

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL RME TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH SEHARI-HARI MATERI PERKALIAN BILANGAN
CACAH SISWA KELAS III SD**

Nonia Handayani¹, Ahmad Hariandi², Andi Gusmaulia Eka Putri³

^{1,2,3}Universitas Jambi

¹noniahandayani07@gmail.com, ²ahmad.hariandi@unja.ac.id,

³andigusmauliaekaputri@unja.ac.id

ABSTRACT

Students' ability to solve real-life mathematical problems is an essential competency in elementary school mathematics learning, particularly in multiplication of whole numbers. However, many students still experience difficulties in understanding and solving contextual problems because learning often focuses on procedural calculation rather than conceptual understanding. This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) model on students' real-life problem-solving ability in multiplication of whole numbers in third grade of elementary school. This research used a quantitative approach with a pre-experimental method employing a One Group Pretest–Posttest Design. The subjects of this study were 16 third-grade students. Data were collected through problem-solving test instruments administered before and after the implementation of the RME model. The data were analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed a significant improvement in students' problem-solving ability after the implementation of the RME model. The mean score increased from 31.56 in the pretest to 64.44 in the posttest, with a significance value of $0.000 < 0.05$. These findings indicate that the use of the Realistic Mathematics Education model has a significant effect on improving students' real-life problem-solving ability in multiplication of whole numbers.

Keywords: *Realistic Mathematics Education, problem-solving ability, multiplication of whole numbers.*

ABSTRAK

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian bilangan cacah. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah kontekstual karena pembelajaran yang berlangsung lebih menekankan pada prosedur perhitungan daripada pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah sehari-hari pada materi perkalian bilangan cacah siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen melalui desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Subjek penelitian berjumlah 16 siswa kelas III. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan

sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran RME. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model RME. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 31,56 pada *pretest* menjadi 64,44 pada *posttest* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model *Realistic Mathematics Education* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah sehari-hari pada materi perkalian bilangan cacah siswa kelas III sekolah dasar.

Kata Kunci: RME, kemampuan pemecahan masalah, perkalian bilangan cacah.

A. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Keterampilan ini tidak hanya berfungsi untuk menyelesaikan soal akademik, tetapi juga membantu individu menghadapi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah bahkan dianggap sebagai aktivitas intelektual tingkat tinggi yang menjadi bagian penting dari pembelajaran abad ke-21 (Cahyani, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar seharusnya tidak hanya berfokus pada keterampilan berhitung, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis siswa.

BSKAP Kemendikbudristek (2025) Dalam Kurikulum Merdeka,

pemecahan masalah menjadi salah satu capaian utama pembelajaran matematika. Proses ini melibatkan kemampuan memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal prosedur matematis, tetapi juga mampu menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual (Siswanto & Meiliasari, 2024). Namun demikian, berbagai laporan internasional menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hasil asesmen internasional menunjukkan sebagian besar siswa belum mampu mencapai level pemecahan masalah tingkat tinggi (OECD, 2024). Permasalahan tersebut juga terlihat pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Berdasarkan

observasi awal yang dilakukan di kelas III SDN 155/I Sungai Buluh pada September 2025, ditemukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan perkalian bilangan cacah. Sebagian besar siswa cenderung menghafal hasil perkalian tanpa memahami konsep dasarnya sebagai penjumlahan berulang. Dari 16 siswa yang mengikuti tes sebagai data awal, hanya 3 siswa yang mampu menyelesaikan seluruh soal kategori sangat mudah berbasis masalah sehari-hari dengan benar, sedangkan 13 siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan menggunakan metode konvensional. Pembelajaran lebih banyak berfokus pada penggunaan buku paket dan latihan soal prosedural, sehingga siswa kurang memperoleh pengalaman belajar yang bermakna.

Padahal, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan pembelajaran yang berkaitan dengan situasi nyata agar konsep matematika lebih mudah dipahami Mailania dkk. (2025).

Syamsi (2021) Pendekatan yang dinilai relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan ini menekankan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang berkaitan dengan pengalaman nyata siswa. Melalui penggunaan konteks kehidupan sehari-hari, siswa didorong untuk menemukan kembali konsep matematika secara bertahap sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Sofyani, 2023) Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar Menurut Diana Hesti Pramitasari dkk (2024), penggunaan RME dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam memahami permasalahan

dan menentukan strategi penyelesaiannya. Selain itu, penelitian Tias Lesinia Yusita dan Hengkang Bara Saputro (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa karena pembelajaran dikaitkan dengan situasi nyata sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep perkalian sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh penggunaan model *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah sehari-hari pada materi perkalian bilangan cacah siswa kelas III sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data penelitian berupa angka yang dianalisis untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. Pendekatan kuantitatif digunakan

untuk menguji hipotesis serta melihat hubungan sebab akibat antara variabel yang diteliti Sugiyono (2023).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-eksperimen dengan desain **One Group Pretest–Posttest Design**. Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pada tahap awal siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian dilaksanakan pembelajaran menggunakan model RME, dan pada tahap akhir diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan setelah pembelajaran (Sugiyono, 2023).

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas III sekolah dasar dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 16 orang siswa. Pemilihan subjek penelitian dilakukan pada kelas yang sedang mempelajari materi perkalian bilangan cacah sehingga sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin melihat kemampuan pemecahan masalah pada materi tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes diberikan dua kali, yaitu sebelum

pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*). Instrumen tes disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah dan telah melalui proses validasi sehingga layak digunakan dalam penelitian.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa seperti nilai rata-rata, nilai minimum, dan nilai maksimum. Selanjutnya dilakukan uji normalitas sebagai langkah awal sebelum melakukan uji hipotesis sehingga bisa ditentukan menggunakan uji hipotesis parametrik atau non-parametrik. Uji hipotesis menggunakan pada penelitian ini menggunakan non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Uji ini digunakan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang sama sehingga dapat diketahui adanya peningkatan kemampuan siswa setelah penerapan pembelajaran atau perlakuan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas III SDN 155/I Sungai Buluh dengan jumlah sampel sebanyak 16 siswa. Penelitian menggunakan desain *One Group Pretest–Posttest Design* untuk melihat perubahan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkannya model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi perkalian bilangan cacah.

1. Deskripsi Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Pengukuran kemampuan pemecahan masalah dilakukan dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah pembelajaran menggunakan model RME (*posttest*). Hasil pengolahan data menggunakan SPSS ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Deskripsi Statistik Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Data	N	Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviation
Pretest	16	31,56	31,00	21	50	8,771
Posttest	16	64,44	67,50	27	100	25,445

Berdasarkan tabel tersebut terlihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkannya pembelajaran RME. Nilai rata-rata meningkat dari **31,56** menjadi **64,44**. Selain itu, nilai maksimum juga meningkat dari **50** menjadi **100**.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami perkembangan dalam memahami dan menyelesaikan soal perkalian berbasis masalah kontekstual.

2. Distribusi Tingkat Kemampuan Siswa

Untuk melihat perubahan tingkat kemampuan siswa secara lebih jelas, dilakukan pengelompokan nilai ke dalam beberapa kategori.

Tabel 2. Tingkat Hasil *Pretest*

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
80–100	0	0%	Sangat Baik
70–79	0	0%	Baik
60–69	0	0%	Cukup
50–59	1	6,25%	Kurang
0–49	15	93,75%	Sangat Kurang

Tabel tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih rendah. Sebagian besar siswa belum mampu memahami soal cerita yang berkaitan dengan perkalian.

Tabel 3. Tingkat Hasil *Posttest*

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
80–100	8	50%	Sangat Baik
70–79	0	0%	Baik
60–69	0	0%	Cukup
50–59	2	12,5%	Kurang
0–49	6	37,5%	Sangat Kurang

Hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan. Sebanyak 50% siswa telah mencapai kategori sangat baik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa dengan nilai rendah. Kondisi ini dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan awal siswa serta kebiasaan belajar yang masih terbiasa dengan metode prosedural.

3. Analisis Penyebab Nilai *Posttest* Masih Rendah

Walaupun terjadi peningkatan secara umum, sebagian siswa masih berada pada kategori rendah. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan dasar matematika yang dimiliki oleh siswa, khususnya dalam memahami konsep perkalian.

Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar perkalian sehingga membutuhkan waktu lebih lama dalam mengikuti pembelajaran.

Selain itu, sebagian siswa belum terbiasa menyelesaikan soal berdasarkan tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh George Polya, sehingga mereka cenderung langsung melakukan perhitungan tanpa menganalisis masalah terlebih dahulu. karakteristik belajar siswa sekolah dasar yang berbeda-beda. Ada siswa yang aktif berdiskusi dan cepat memahami konsep, namun ada juga yang masih membutuhkan bimbingan intensif dari guru. Perbedaan karakteristik dan keaktifan belajar siswa juga mempengaruhi hasil yang diperoleh. Meskipun demikian, secara keseluruhan pembelajaran dengan model RME menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

4. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk*.

Tabel 4. Uji Normalitas

Data	Statistic	df	Sig
<i>Pretest</i>	0,903	16	0,088
<i>Posttest</i>	0,878	16	0,036

Berdasarkan hasil uji normalitas, nilai signifikansi *pretest*

sebesar **0,088 > 0,05** sehingga data berdistribusi normal. Sementara itu, nilai signifikansi *posttest* sebesar **0,036 < 0,05** yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Karena salah satu data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji nonparametrik.

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah penerapan model RME.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon

Variabel	Z	Sig (2-tailed)
<i>Posttest – Pretest</i>	-3,517	0,000

Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi **0,000 < 0,05**, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran RME.

Untuk melihat arah perubahan nilai, dapat dilihat pada tabel *rank* berikut.

Tabel 6. Rank Uji Wilcoxon

Keterangan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0	0	0
Positive Ranks	16	8,50	136
Ties	0		

Data tersebut menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan nilai setelah pembelajaran, dan tidak ada siswa yang mengalami penurunan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perkalian bilangan cacah. Kemampuan ini berkaitan dengan tahapan pemecahan masalah seperti memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil (Susanti, 2025). Pada kondisi awal, sebagian besar siswa masih kesulitan menentukan strategi penyelesaian, sejalan dengan temuan Khasanah et al., (2025). yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis konteks.

Setelah penerapan RME, siswa mulai memahami konsep perkalian melalui permasalahan yang

dekat dengan kehidupan sehari-hari serta melalui diskusi dan penggunaan benda konkret. Meskipun masih terdapat beberapa siswa dengan nilai rendah yang dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan awal dan keaktifan belajar, secara keseluruhan penerapan model RME memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi perkalian bilangan cacah siswa kelas III SDN 155/I Sungai Buluh. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 31,56 pada *pretest* menjadi 64,44 pada *posttest*.

Hasil uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah penerapan model RME. Dengan demikian, model RME dapat menjadi alternatif

pembelajaran yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika melalui situasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta mengembangkan penerapan model RME pada materi matematika lainnya agar diperoleh gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas model pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- BSKAP Kemendikbudristek. (2025). Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. In *Https://Www.Kemdikbud.Go.Id/M ain/Blog/2024/12/Mendikdasmen -Perkenalkan-7-Kebiasaan-Anak-Indonesia-Hebat* (Vol. 15, Issue 1).
- Cahyani, S. I. (2023). PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBANTUAN MEDIA GELAS BERHITUNG TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN SKRIPSI. *PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBANTUAN MEDIA GELAS BERHITUNG TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN SKRIPSI*.
- Khasanah, A. K., Yuli, T., & Siswono, E. (2025). *Jurnal Cakrawala Pendas THE EFFECTIVENESS OF REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TO IMPROVE STUDENT ' S PROBLEM SOLVING SKILLS IN ELEMENTARY SCHOOLS : LITERATURE REVIEW*. 11(1), 188–199.
- Mailania, E., Rarastika, N., Tampubolonc, E. K., Ginting, M. A. B., & Rismayanie, G. (2025). Pemanfaatan Benda Konkret dalam Pembelajaran Volume Bangun Ruang untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan*, 02(02), 129. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jpst/article/view/849>
- OECD. (2024). Pisa 2022. In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Issue 183). <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2024.183.61714>
- Pramitasari, D. H., Tryanasari, D., & Juhariyani, R. (2024). Penerapan Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VI SDN Kertosari 02 Madiun pada Materi Perkalian Pecahan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 331–343.
- Silka Sofyani. (2023). Pengaruh pendekatan realistic

- mathematics edducation (rme) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sekolah dasar. *Accident Analysis and Prevention*, 183(2), 153–164.
- Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R&D*.
- Susanti, E. (2025). No Title *ENHANCING PROBLEM-SOLVING SKILLS IN ELEMENTARY STUDENTS THROUGH REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION ERMA*. 5(1), 48–59.
- Syamsi, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Tapa Bone Bolango. *Prosiding Seminar Nasional P, XI*, 174–181.