sig.	Interpretasi
Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,100	0,05	Normal
	<i>Posttest</i>	0,180	0,05	Normal

Kelas Kontrol	<i>Pretest</i>	0,208	0,05	Normal
	<i>Posttest</i>	0,642	0,05	Normal

Berdasarkan Tabel 1. data sig. Yang diperoleh lebih besar dari 0,005 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Oleh karena itu, untuk menguji peningkatan akan menggunakan mengujian parametrik. Uji prasyarat selanjutnya yaitu uji homogenitas. Berikut disajikan tabel hasil uji homogenitas.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Instrumen tes	Sign.	Taraf Sig.	Interpretasi
Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,303	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>	0,693	0,05	Homogen
Kelas Kontrol	<i>Pretest</i>	0,303	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>	0,693	0,05	Homogen

Analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas berdistribusi normal dan homogen karena hasil yang diperoleh sig > 0,05, sehingga memenuhi syarat penggunaan uji parametrik. Berikut disajikan tabel hasil uji *Independent Sample t-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. Hasil Uji *Independent Sample t-Test* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Instrumen tes	Sign.	Taraf Sig.	Interpretasi
Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,159	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>	0,269	0,05	Homogen
Kelas Kontrol	<i>Pretest</i>	0,159	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>	0,269	0,05	Homogen

Hasil uji *Independent Sample t-Test* pada *pretest* memperoleh nilai signifikansi 0,159 (>0,05), yang menunjukkan kemampuan awal kedua kelas setara. Pada *posttest* diperoleh nilai signifikansi 0,269 (>0,05), sehingga tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Meskipun demikian, hasil uji N-Gain menunjukkan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 0,52, sedangkan kelas kontrol 0,30, keduanya berada pada kategori sedang. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan RME berbantuan media Papan Jurang memberikan peningkatan yang lebih optimal terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Peningkatan juga terlihat pada seluruh indikator pemahaman konsep, terutama kemampuan memahami masalah kontekstual, mengelompokkan objek, menerapkan konsep, dan memberikan contoh, yang memperoleh skor *posttest* lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Maulidawati dkk., (2025) yang menemukan bahwa penerapan pendekatan RME berbantuan media konkret dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis di sekolah dasar.

3. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Papan Jurang terhadap Pemahaman Konsep Matematis

Pembahasan pada subab ini untuk menjawab rumusan masalah kedua yaitu pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan media papan jurang terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Selain itu, menganalisis pengaruh Pendekatan pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol yaitu Pendekatan PBL terhadap pemahaman konsep matematis. Analisis yang dilakukan adalah menggunakan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui hubungan linear dari data yang diihasilkan serta menghitung koefisiensi determinasi yang digunakan untuk mengukur besaran pengaruh Pendekatan RME berbantuan media papan jurang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

4. Analisis Regresi Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

a. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi Linear sederhana dipilih karena penelitian ini ingin mengetahui efektivitas penggunaan Pendekatan RME berbantuan media papan jurang terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Uji regresi juga dilakukan karena untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh variabel bebas yaitu Pendekatan RME berbantuan media papan juga terhadap variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik. Adapun hipotesis uji regresi dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh Pendekatan RME berbantuan media papan jurang terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

H_1 : Terdapat pengaruh Pendekatan RME berbantuan media papan jurang terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

Pengambilan hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai sig. $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Namun, jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut rumus persamaan uji regresi linear sederhana yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

$$Y = \alpha + \beta X$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat

β : Koefisiensi regresi

α : Konstanta

X : Variabel bebas

Nilai konstanta dan koefisiensi regresi diperoleh menggunakan bantuan IBM SPSS 29. Berikut disajikan hasil uji Regresi linier sederhana pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linier Kelas Eksperimen

Pendekatan	Unstandardized coefficients		Sig.
	β	Std. Error	
Constant	33,953	7,001	< 0,001
Pendekatan RME	0,723	0,117	< 0,001

Berdasarkan hasil tabel 4 berikut perhitungan persamaan regresi linear sederhana yaitu sebagai berikut:

$$y = \alpha + \beta X$$

$$y = 33,953 + 0,723X$$

Berdasarkan nilai konstanta sebesar 33,393 dan koefisiensi regresi sebesar 0,723. Nilai koefisiensi regresi menunjukkan bahwa adanya peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 0,723 yang artinya terjadi pengaruh perlakuan pembelajaran menggunakan Pendekatan RME berbantuan media papan jurang terhadap pemahaman konsep peserta didik sebesar 0,723. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,005$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh Pendekatan RME berbantuan media papan jurang terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Untuk mengetahui besar pengaruh Pendekatan RME akan diperoleh dengan perhitungan menggunakan rumus koefisiensi determinasi (R^2).

b. Koefisiensi Determinasi

Koefisiensi determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, variabel bebas menggunakan Pendekatan RME berbantuan media papan jurang dan variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Nilai koefisiensi determinasi diperoleh menggunakan aplikasi IBM SPSS Versi 29 dengan melihat *R Square* pada tabel *Pendekatan Summary*. Berikut hasil koefisiensi determinasi di kelas eksperimen disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Koefisiensi Determinasi Kelas Eksperimen

R	R Square	Std. Error of the Estimate
---	----------	----------------------------

0.748 ^a	0,559	7,637
--------------------	-------	-------

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan *R Square* sebesar 0,441. Berikut rumus untuk menghitung koefisiensi determinasi yaitu:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,559 \times 100\%$$

$$KD = 55,9 \%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh hasil *R Square* sebesar 55,9%. Oleh karena itu, Pendekatan pembelajaran RME berbantuan media papan jurang memberikan pengaruh sebesar 55,9% terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Hasil tersebut masuk ke dalam kategori koefisiensi determinasi sedang dengan rentang 41%-60%. Hal ini menunjukkan bahwa Pendekatan RME berbantuan media papan jurang memiliki pengaruh pada kategori sedang terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Faktor lain yang mempengaruhi yang tidak diteliti dalam penelitian ini adalah sebesar $100\% - 55,9\% = 44,1\%$.

5. Analisis Regresi Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

a. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi Linear sederhana dilakukan karena untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik. Adapun hipotesis uji regresi dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh PBL terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

H_1 : Terdapat pengaruh PBL terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

Pengambilan hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai sig. $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Namun, jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut rumus persamaan uji regresi linear sederhana yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

$$Y = \alpha + \beta X$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat

β : Koefisiensi regresi

α : Konstanta

X : Variabel bebas

Nilai konstanta dan koefisiensi regresi diperoleh menggunakan bantuan IBM SPSS 29. Berikut disajikan hasil uji Regresi linear sederhana pada tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Linier Kelas Kontrol

Pendekatan	Unstandardized coefficients		Sig.
	β	Std. Error	
Constant	31,370	10,017	0,004
Pendekatan RME	0,771	0,158	0,001

Berdasarkan hasil Tabel 6 berikut perhitungan persamaan regresi linear sederhana yaitu sebagai berikut:

$$y = \alpha + \beta X$$

$$y = 31,370 + 0,771X$$

Berdasarkan nilai konstanta sebesar 31,370 dan koefisiensi regresi sebesar 0,771. Nilai koefisiensi regresi menunjukkan bahwa adanya peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 0,771 yang artinya terjadi pengaruh perlakuan pembelajaran menggunakan PBL terhadap pemahaman konsep peserta didik sebesar 0,771. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,005$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh PBL terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Untuk mengetahui besar pengaruh Pendekatan RME akan diperoleh dengan perhitungan menggunakan rumus koefisiensi determinasi (R^2).

b. Koefisiensi Determinasi

Koefiensi determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam kelas kontrol, variabel bebas menggunakan PBL dan variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Nilai koefisiensi determinasi diperoleh menggunakan aplikasi IBM SPSS Versi 29 dengan melihat *R Square* pada tabel *Pendekatan Summary*. Berikut hasil koefisiensi determinasi di kelas kontrol disajikan pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Koefisiensi Determinasi Kelas Kontrol

R	R Square	Std. Error of the Estimate
---	----------	----------------------------

0.664 ^a	0,441	8,790
--------------------	-------	-------

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan *R Square* sebesar 0,441. Berikut rumus untuk menghitung koefisiensi determinasi yaitu:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,441 \times 100\%$$

$$KD = 44,1 \%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh hasil *R Square* sebesar 44,1 %. Oleh karena itu, pembelajaran dengan menggunakan PBL memberikan pengaruh sebesar 44,1% terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Hasil tersebut masuk ke dalam kategori koefisiensi determinasi sedang dengan rentang 41%-60%. Hal ini menunjukkan bahwa PBL memiliki pengaruh pada kategori sedang terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Faktor lain yang mempengaruhi yang tidak diteliti dalam penelitian ini adalah sebesar 100%-44,1% = 55,9%.

B. Pembahasan

1. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbantuan Media Papan Jurang terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika yang mencakup indikator memahami masalah kontekstual, mengelompokkan objek-objek, menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah kontekstual dan memberikan contoh konsep dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Pemahaman konsep matematis akan membantu peserta didik menyelesaikan materi matematika yang lebih kompleks karena pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang saling terhubung antara materi. Contohnya pada materi pengurangan akan digunakan ketika menghitung selisih. Pendekatan RME adalah langkah pembelajaran yang menghubungkan pembelajaran dengan konteks dunia nyata, sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendekatan RME digunakan sebagai langkah pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan pada temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil uji regresi linear sederhana, diperoleh nilai sebesar 0,723 pada kelas eksperimen dan sebesar 0,771 pada kelas kontrol. Selain itu, hasil koefisiensi determinasi menunjukkan bahwa dengan penggunaan pendekatan RME berbantuan media papan jurang dapat meningkatkan sebesar 55,9 % pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen. Pada kelas kontrol koefisiensi determinasi bernilai sebesar 44,1% terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Pendekatan RME berbantuan media papan jurang mengalami peningkatan yang lebih tinggi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Nilai signifikansi regresi

linear sederhana yang diperoleh adalah 0,001 yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga hipotesis penelitiannya yaitu penggunaan Pendekatan RME berbantuan media papan jurang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar.

Temuan penelitian yang dilakukan sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Apriyanti dkk., (2023) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan RME mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika ditandai karena pembelajaran yang dilakukan mendorong keterlibatan peserta didik aktif terlibat dalam proses menemukan dan membangun konsep matematika dengan mengaitkan konsep tersebut kedalam permasalahan kontekstual Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati dkk., (2026) menunjukkan pendekatan RME memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis yang ditandai dengan skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 82,84 lebih tinggi dibanding skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 68,51 yang terjadi karena pembelajaran yang dilakukan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengeksplorasi yang dipelajari dan membuat pemahaman konsep menjadi lebih kokoh.

Pada penelitian ini, peserta didik didorong untuk memecahkan masalah dengan mengaitkan permasalahan yang terjadi dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga didorong untuk mampu menerapkan konsep yang dipelajari dan mengaitkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Contoh mengaitkan konsep matematika ke dalam konteks nyata pada penelitian ini yaitu mengaitkan materi pengurangan bilangan cacah dengan konteks di kehidupan sehari-hari seperti menghubungkan dengan perhitungan uang, jual dan beli hasil pertanian, Perkebunan, dan pertanian, serta materi yang berhubungan dengan persaudaraan seperti memberi barang atau makanan kepada saudara atau teman-teman. Oleh karena itu, peneliti penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis secara lebih mendalam karena menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media papan jurang dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik karena peserta didik sekolah dasar berada pada fase operasional konkret dan lebih menyukai pembelajaran menggunakan media konkret. Penggunaan media papan jurang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Media ini dirancang dengan menggunakan kancing-kancing yang dapat dipasang, sehingga peserta didik dapat memainkan secara langsung media ajar. Media papan jurang dapat membantu memvisualisasikan hubungan antarbilangan dan proses operasi hitung yang membuat proses operasi pengurangan mudah dipahami oleh peserta didik.

Melalui penggunaan media papan jurang peserta didik dapat memahami konsep matematika secara mendalam karena pada penelitian ini peserta didik melakukan kegiatan mengamati, memindahkan dan menerapkan kancing-kancing pada papan sesuai dengan materi atau permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu, media papan jurang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. Temuan ini sejalan

dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadhilaturrahmi, dkk., (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan media papan jurang dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika secara signifikan.

Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan media papan berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar karena pembelajaran yang dilakukan mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata dan menggunakan media konkret. Tahapan pembelajaran RME yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menerapkan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan, serta menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. Dengan demikian, Pendekatan RME dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

2. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis peserta didik menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan Media Papan Jurang dengan Kelas Kontrol yang menggunakan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Peningkatan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi karena pembelajaran yang dilakukan memperdalam konsep dengan menghubungkan materi dengan kehidupan di sekitar peserta didik. Hal tersebut membuat pemahaman konsep matematis mendalam dan mudah diingat peserta didik. Pembelajaran menggunakan RME dilakukan secara bertahap dimulai dari memahami permasalahan dan mendorong peserta didik untuk membuat permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Penerapan RME membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik mempelajari materi yang diajarkan (Mardiah dkk., 2020).

Berdasarkan hasil analisis data dan perhitungan uji *N-Gain* yang telah dihasilkan pada pengujian, terlihat adanya perbedaan indeks peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik di kelas eksperimen dan peserta didik pada kelas kontrol. Melalui hasil pengolahan data tersebut, kelas eksperimen yang dalam proses pembelajarannya menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan bantuan media papan jurang rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,52. Sedangkan, kelas kontrol yang mengikuti proses pembelajaran dengan Pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) memperoleh rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,30. Kategori peningkatan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang. Namun, pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi sebesar 0,04.

Berdasarkan hasil tersebut peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih efektif dan optimal dibandingkan pada kelas kontrol. Hasil penelitian yang dilakukan sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh Arman dkk., (2021) yang mengemukakan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME mengalami rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis yang lebih baik yaitu sebesar 90% dibandingkan dengan kelas

kontrol yang menggunakan pendekatan *Problem Solving* yaitu sebesar 85%. Peningkatan tersebut terjadi karena pendekatan RME mengaitkan pembelajaran matematika dengan situasi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik yang membuat pemahaman konsep matematis lebih bermakna dan mudah diingat.

Peningkatan pemahaman konsep matematis terlihat dari peningkatan skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan ditandai dengan peningkatan skor setiap indikator pemahaman konsep matematis yang mencakup peserta didik memahami permasalahan, mengelompokkan objek-objek, menerapkan pemahaman yang didapat untuk menyelesaikan permasalahan dan memberikan contoh yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari. Pada penelitian ini peserta didik memahami secara mendalam konsep pengurangan ratusan menggunakan teknik operasi meminjam dan tidak meminjam.

Pada kelas eksperimen diperoleh hasil peningkatan skor *posttest* lebih besar dibandingkan pada kelas eksperimen pada setiap indikator pemahaman konsep matematis. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran yang dilakukan menghubungkan pemahaman peserta didik dengan lingkungan tempat peserta didik tinggi. Peningkatan pada kelas eksperimen juga terjadi karena kelas eksperimen menggunakan media ajar konkret yaitu media papan jurang yang sesuai dengan tahapan perkembangan menurut Piaget yaitu berada pada operasional konkret dimana peserta didik usia tersebut merasa lebih mudah menggunakan media yang dapat dilihat, disentuh dan dimanipulasi langsung (Anshari dkk., 2024).

Pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik yang ditandai dengan peningkatan skor *pretest* dan *posttest* setiap indikator pemahaman konsep matematis. Berikut penjelasan peningkatan setiap indikator pemahaman konsep matematis berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, serta perbandingan skor dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu:

a. Indikator Memahami Masalah Kontekstual

Pada indikator memahami masalah kontekstual, skor pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yaitu dari 64,64 pada *pretest* menjadi 85,16 pada *posttest*. Sementara hasil skor *posttest* peserta didik kelas kontrol yaitu sebesar 75. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki kemampuan dalam memahami permasalahan lebih baik. Pembelajaran yang dilakukan yaitu guru menyajikan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik seperti jumlah pulpen yang berkurang setelah digunakan dan sisa buah-buahan yang tersisa dalam keranjang. Melalui permasalahan tersebut, peserta didik dapat memahami konsep pengurangan digunakan untuk mencari selisih atau sisa suatu jumlah. Penggunaan media papan jurang dapat digunakan sebagai alat bantu proses perhitungan dengan memindahkan dan mengurangi kancing pada papan.

b. Indikator Mengelompokkan Objek-Objek Berdasarkan Konsep Matematika

Pada indikator ini, peningkatan terjadi dari skor *pretest* sebesar 75,78 menjadi sebesar

85,16 pada *posttest*, sedangkan pada kelas kontrol skor *pretest* sebesar 74,22 menjadi sebesar 84,37 pada *posttest*. Hal tersebut menunjukkan peningkatan pada kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa peserta didik memahami karakteristik pengurangan dengan teknik meminjam dan tidak meminjam, sehingga mampu mengelompokkannya. Pembelajaran yang dilakukan yaitu menggunakan media papan jurang dengan meminjam pada nilai tempat yang lebih tinggi dan menukarkan pada bank kancing 10.

c. Menerapkan Masalah Kontekstual

Pada indikator menerapkan masalah kontekstual pemahaman konsep matematis mengalami peningkatan. Pada kelas eksperimen skor meningkat dari skor *pretest* 70,70 menjadi sebesar 80,86 pada skor *posttest*. Sedangkan, pada kelas kontrol dari skor *pretest* 70,70 menjadi sebesar 77,34 pada *posttest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan pembelajaran RME mampu lebih baik dalam menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal pengurangan. Pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan indikator ini yaitu peserta didik diberikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan.

d. Indikator Memberikan Contoh

Pada indikator memberikan contoh, skor rata-rata kelas eksperimen dari skor 58,2 pada *pretest* menjadi 71,88 pada *posttest*, sedangkan pada kelas kontrol meningkat dari 46,09 pada *pretest* menjadi 66,40 pada *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mampu memberikan contoh yang sesuai dengan konsep matematika yang dipelajari yaitu pengurangan dengan teknik meminjam dan tidak meminjam. Selama pembelajaran peserta didik diberikan contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan yang membuat peserta didik memperdalam materi dan membuat peserta didik dapat membuat contoh permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis setiap indikator pemahaman konsep matematis, peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran RME mengalami peningkatan yang lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan PBL karena pembelajaran yang dilakukan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan membuat pembelajaran menjadi bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa penerapan Pendekatan pembelajaran RME dengan berbantuan media papan jurang memberikan pengaruh yang positif yaitu sebesar 55,9 % terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi pengurangan bilangan cacah, serta memperoleh nilai $\text{sig} < 0,05$ yaitu sebesar 0,01 yang menunjukkan bahwa Pendekatan RME

berbantuan media papan jurang memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada peserta didik yang menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan Pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL). Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil uji *N-Gain*, kelas eksperimen yang memperoleh peningkatan pemahaman konsep yaitu sebesar 0,52 dan lebih tinggi 0,22 dibandingkan kelas control yaitu sebesar 0,30.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. N. (2026). Mengeksplorasi Konteks Nyata Sebagai Jembatan Konsep Abstrak Melalui Realistic Mathematics Education (RME). *J. Pedagogia: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 2964–6499.
- Ahyar, H. (2020). *Buku metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Almaghfiroh, Z. A., & Didit, D. (2025). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Tingkat Madrasah Tsanawiyah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(1), 104–119. doi: <https://doi.org/10.61104/jq.v3i1.724>
- Angely, W., & Aryanti, Z. (2025). Rancangan Media Pembelajaran Papan Jurang Penjumlahan dan Pengurangan. *Jiwa: Jurnal Wawasan Inovasi Akademik* 1(5), 447–454.
- Anita, F. D. (2020). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Melalui Perangkat Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3(2), 54–59. doi: <https://doi.org/10.37150/jp.v3i2.787>
- Annisak, F., Zainuri, H. S., & Fadillah, S. (2024). Peran uji hipotesis penelitian perbandingan menggunakan statistika non parametrik dalam penelitian. *Al Ittihadu*, 3(1), 105–116.
- Anshari, C., Nelviandra, F., Sholehah, F. A., Ashari, I. A., Marito, J., Ayu, N. N., Nurannisa, S., & Yolanda, F. (2024). Analisis Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 28097–28103.
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asadulloh, Bahtiar, R. S., & Santoso, E. (2024). Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 43–49. doi: <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.129>
- Apriyanti, E., Asrin, A., & Fauzi, A. (2023). Pendekatan pembelajaran realistic mathematics education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(4), 1978–1986. doi: <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940>
- Asyhari, A., & Hariyanti, D. (2020). Pengaruh pembelajaran integrative learning (il) dan predict, discuss, explain, observe, discuss (pdeode) terhadap pemahaman konsep. *Khazanah*

- Pendidikan Islam*, 2(1), 43–51.
- Amran, A., Fadil, K., & Kurnia, D. (2021). Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara pendekatan realistic mathematics education dan pendekatan problem solving di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 19–29. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.600>
- Dedi, B. (2019). *Metodologi Penelitian*. Semarang: Stikes.
- Firdaus, Z., Sunaryo, & Haryuni, E. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Penjumlahan dan Pengurangan Berbantuan Media Papan Jurang. *Edutama : Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 158–171. doi: <https://doi.org/10.69533/x3965125>
- Hadun, F., Anwar, H., & Huljannah, M. (2023). Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa. *Jurnal of Mathematics Education*, 4(2), 170–181.
- Hamdu, G., Hadiana, D., Sylvia, N., Apipatunnisa, I., & Yulianto, A. (2023). Measuring Changes of Students Conceptual Understanding of Literacy and Numeracy in Natural Science by Using Rasch Pendekatan. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(3), 489–497. doi: <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i3.59943>.
- Hasan, H. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Indonesia Journal of Educational Development*, 3(4), 456–465. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7675860>.
- Hasan, M., Khasanah, B. A., Patriyani, R. E. H., Nahriana, Hidayati, H. T., Ridha, Z., Umami, R., Rahmatullah, Rahmah, N., Nurmitasari, Inanna, Masdiana, Mainuddin, Astuti, R., Harahap, T. K., & Mulati, T. S. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Grup.
- Hendriani, M. (2021). Penggunaan Media Konkret Dalam Pembelajaran. *JURNAL Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 3(2), 36–45.
- Herdayati, & Syahril. (2019). Desain Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian. In *J. Online Int. Nas*. 7(1), 1689–1699.
- Himmah, A. F., Sari, S. N. I., Aulia, N. B., Aprisila, D. A., Mahmudi, K., & Mahardika, I. K. (2024). Peran Matematika sebagai Sarana Berpikir Deduktif dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 46394–46397.
- Inayah, Y., & Prasetyo, T. (2025). Meningkatkan Kualitas Belajar melalui Teknologi sebagai Media Pembelajaran untuk Anak yang Berkebutuhan Khusus. *Mudir : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 67–75. doi: <https://doi.org/10.55352/mudir.v7i1.1512>
- Jasmawati, Kariadinata, R., & Chusni, M. M. (2025). Efektivitas Pembelajaran Langsung dengan Media PPT Kontekstual Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain. *Malewa: Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 3(2), 152–160.
- Kinarina, H. (2025). Govt launches National Numeracy Movement to boost PISA score [Online]. Diakses dari <https://en.antaranews.com/news/374173/govt-launches-national->

[numeracy-movement-to-boost-pisa-score.](#)

- Kusaeri, & Suprananto. (2012). Pengukuran dan penilaian sikap. In *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumaningrum, R. S., & Nuriadin, I. (2022). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantu Media Konkret terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6613–6619. doi:
- Mailani, E., Setiawati, N. A., Surya, E., & Armanto, D. (2022). Implementasi Realistic Mathematic Education dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi/HOTS pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6813–6821.
- Mardiah, M., Fauzan, A., Fitria, Y., Syarifuddin, H., & Desyandri, D. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513-521. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.340>
- Maulidawanti, D., Rahayu, P., & Mustikaati, W. (2025). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Berbantuan Media PhET Simulations terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *As-Sabiqun*, 7(4), 838–850. doi: <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v7i4.5809>
- Mirdad, J. (2020). Pendekatan-Pendekatan Pembelajaran (Empat Rumpun Pendekatan Pembelajaran). *Indonesia Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23.
- Mu'arif, W., Mustaqimah, Prasetyawati, A., Suryani, Maryati, T., & Rokhimah, S. (2025). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educazione : Jurnal Pendidikan, Pembelajaran Dan Bimbingan Dan Konseling*, 2(2), 477–488.
- Mubarak, H. Z. (2022). *Penelitian Kuantitatif dan Statistik Pendidikan: Cara Praktis Meneliti Berbasis Contoh Aplikatif dengan SPSS*. Tasikmalaya: Pustaka Turats.
- Muin, A. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Munarsih, W., & Safrina, K. (2025). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Flipped Classroom. *Educator Development Journal*, 14(1), 123–134. doi: <https://doi.org/10.22373/edj.v1i1.2162>
- Nadid, T., Prayitno, S., & Novitasari, D. (2025). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan LKPD Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 993–1000.
- Nasution, A. R., Ardhana, R., & Amir, A. (2025). Uji Hipotesis Dua Sampel. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 217-220. doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.40028>
- Norfai, S. K. M. (2022). *Analisis data penelitian (Analisis Univariat, Bivariat dan Multivariat)*. Jawa Timur: Penerbit Qiara Media.
- Nurfad, Indriana, & Julian, F. (2025). Students' Mathematical Conceptual Knowledge Nurfad. *Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 3–8.

- Nurhaswinda, Pebriana, P. H., & Marta, R. (2025). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5(3). doi: <https://doi.org/10.70713/pjp.v4i2.57197>
- Oktiana, E. D., Setiawan, D. A., & Sunarti, A. S. (2025). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Rme untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika Materi Diagram Batang pada Siswa Kelas 5 SD. *Seminar Nasional*. 2(1), 258-274.
- Pradita, E., Megawanti, P., & Yulianingsih, Y. (2023). Analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, dan fungsi distraktor pts matematika smpn Jakarta. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(1), 109-118.
- Puadah, U. S., Hizriyani, R., & Danuji. (2024). *Strategi Pembelajaran Diferensiasi Gaya Belajar sebagai Pendorong Motivasi Belajar Peserta Didik*. Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan, 10(2).
- Purwaningsih, E., & Suryadi, A. (2022). *Penelitian Kuantitatif Pendidikan Fisika (Topik, Instrumen, dan Statistik Dasar)*. Bayfa Cendekia Indonesia.
- Rachmawati, D., & Pradana, A. B. (2025). Analisis butir soal mata pelajaran ekonomi: Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 13(3), 273-284.
- Ratnawati, L., Mukmin, B. A., & Putra, A. S. G. (2025). Penerapan Realistic Mathematics Education dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Volume Bangun Ruang di Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 478-490. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.591>
- Safari, Y., & Rahmalia, S. M. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9847-9855. doi: <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14671>
- Sahara, D. P., Katulung, M., & Nurhartina, A. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa Kelas II SD YPK Bethania Mariadei. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 5(1), 576-584. doi: <https://doi.org/10.37680/almikraj.v5i01.6072>
- Sari, A. P., Hasanah, S., & Nursalman, M. (2024). Uji normalitas dan homogenitas dalam analisis statistik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 51329-51337.
- Sari, N. P., Koesmadi, D. P., & Utami, N. R. R. (2025). The Effect of Papan Jurang Media on the Mathematics Learning Outcomes of Second-Grade Elementary Students. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 958-965. doi: <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1543>
- Saputri, H. A. S., & Larasati, N. J. (2023). Analisis Instrumen Assesmen: Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 2986-2995.
- Setiawan, R. A., & Wijayanti, P. S. (2020). Analisis kualitas instrumen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa selama pembelajaran daring di masa

- pandemi. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 130-139.
- Setyawan, H., Ramadhani, A. M. P., Kurnyawan, A. V., Noorwinanda, M. N. R. D., & Wea, C. P. L. (2025). Penerapan Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Etnomatematika Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Diagram Di Kelas 1 Sekolah Dasar. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(6), 9826-9833. doi: <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i6.10584>
- Shofiah, N. F., Purwaningrum, J. P., & Fakhriyah, V. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Daring dengan Aplikasi Whatsapp Nurul. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2683-2695.
- Simanjuntak, E. M., Lestari, F. D., Lutfianah, L., Sopianti, N. P., & Putri, H. E. (2025). Realistic Matematic Education (Rme) Sebagai Solusi Konseptual Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar : Kajian Literatur Sistemtis. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(12), 8306-8326. doi: <https://doi.org/10.56338/jks.v8i12.9642>
- Sirait, A. A. K., Siahaan, A., Samosir, D., Rahmah, D. P., & Hasratuddin. (2025). Efektivitas Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education terhadap Pemahaman Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1562-1568. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.818>
- Siregar, S. (2022). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Novita, A., Hasibuan, F. A., & Lestari, H. (2023). *Penelitian Kuantitatif dan Statistik Pendidikan: Cara Praktis Meneliti Berbasis Contoh Aplikatif dengan SPSS*. Pustaka Turats. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Sohilait, E. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik. *OSF Preprints*, 5(3), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.oi/8ut59>
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suciani, A., Ruhiat, D., & Rahayu, S. D. (2022). Komparasi hasil analisis beda rata-rata menggunakan metode statistik parametrik dan nonparametrik. *JRMST| Jurnal Riset Matematika Dan Sains Terapan*, 2(2), 92-104.
- Syafitri, D. E., Landong, A., & Fadlan, M. N. (2025). Pengembangan Media Canva Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Menggunakan Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN 105331 Punden Rejo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 255-269.
- Syahrum, & Salim. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Trisnawati, D., Widiyarsi, R., & Eminita, V. (2026). Pengaruh Realistic Mathematics Education (Rme) Berbasis Multisensori Terhadap Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis

- Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 169-185. doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.40469>
- Utami, Y. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa SD. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(01), 17-21.
- Wardani, A. C. K., & Firmansyah, I. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Papan Jurang terhadap Motivasi dan Pemahaman Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 8(1), 55-65.
- Yuliana, P., & Rigianti, A. H. (2024). Upaya Meningkatkan Numerasi Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sd Muhammadiyah Ngupasan Yogyakarta. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 13706-13711.
- Yusrizal, M. P., & Rahmati, M. P. (2022). *Pengembangan Instrumen Afektif & Kuesioner*. Yogyakarta: Pale Media Prima.