

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BAHAN AJAR BERBASIS RME UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
FASE B SEKOLAH DASAR**

Givani Nurhayati Putri¹, Effy Mulyasari², Rosiana Mufliva³

¹PGSD, FIP, Universitas Pendidikan Indonesia

²PGSD, FIP, Universitas Pendidikan Indonesia

³PGSD, FIP, Universitas Pendidikan Indonesia

¹givani.putri23@upi.edu, ²effy@upi.edu, ³rosianamufliva@upi.edu

ABSTRACT

This study is motivated by the issue of low mathematical conceptual understanding among Phase B students, particularly in the topic of bar charts. This condition arises because learning activities have not fully provided opportunities for students to connect mathematical material with their real-life experiences. In addition, the instructional materials used have not been optimal in presenting concrete and easily understandable contexts. To address this issue, learning materials are needed that go beyond theoretical content and present contextual situations closely related to students' daily lives. Learning materials based on Realistic Mathematics Education (RME) were developed to help students construct mathematical understanding through relevant, realistic, and meaningful learning experiences. This study aims to analyze and describe the effectiveness of RME-based learning materials in improving students' conceptual understanding in the topic of bar charts. A quantitative method was employed using a pre-experimental design in the form of a One-Group Pretest-Posttest Design. Data were collected through tests administered before and after the intervention. The results show that the use of RME-based learning materials is reasonably effective in enhancing students' mathematical conceptual understanding, indicated by an n-gain score of 0.6469, which falls into the medium effectiveness category.

Keywords: *teaching materials, mathematical conceptual understanding, realistic mathematics education (RME)*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa fase B pada materi diagram batang. Hal tersebut dikarenakan pada kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya memberikan ruang bagi siswa untuk mengaitkan materi dengan pengalaman nyata mereka. Selain itu, perangkat pembelajaran yang digunakan belum optimal dalam menghadirkan konteks yang konkret dan mudah dipahami oleh siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan bahan ajar yang tidak hanya menampilkan materi secara teoritis, tetapi juga mampu menghadirkan situasi kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Bahan ajar berbasis *Realistic Mathematics*

Education (RME) dikembangkan dengan tujuan membantu siswa membangun pemahaman konsep matematis melalui pengalaman belajar yang relevan, nyata, dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan efektivitas penggunaan bahan ajar berbasis RME dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa fase B pada materi diagram batang. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-eksperimental dalam bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen pengumpulan data berupa tes yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis RME cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, dengan skor n-gain sebesar 0,6469 yang berada pada kategori sedang.

Kata Kunci: bahan ajar, pemahaman konsep matematis, *realistic mathematics education* (RME)

A. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik di sekolah yang sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari (Ningsih & Hayati, 2020, hlm. 26). Pelajaran matematika mengajarkan cara berpikir yang terstruktur, membantu siswa memahami hubungan antar ide, serta mengembangkan kemampuan analitis yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, pembelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah di

kehidupan sehari-hari (Leby, Irianto, & Yuniarti, 2023, hlm. 38).

Pada fase B, aspek tersebut terbagi ke dalam 5 Elemen, yakni Bilangan, Aljabar, Pengukuran, Geometri, serta Analisis Data dan Peluang. Pada elemen Analisis Data dan Peluang, capaian yang diharapkan adalah pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan). Kemampuan tersebut dapat tercapai apabila peserta didik memiliki pemahaman konsep.

Menurut Ayuningsih dkk., (2025, hlm 499) dalam konteks pembelajaran matematika, kesulitan siswa

mencakup berbagai aspek, seperti tidak memahami konsep dasar dan kesalahan dalam penerapan rumus. Menurut Radiusman (2020, hlm. 1) menyatakan bahwa tujuan dasar pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Dalam matematika, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk memahami ide-ide atau prinsip-prinsip dasar yang mendasari setiap konsep matematika. Ini berarti bahwa setiap siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep yang kuat agar mampu mengatasi berbagai soal matematika.

Menurut Atmaja (2021, hlm. 2051) indikator pemahaman konsep siswa terdiri dari 1) siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, 2) siswa mampu dalam melakukan klasifikasi dari objek berdasarkan sifat tertentu, 3) siswa mampu untuk memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, 4) siswa mampu untuk menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika, 5) siswa mampu dalam mengembangkan adanya syarat perlu serta syarat cukup pada suatu konsep, 6) siswa mampu dalam menggunakan serta memilih prosedur

tertentu, dan 7) siswa mampu mengaplikasikan konsep. Indikator-indikator ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep mencakup kemampuan kognitif yang komprehensif, mulai dari memahami hingga menerapkan konsep dalam konteks yang relevan.

Meskipun pemahaman konsep merupakan kemampuan penting, banyak siswa masih kesulitan memahami konsep matematika, terutama dalam materi penyajian data diagram batang. Meski peringkat literasi matematika Indonesia di PISA 2022 naik 5 posisi, penurunan skor rata-rata tetap menunjukkan tantangan dalam pemahaman konsep, termasuk pada penyajian data. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Saputri & Ariani (2021, hlm. 2699) ditemukan bahwa pemahaman konsep peserta didik pada materi diagram batang kelas IV masih rendah. Terlihat dari hasil tes awal yang dilakukan hanya mendapat rata-rata persentase pemahaman konsep sebesar 42,35% saja. Persentase tersebut termasuk ke dalam kategori rendah (rentang $40\% \leq x < 55\%$). Saputri & Ariani (2021, hlm. 2705) menjelaskan bahwa peserta didik cenderung belum mampu

memecahkan masalah data pada diagram batang yang disajikan.

Hal tersebut sejalan dengan data hasil berdasarkan tes untuk studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap siswa kelas IV di suatu sekolah dasar di Kabupaten Kuningan mengenai penyajian data pada diagram batang yang menunjukkan bahwa hanya sekitar 8 dari 20 siswa yang nilainya diatas 75. Beberapa siswa nampak kesulitan saat menjawab soal-soal pada materi diagram batang. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil nilai tes yang dilakukan di kelas IV SD tersebut, dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 58,8. Siswa kesulitan saat mengalami kesulitan membaca data pada diagram batang. Mereka juga terkadang bingung dalam mengidentifikasi tinggi batang yang mewakili jumlah tertentu, terutama jika jumlah tersebut bukan angka bulat atau tidak sama dengan interval pada sumbu y. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Zahro, Patonah, dan Rofiatun (2024) siswa masih mengalami kesulitan belajar dalam membedakan istilah-istilah seperti sumbu X, sumbu Y, dan frekuensi. Selain itu, siswa masih kesulitan dalam menjelaskan konsep

diagram batang dengan kata-kata sendiri.

Hal tersebut menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belum berkembang secara maksimal dalam memahami materi diagram batang kelas IV di sekolah tersebut. Idealnya pada akhir fase tersebut peserta didik sudah mampu mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

Kelemahan dalam memahami konsep matematika berdampak pada capaian nilai dan kemampuan berpikir siswa (Safitri dkk., 2025). Rendahnya konsep pemahaman matematis siswa bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa tersebut, seperti kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi, tidak teliti dalam mengerjakan soal, serta kurangnya minat peserta didik dalam pelajaran matematika (Prasasti, Awalina, & Hasana, 2020, hlm. 52). Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar siswa, seperti kurangnya variasi

mengajar guru dan penggunaan perangkat pembelajaran yang belum optimal (Audina & Dewi, 2021, hlm. 94). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas, salah satu penyebabnya adalah keterbatasan dalam penggunaan bahan ajar yang digunakan oleh guru, yaitu berupa buku siswa yang isinya berupa contoh-contoh diagram batang dan latihan soal yang harus dilakukan oleh siswa. Namun kurangnya penjelasan yang lebih terkait materi diagram batang pada buku tersebut. Selain itu buku tersebut lebih bersifat mekanistik dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi atau menemukan konsep secara mandiri. Padahal pada dasarnya, pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dapat meningkatkan pemahaman matematis.

Pembelajaran merupakan aktivitas yang dilakukan untuk menobatkan, memfasilitasi, dan meningkatkan ketekunan, serta kualitas belajar siswa. Maka dari itu untuk memfasilitasi kualitas belajar siswa diperlukan kreativitas guru dalam melakukan pembelajaran matematika. Salah satunya guru dibantu perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang mampu

memperkuat motivasi belajar siswa (Hernawan dkk., 2008). Seorang guru dapat menggunakan bahan ajar yang sesuai dan cocok digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut (Amri, 2014). Senada dengan salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menyediakan sumber belajar seperti bahan ajar yang interaktif, sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran matematika, serta menumbuhkan kreativitas dan kemandirian siswa (Supinah & Wibawa, 2009). Namun berdasarkan hasil wawancara diatas pada saat ini bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya berupa buku yang kurang memberikan penjelasan yang konseptual mengenai diagram batang, yang dimana belum memberikan kesempatan siswa untuk menemukan konsep sendiri. Maka dari itu untuk menumbuhkan kreativitas dan kemandirian siswa serta kualitas belajar yang nantinya akan berdampak pada kemampuan konsep matematis siswa, yaitu dengan menyediakan sumber belajar seperti bahan ajar yang interaktif. Salah satu

upaya yang dapat dilakukan yaitu menggunakan bahan ajar berbasis realistik.

Yulianti & Novtiar (2023) mengungkapkan bahwa penggunaan bahan ajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara signifikan meningkatkan pemahaman matematis siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sedaryati (2020) bahwa penggunaan bahan ajar berbasis RME secara positif mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa. Pembelajaran dengan RME menghubungkan konsep matematika dengan realitas kehidupan sehari-hari, membuat konsep abstrak lebih mudah dipahami secara konkret. Menurut Daulay, Mulyasari, & Fitriani (2019, hlm. 304) pendekatan RME ini memulai pelajaran dengan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari untuk menunjukkan bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, menggunakan benda-benda sehari-hari yang mereka kenal sebagai alat peraga untuk mengajarkan matematika. Dengan menggunakan konteks lingkungan sekitar mereka, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan memberikan

pengalaman yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Ramadanti, Mufliva, Ayuningrum, & Hanifah, 2023, hlm. 371). Siswa dilibatkan secara aktif melalui pemodelan dan pemecahan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan mereka, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan berpikir matematis dan pemecahan masalah.

Berdasarkan hal tersebut dapat menjadi dasar peneliti untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas bahan ajar berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa fase B Sekolah Dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Maruwu (2022, hlm. 2903) metode penelitian kuantitatif merupakan metode pengujian yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis sejak awal, dengan data yang berupa angka-angka yang pasti. Pada proses pengumpulan data digunakan instrumen khusus, serta fokus pada analisis statistik. Setiap data

dijelaskan melalui angka-angka yang dapat diukur dan diuji secara empiris.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Pre-eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas hasil tes sebelum dan sesudah diberikan suatu perlakuan (treatment). Pre-eksperimental adalah desain eksperimen yang melibatkan satu kelompok peserta (tanpa kelompok kontrol) di mana peneliti memberikan perlakuan/intervensi dan kemudian mengamati hasilnya (Creswell & Creswell, 2018).

Adapun bentuk pre-eksperimental yang digunakan dalam penelitian adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain *One Group Pretest-Posttest* hanya melibatkan satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok pembanding (William & Hita, 2019). Desain penelitian ini diukur dengan menggunakan *pre-test* yang dilakukan sebelum menggunakan bahan ajar berbasis RME dan *post-test* yang dilakukan setelah menggunakan Bahan ajar berbasis RME.

Data hasil penelitian dengan metode kuantitatif ini disajikan dalam bentuk angka yang bertujuan untuk mengukur apakah terdapat efektivitas

yang signifikan dari penggunaan bahan ajar berbasis RME terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV. Adapun gambaran *One Group Pretest-Posttest Design* adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Desain Penelitian

	<i>O₁</i>	<i>X</i>	<i>O₂</i>
Keterangan			
<i>O₁</i>	= Nilai <i>pre-test</i> (sebelum diberi perlakuan)		
<i>O₂</i>		= Nilai <i>post-test</i> (setelah diberi perlakuan)	
<i>X</i>		= Perlakuan dengan diberikan Bahan ajar berbasis RME	

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan instrumen berupa tes yakni *pre-test* dan *post-test* untuk mengumpulkan data tentang pemahaman konsep matematis. Soal-soal yang diberikan disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis siswa pada materi diagram batang. *Pre-test* dilakukan sebelum siswa menggunakan bahan ajar berbasis RME, sedangkan *post-test* dilakukan setelah siswa menggunakan bahan ajar berbasis RME. kemudian dilihat peningkatannya dari skor pretes terhadap skor postes, dan untuk

pengujian perbedaan rata-rata peningkatan dapat dilakukan dengan uji statistik parametrik.

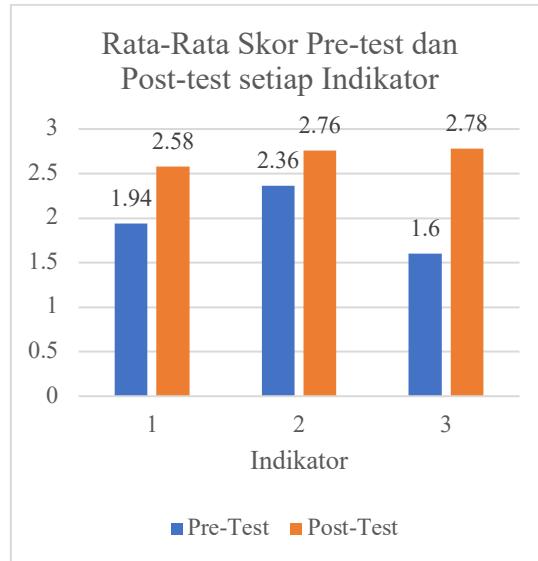
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada tabel 2 di bawah ini disajikan statistic deskriptif skor *Pre-test* dan *Post-test* materi diagram batang.

Tabel 2 Statistik Deskriptif Skor Pre-test dan Post-test

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	25	40	93	62.64	14.419
Posttest	25	60	100	89.60	11.000
Valid N (listwise)	25				

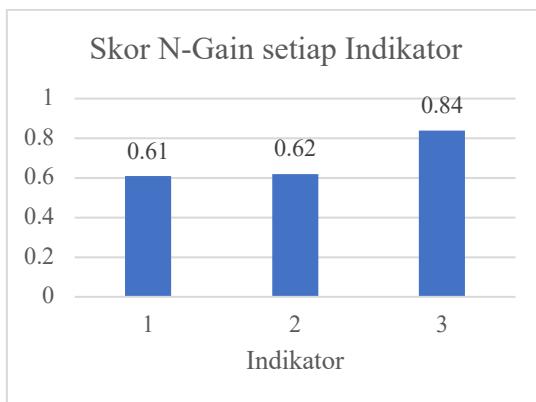
Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa rata-rata skor *Pre-test* sebesar 62,64 dan skor rata-rata *Post-test* sebesar 89,60. Terdapat peningkatan rata-rata skor sebesar 26,96. Sedangkan skor maksimum *Pre-test* adalah 93 dan *Post-test* adalah 100. Adapun peningkatan skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap indikator dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Diagram Rata-Rata Skor Pre-test dan Post-test setiap Indikator

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa rata-rata indikator pertama, yakni mampu menyatakan ulang sebuah konsep memiliki selisih peningkatan sebesar 0,64. Sementara itu, rata-rata indikator kedua yang berkaitan dengan kemampuan menyajikan konsep diagram batang dalam berbagai bentuk representasi matematika memiliki selisih peningkatan sebesar 0,4. Adapun rata-rata indikator ketiga, yakni mengaplikasikan konsep secara algoritma pemecahan masalah pada diagram batang memiliki selisih peningkatan sebesar 1,18.

Adapun skor n-gain pada setiap indikatornya dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 Skor N-Gain setiap Indikator

Pada gambar 2 menyajikan skor n-gain untuk setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dilihat pada gambar tersebut, indikator pertama yakni mampu menyatakan ulang sebuah konsep memiliki skor n-gain sebesar 0,61 dan termasuk pada kategori sedang. Sementara itu, indikator kedua yang berkaitan dengan kemampuan menyajikan konsep diagram batang dalam berbagai bentuk representasi matematika memiliki skor n-gain sebesar 0,62 dan termasuk pada kategori sedang. Adapun indikator ketiga, yakni mengaplikasikan konsep secara algoritma pemecahan masalah pada diagram batang memiliki skor n-gain sebesar 0,84 dan termasuk pada kategori tinggi.

Selanjutnya untuk mengetahui nilai *Pre-test* dan *Post-test*

berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas Shapiro Wilk. Adapun kriteria pengujinya adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Berikut ini pada tabel 3 disajikan hasil uji normalitas *Pre-test* dan *Post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi diagram batang.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Tests of Normality						
Test	Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk		
				Statistic	df	Sig.
Nilai						
Pre-test	.213	25	.005	.926	25	.069
Post-test	.221	25	.003	.844	25	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai *pre-test* siswa dalam uji normalitas shapiro-wilk memiliki skor P-value (Sig.) = 0,069 $> 0,05$ (taraf signifikansi = 0,05), maka hasil *pre-test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi diagram batang berdistribusi normal. Sedangkan nilai *post-test* siswa dalam uji normalitas shapiro-wilk memiliki skor P-value (Sig.) = 0,001 $< 0,05$ (taraf signifikansi = 0,05), maka hasil *post-test* uji kemampuan pemahaman

konsep matematis siswa pada materi diagram batang berdistribusi tidak normal.

Selanjutnya, untuk melihat efektivitas bahan ajar RME terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dilakukan dengan uji perbedaan rerata pada nilai *Pre-test* dan *Post-test*. Uji perbedaan rerata pada penelitian ini dilakukan dengan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test. Karena pada uji normalitas menunjukkan bahwa data *Pre-test* berdistribusi normal, sementara *Post-test* tidak berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis RME. Perhitungan ini menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 26. Hipotesis yang digunakan dalam uji-t adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Adapun hasil uji perbedaan rerata adalah sebagai berikut.

Tabel 4 Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Posttest- Pretest
Z	-4.225 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui nilai Sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata antara hasil *Pre-test* dan *Post-test* uji kemampuan pemahaman konsep matematis antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Artinya, bahan ajar berbasis RME efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa fase B pada materi diagram batang.

Selain itu, dilakukan juga uji perbedaan terhadap skor normalitas gain untuk mengetahui bagaimana peningkatan skor *Pre-test* ke *Post-test* dan sejauh mana efektivitas perlakuan yang telah diberikan. Berikut ini hasil analisis perbedaan terhadap skor n-gain.

**Tabel 5 Hasil Analisis
Perbedaan Terhadap Skor N-Gain**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Skor	25	-1.00	1.00	.6469	.45170
Ngain_persen	25	-100.00	100.00	64.6932	45.17017
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan hasil analisis n-gain pada tabel 5 terlihat bahwa rata-rata n-gain skor sebesar 0,6469. Artinya $0,3 \leq g \leq 0,7$ sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan bahan ajar berbasis

RME termasuk dalam kategori sedang. Nilai persentase N-Gain sebesar 64,69% dan berada pada kategori cukup efektif.

E. Kesimpulan

Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya penggunaan bahan ajar berbasis RME. Peningkatan tersebut dapat terlihat dari uji perbedaan rerata yang telah dilakukan. Hasil uji perbedaan rerata tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis RME cukup efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika pada materi diagram batang. Selain itu, keefektifan tersebut juga dapat dilihat dari hasil uji N-Gain dengan skor 0,6469 yang menunjukkan kategori tingkat efektivitas yang sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis RME mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam melalui pendekatan kontekstual yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menghafal prosedur, tetapi juga dapat mengaitkan konsep matematika

dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, I. M. D. (2021). Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika dan Keterampilan Metakognisi. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(7), 2048–2056.
- Audina, R., & Dewi, D. F. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 105364 Lubuk Rotan. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosity*, 1(3), 147–158. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v1i3.102>
- Ayuningsih, S., Misdalina, & Hidayat, F. (2025). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV DI SD NEGERI 13 PALEMBANG. 10(September), 498–503.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). RESEARCH DESIGN Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *Writing Center Talk over Time*. <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>
- Daulay, F. F., Mulyasari, E., & Fitriani, A. D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Rme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Kpk Dan Fpb Siswa Sd. *Jpgsd*, 4, 302–310.
- Leby, L. N. B., Margo Irianto, D., & Yuniarti, Y. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Matematika Pada Siswa Kelas 3. *Jurnal Review*

- Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(1), 37–42. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n1.p37-42>
- Maruwu, M. (2022). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910. <https://doi.org/10.36706/jbt.v9i2.18333>
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). DAMPAK EFKASI DIRI TERHADAP PROSES & HASIL BELAJAR MATEMATIKA (The Impact Of Self-Efficacy On Mathematics Learning Processes and Outcomes). *Journal on Teacher Education*, 1(2), 26–32. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.514>
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *Manazhim*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.659>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Ramadanti, L. A. K., Mufliva, R., Ayuningrum, I., & Hanifah, E. M. I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Konteks Budaya Lokal pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Pedagogik*, 7(1), 370. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i1.71823>
- Safitri, N., Hodsay, Z., & Ningsih, Y. L. (2025). *KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PECAHAN KELAS III SD NEGERI 06 PALEMBANG*. 10(September).
- Saputri, A., & Ariani, Y. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang Di Kelas IV SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2698–2707. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/3885>
- Siti Syifa Sedaryati. (2020). *PENERAPAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) TERHADAP PEMAHAMAN Siti Syifa Sedaryati ISSN 2598-6422*. 4(1).
- William, W., & Hita, T. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint Menggunakan Quasi-Experiment One-Group Pretest-Posttest. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 20, 71–80. <https://doi.org/10.55601/jsm.v20i1.650>
- Yulianti, V., & Novtiar, C. (2023). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Google Sites dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Pembelajaran Materi Penyajian Data. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(5), 2035–2044. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.17582>

- Zahro, F., Patonah, S., & Rofiatun, N. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Diagram Batang Siswa Kelas IV SDN Kalicari 01 Semarang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 4142–4152. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1522>