

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III pada Materi Perkalian Bilangan Cacah Melalui Pendekatan PMRI

Dewi Hary Rachmasari¹, Vivi Novatona², Idam Ragil Widiyanto Amoj³, Latifah Kurniasari⁴

^{1,2,3} Universitas Sebelas Maret, ⁴SD Negeri Gading Surakarta
dewihary30@gmail.com

Article History

accepted 1/10/2024

approved 1/11/2024

published 30/12/2024

Abstract

One of the mathematics materials taught in elementary schools is multiplication of whole numbers. Multiplication of whole numbers is repeated addition by adding the same numbers. Based on the results of observations and interviews, it was found that the material about multiplication of whole numbers was material that was considered difficult, because the majority of students still had difficulty. This research aims to describe the results of improving students' mathematics learning outcomes in whole number multiplication material in class III of Gading State Elementary School, Surakarta using the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach. This type of research is Classroom Action Research (PTK) with research subjects namely class III students at SDN Gading Surakarta, totaling 23 students. Data was taken through tests carried out three times, namely one test on pre-cycle activities, one test on cycle I activities, and one test on cycle II activities. Through tests carried out three times using the PMRI approach, the results showed that there was an increase in student learning outcomes with a learning completion percentage of 35% in the pre-cycle, 61% in cycle I, and 91% in cycle II.

Keywords: *mathematics, multiplication of whole numbers, Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach*

Abstrak

Salah satu materi matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah perkalian bilangan cacah. Perkalian bilangan cacah merupakan penjumlahan berulang dengan menjumlahkan angka yang sama. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, didapatkan hasil bahwa materi tentang perkalian bilangan cacah merupakan materi yang dianggap sulit, karena mayoritas peserta didik masih kesulitan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil peningkatan hasil belajar matematika peserta didik pada materi perkalian bilangan cacah di kelas III SD Negeri Gading Surakarta menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas III SDN Gading Surakarta yang berjumlah 23 siswa. Data diambil melalui tes yang dilaksanakan sebanyak tiga kali yaitu satu tes pada kegiatan pra siklus, satu tes pada kegiatan siklus I, dan satu tes pada kegiatan siklus II. Melalui tes yang dilakukan selama tiga kali menggunakan pendekatan PMRI, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dengan presentase ketuntasan belajar 35% pada pra-siklus, 61% pada siklus I, dan 91% pada siklus II.

Kata kunci: matematika, perkalian bilangan cacah, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)



PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan bagian terpenting dalam proses pendidikan dan apa yang diajarkan serta dipelajari di sekolah dasar untuk mencapai tujuan pendidikan (Suryati, 2024). Dalam kurikulum merdeka, matematika merupakan mata pelajaran dimana peserta didik diberikan kebebasan untuk mengembangkan pemikiran yang menghubungkan konsep-konsep matematika (Nada, 2020). Dalam pembelajaran matematika, seluruh peserta didik diharapkan berpartisipasi aktif dalam proses dan memiliki kemampuan matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru (Rachmantika, 2019). Salah satu materi matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah perkalian bilangan cacah. Anggota bilangan cacah adalah semua bilangan asli dan bilangan 0 yaitu 0, 1, 2, 3, 4, dst (Priatna dan Yuliardi, 2018). Peserta didik harus memahami konsep dasarnya terlebih dahulu, karena materi ini menjadi dasar prasyarat untuk memahami materi selanjutnya dengan baik. Jika peserta didik memahami konsep dasar maka akan mampu memahami materi selanjutnya (Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M., 2018).

Perkalian bilangan cacah merupakan penjumlahan berulang dengan menjumlahkan angka yang sama. Ini sangat penting untuk dipelajari karena sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Di sekolah dasar, perkalian diajarkan dengan mengajarkan penjumlahan terlebih dahulu untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep perkalian. Menurut Fajar, Kodirun, Suhar & Arapu (2019) pemahaman konsep merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika, karena menjadi dasar sehingga permasalahan dapat terselesaikan dengan baik terutama pada soal cerita. Menurut (Sidik & Wakih, 2019) dalam menghadapi soal cerita, peserta didik diharuskan terlebih dahulu memahami dan mengidentifikasi informasi sebagai acuan dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika, sehingga dalam hal ini peserta didik harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep matematika serta menggunakan keterampilan berhitung yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas 3 di SDN Gading Surakarta, didapatkan hasil bahwa materi tentang perkalian bilangan cacah merupakan materi yang dianggap sulit, karena mayoritas peserta didik masih kesulitan dalam menjumlahkan perkalian sebagai penjumlahan berulang dan sulit menyelesaikan perkalian dalam bentuk soal cerita. Pada proses pembelajaran, guru juga cenderung menjelaskan materi perkalian hanya berdasarkan buku paket yang telah disediakan di sekolah sehingga pembelajaran kurang efektif. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru kurang realistik (nyata) bagi peserta didik. Kurangnya efektifitas pada proses pembelajaran ditunjukkan dengan sikap sebagian peserta didik kurang fokus terhadap pembelajaran akibatnya mereka tidak optimal pemahamannya. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar yang kurang maksimal dan tujuan pembelajaran belum tercapai. Selain itu, berdasarkan fakta di lapangan, nilai tes yang diberikan oleh guru pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian bilangan cacah masih rendah, hanya sekitar 35% siswa dapat menyelesaikan soal materi perkalian bilangan cacah. Sedangkan, kriteria keberhasilan yang harus dicapai dalam pembelajaran, minimal 70% hal ini sesuai dengan Winkel (1991, hlm. 273) dalam Hani (2013) bahwa "patokan keberhasilan peserta didik setelah selesai kegiatan pembelajaran minimal 70%."

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan adanya suatu pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, aktif, menyenangkan, menumbuhkan semangat, dan menarik sehingga konsep matematika yang diberikan dapat mudah dipahami dan teringat dalam diri peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yaitu pendekatan matematika realistik yang diadaptasi dari pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Belanda oleh Hans Freudenthal. Pendekatan ini

berorientasi pada pemerolehan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah ada (struktur kognitif) melalui pengalaman sehari-hari. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk mengajar matematika, PMRI berfokus pada kehidupan peserta didik dan dapat membantu mereka untuk menjadi lebih aktif dan mencapai potensi maksimal melalui penelitian tindakan kelas (Adjie, 2019). Penggunaan media dunia nyata memungkinkan peserta didik untuk memahami dan menggunakan media yang mudah diakses dalam konten kelas dan kehidupan sehari-hari sebagai sumber belajar (Irianto, 2023).

Keberhasilan belajar peserta didik merupakan salah satu indikator hasil belajar peserta didik dalam dunia pendidikan dan sangat penting di masa yang terus berubah ini (Tarigan, 2021). Hasil belajar peserta didik menjadi tolak ukur penting pada tingkat sekolah dasar untuk mengetahui seberapa efektif sistem pendidikan dalam mencapai hasil belajar yang baik pada tingkat sekolah dasar (Anggraheni, 2024). Hasil pendidikan matematika peserta didik di SD Negeri Gading Surakarta dapat ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan PMRI karena diharap peserta didik aktif ikut serta dalam proses pembelajaran dan membangun konsep matematika mereka sendiri. Hasil belajar peserta didik dipengaruhi dari aktivitas pelaksanaan proses pembelajaran di kelas termasuk pada mata pelajaran matematika (Muthoharoh, 2023).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru kelas untuk melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang terjadi di dalam kelas (Midianti, 2021). Penelitian ini bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu dengan tujuan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas praktek pembelajaran sehingga peserta didik mampu memperoleh hasil belajar yang lebih baik (Asrori, 2018). Desain penelitian yang digunakan yaitu model Kemmis dan MC Taggart yang terdiri dari 4 tahapan diantaranya, perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan dari siklus I dan siklus II. Sebelum melakukan siklus I dan siklus II, peneliti melakukan tahap pra siklus dan observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain observasi, dokumentasi, dan tes tertulis tentang materi perkalian bilangan cacah. Data yang diperoleh berupa data kualitatif yang diambil dari hasil observasi selama kegiatan belajar di kelas pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), sedangkan data kuantitatif diambil dari hasil nilai tes materi perkalian bilangan cacah. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas III SDN Gading Surakarta yang berjumlah 23 peserta didik yang dilaksanakan pada bulan September 2024 Semester II Tahun Pelajaran 2024/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dalam tiga siklus diantaranya pra-siklus (fase awal), siklus I, dan siklus II. Untuk fase awal sebagai pengenalan keadaan peserta didik beserta permasalahan yang ada sedangkan dua siklus berikutnya sebagai fokus pada peningkatan pembelajaran matematika peserta didik menggunakan pendekatan PMRI dan media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu, penelitian ini juga dikaitkan dengan keterlibatan guru dan peserta didik dalam proses pendidikan.

1. Pra-Siklus

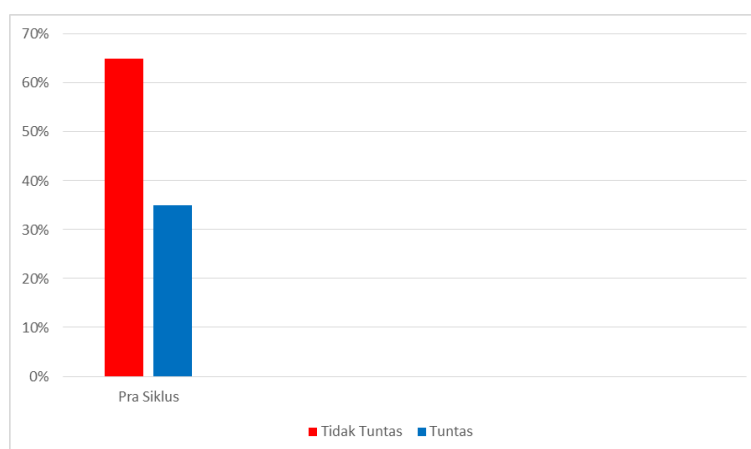
Pada semester 1 tahun ajaran 2024/2025 telah dilakukan pembelajaran matematika pada topik bilangan cacah, salah satunya yaitu perkalian bilangan cacah. Penelitian

yang dilakukan oleh penulis pada 8 Agustus 2024 ini memberikan hasil bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi perkalian bilangan cacah. Selain itu, peneliti juga hanya menggunakan metode pengajaran klasikal tanpa menggunakan media pembelajaran. Pada akhir proses belajar mengajar, peserta didik diberikan tes formatif untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan penguasaan materi dari masing-masing peserta didik. Dengan demikian, upaya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, peneliti menerapkan pendekatan PMRI menggunakan benda-benda konkret baik pada siklus I maupun siklus II, dengan evaluasi dilakukan pada setiap akhir siklus. Berikut ini merupakan tabel presentase hasil belajar peserta didik pada kegiatan pra-siklus Kelas III:

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Pra-Siklus

Nilai tertinggi	Nilai terendah	Nilai rata-rata	Belum tuntas		Sudah tuntas	
			Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
90	35	61	15	65%	8	35%

Berdasarkan tabel hasil belajar pra-siklus di atas, dari 23 peserta didik diperoleh hasil bahwa 8 peserta didik sudah mencapai ketuntasan belajar dengan presentase 35% dan nilai tertinggi 90. Sedangkan 15 peserta didik dengan presentase 65% belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini dapat divisualisasikan dalam diagram di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik Pra-Siklus

Dari diagram hasil belajar peserta didik pada tahap pra-siklus terlihat bahwa peserta didik yang tidak tuntas memiliki presentase yang lebih tinggi daripada peserta didik yang tuntas.

2. Siklus I

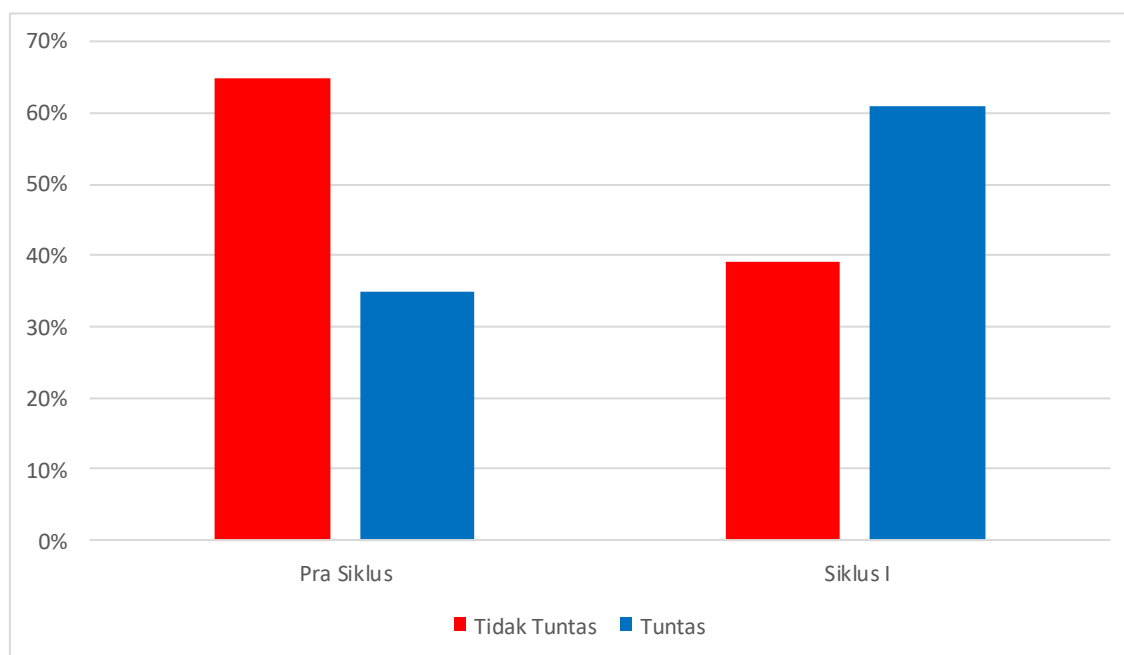
Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2024. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dengan proses belajar mengajar yang mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) juga dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar Pada siklus I, peneliti menggunakan pendekatan PMRI menggunakan media gambar benda-benda konkret yang berhubungan dengan lingkungan peserta didik sehingga mereka dapat lebih memahami materi. Pada akhir proses belajar,

mengajar peserta didik diberi tes formatif untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Berikut ini merupakan tabel presentase hasil belajar peserta didik pada kegiatan siklus I Kelas III:

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

Nilai tertinggi	Nilai terendah	Nilai rata-rata	Belum tuntas		Sudah tuntas	
			Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
95	35	71	9	39%	14	61%

Berdasarkan tabel hasil belajar siklus I di atas, dari 23 peserta didik diperoleh hasil bahwa 14 peserta didik sudah mencapai ketuntasan belajar dengan presentase 61% dan nilai tertinggi 95. Sedangkan 9 peserta didik dengan presentase 39% belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini dapat divisualisasikan dalam diagram di bawah ini:



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

Dari diagram hasil belajar peserta didik pada tahap siklus I terlihat bahwa peserta didik yang tidak tuntas sudah mengalami penurunan presentase sedangkan peserta didik yang sudah tuntas mengalami kenaikan presentase sehingga hasil belajar peserta didik menggunakan pendekatan PMRI dengan media gambar benda konkret telah mengalami peningkatan.

3. Siklus II

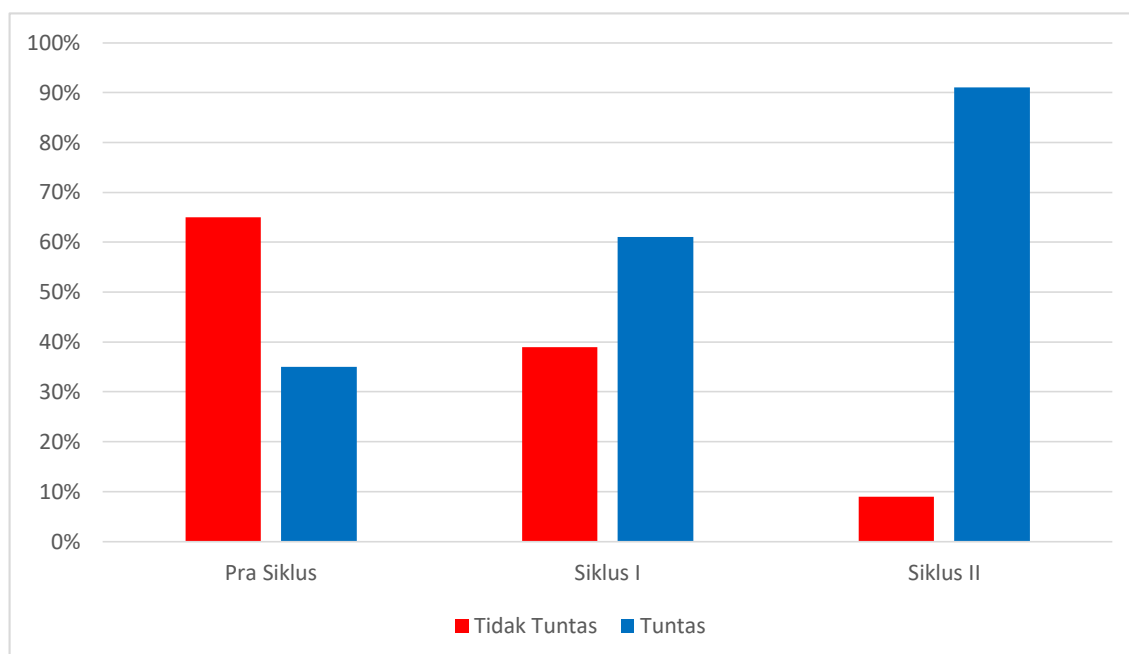
Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2024. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dengan proses

belajar mengajar yang mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan dengan memperhatikan revisi dan kekurangan yang ada pada pelaksanaan siklus I. Pengamatan (observasi) juga dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar Pada siklus II, peneliti menggunakan pendekatan PMRI menggunakan benda-benda konkret yang berhubungan dengan lingkungan peserta didik seperti permen, spidol, dan media pembelajaran berupa papan hitung matematika dari gelas plastik dan sedotan. Seberjalanan pelaksanaan siklus II, mayoritas peserta didik dapat memahami materi dengan lebih baik dan jelas. Pada akhir proses belajar, mengajar peserta didik diberi tes formatif untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan tingkat peningkatan penguasaan materi peserta didik dalam kegiatan belajar. Berikut ini merupakan tabel presentase hasil belajar peserta didik pada kegiatan siklus II Kelas III:

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

Nilai tertinggi	Nilai terendah	Nilai rata-rata	Belum tuntas		Sudah tuntas	
			Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
100	65	89	2	9%	21	91%

Berdasarkan tabel hasil belajar siklus II di atas, dari 23 peserta didik diperoleh hasil bahwa 21 peserta didik sudah mencapai ketuntasan belajar dengan presentase 91% dan nilai tertinggi 100. Sedangkan 2 peserta didik dengan presentase 9% belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini dapat divisualisasikan dalam diagram di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

Dari diagram hasil belajar peserta didik pada tahap siklus II terlihat bahwa peserta didik yang tidak tuntas sudah mengalami penurunan presentase sedangkan peserta

didik yang sudah tuntas mengalami kenaikan presentase sehingga hasil belajar peserta didik menggunakan pendekatan PMRI menggunakan benda-benda konkret dan media pembelajaran berupa papan hitung perkalian dengan sedotan dan gelas plastik telah mengalami peningkatan.

SIMPULAN

Implementasi pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi perkalian bilangan cacah berhasil meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri Gading Surakarta. Hal ini dapat dibuktikan dari adanya peningkatan persentase rata-rata nilai ketuntasan pada setiap siklus. Pada pra-siklus nilai rata-rata peserta didik yaitu 61 dengan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 35%. Pada siklus I nilai rata-rata peserta didik yaitu 71 dengan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 61%. Pada siklus II nilai rata-rata peserta didik yaitu 89 dengan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 91%. Data tersebut membuktikan bahwa implementasi pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III pada mata materi perkalian bilangan cacah. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau rujukan bagi penelitian selanjutnya yang sejenis. Selain itu, secara praktis penelitian ini juga dapat memberikan motivasi pada guru untuk dapat menerapkan pembelajaran berbasis PMRI sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan konsep matematika yang sebelumnya bersifat abstrak mampu lebih konkret dan lebih mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, N. , P. S. U. , & D. F. (2019). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1).
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1>.
- Anggraheni, M. , Z. M. S. , & S. S. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Papan Waktu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Satuan Waktu. *Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 253-264.
<https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.353>.
- Fajar, A. P., Kodirun, Suhar, & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9 (2), 229-239.
- Irianto, S. , & A. A. (2023). Pengaruh Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dan Sikap Bersahabat Kelas IV Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pgsd Ust*, 1(1).
<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/snpgsd/article/view/15127>.
- Muthoharoh, M. (2023). Kurikulum Merdeka: Konsep Dan Implementasinya. *Tabyin: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1). <https://doi.org/10.52166/Tabyin.V5i1.310>.
- Nada, L. Q. (2020). *Studi Kepustakaan: Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Era Merdeka Belajar*. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 1.
<https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip>.
- Priatna, N. & Yulardi, R. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Guru SD dan Calon Guru SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rachmantika, A. R. , & W. W. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* , 2.

- <https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Prisma/Article/View/29029>.
- Sidik, G. S., & Wakih, A. A. (2019). Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 4 (1), 461-470.
- Suryati, D. , S. D. P. , N. K. , & M. M. (2024). Peran Dan Fungsi Telaah Kurikulum Merdeka. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 2(3).
<https://doi.org/10.59059/Al-Tarbiyah.V2i3.1257>.
- Tarigan, E. B. , S. E. J. , A. A. R. , & T. D. S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tematik. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4).
<https://doi.org/10.31004/Edukatif.V3i4.1192>.
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Elemen*, 4 (1), 93-104.