

Penggunaan Media Papan Nilai Tempat dalam Pendekatan PMRI untuk Mendukung Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Use of Place Value Board Media in the PMRI Approach to Support Mathematics Learning in Elementary Schools

Najwa Multahada¹, Zidna Salma Fauza ², Eka Zuliana³

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus, Indonesia
Email: 202233301@std.umk.ac.id

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus, Indonesia
Email: 202233321@std.umk.ac.id

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus, Indonesia
Email: eka.zuliana@umk.ac.id

Article Info

Article history:

Received January 12th, 2025

Revised January 20th, 2025

Accepted February 10th,
2025

ABSTRAK

Artikel ini membahas penerapan media pembelajaran inovatif berupa papan nilai tempat dalam pembelajaran matematika sesuai pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas media ini dalam membantu siswa memahami konsep nilai tempat, dengan tahap-tahap pembelajaran yang didokumentasikan secara sistematis. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV di salah satu SD. Hasil simulasi menunjukkan bahwa media ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep nilai tempat melalui tahap-tahap PMRI, yaitu (1) menggunakan konteks nyata, (2) pemodelan matematika, (3) pembelajaran interaktif, (4) pengembangan formalitas matematika, dan (5) refleksi. Dokumentasi visual pada setiap tahap disajikan untuk memperkuat hasil penelitian.

Kata Kunci: Media Papan Nilai Tempat, PMRI

Corresponding Author Email

Email:
202233301@std.umk.ac.id

ABSTRACT

This article discusses the implementation of an innovative learning media in the form of a place value board in mathematics learning based on the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach. This study aims to explore the effectiveness of this media in helping students understand the concept of place value, with the learning stages systematically documented. The research method used is qualitative with a descriptive approach. The research subjects are fourth-grade students at an elementary school. The results of the simulation show that this media enhances students' understanding of the place value concept through the PMRI stages, namely (1) using real-life contexts, (2) mathematical modeling, (3) interactive learning, (4) the development of mathematical formalization, and (5) reflection. Visual documentation at each stage is presented to support the research findings.

Keywords: Place Value Board Media, PMRI

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran fundamental dalam sistem pendidikan Indonesia yang berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis

dan pemecahan masalah (Aledya, 2019). Selain itu, keberadaannya dalam kurikulum pendidikan memiliki peran strategis dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam membangun kemampuan berpikir kritis dan keterampilan kognitif tingkat tinggi pada siswa (Siswono, 2016). Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, pemahaman konsep dasar menjadi pondasi yang sangat penting untuk mendukung penguasaan materi pada jenjang pendidikan berikutnya. Operasi hitung merupakan salah satu materi yang menjadi pondasi dalam belajar matematika. Menurut (Hernawan et al., 2023) bahwa matematika adalah kumpulan pengetahuan penting yang dibutuhkan individu untuk memperoleh kemampuan dalam berhitung. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih secara berkelanjutan dan sistematis agar mampu memahami setiap konsep yang diajarkan. Selain itu, matematika juga merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Terlebih dalam pembelajaran matematika sekolah dasar sangat disarankan untuk mengajarkan matematika berdasarkan konteks nyata. Pendapat ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Pioke et al., 2022) yang menyatakan bahwa matematika sangat diperlukan karena bisa digunakan sebagai sarana dalam meningkatkan hubungan antara kemampuan awal dengan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatan yang efektif dalam pembelajaran matematika adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) muncul sebagai adaptasi kontekstual dari Realistic Mathematics Education (RME) yang dikembangkan di Belanda (Fitriyana et al., 2023). PMRI menekankan penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran matematika, sejalan dengan prinsip konstruktivisme dalam pendidikan matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat oleh (Sholihah & Rejeki, 2020) yakni kontekstual dan konstruktivisme merupakan filsafat dari pendekatan PMRI, penggunaan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan konstruktivisme akan melatih cara siswa berpikir, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya, menurut Prihartini (Dewi & Agustika, 2020) pendekatan PMRI merupakan suatu pendekatan yang memanfaatkan kehidupan sehari-hari dimana pendekatan ini menempatkan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa.

Media pembelajaran memainkan peran krusial dalam implementasi PMRI. Penggunaan media konkret seperti papan nilai tempat dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak matematika (Setyawan, 2020). Efektivitas media pembelajaran matematika telah dikaji dalam berbagai penelitian, termasuk studi meta-analisis oleh (Murni et al., 2022) yang menunjukkan dampak positif penggunaan media manipulatif terhadap pemahaman matematis siswa. Selanjutnya, (Nurhayati et al., 2024) menambahkan bahwa media pembelajaran berperan sebagai jembatan antara konsep abstrak dan pemahaman konkret, memfasilitasi proses pembelajaran

yang lebih bermakna. Media pembelajaran seperti papan nilai tempat dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematis abstrak menjadi lebih konkret. Namun, sebagaimana diungkapkan oleh (Hakim, 2021), masih banyak guru yang menganggap penggunaan alat peraga kurang praktis dan memakan waktu, padahal media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan penelitian (Amalia & Mawardini, 2023), siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika, terutama dalam operasi bilangan. Kesulitan ini meliputi pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, dan penerapan konsep matematika. Selain itu menurut (Rizqi et al., 2023) masih banyak anak usia sekolah dasar yang mengalami kesulitan belajar dalam memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang disajikan dalam bentuk soal cerita dan kesulitan dalam operasi hitung perkalian dan pembagian. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam pendekatan PMRI diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut dan menciptakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana penerapan pendekatan PMRI yang melibatkan media pembelajaran papan nilai tempat dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Hasil penelitian ini menggunakan pendekatan lima tahap PMRI, yaitu (1) penggunaan konteks nyata, (2) pemodelan matematika, (3) pembelajaran interaktif, (4) pengembangan formalitas matematika, dan (5) refleksi. Pembelajaran matematika perlu dirancang berbasis konteks agar relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mereka dapat memahami bahwa matematika bukan sekadar konsep abstrak, tetapi memiliki kegunaan nyata dalam berbagai aspek kehidupan (Siregar et al., 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, serta pemikiran individu maupun kelompok (Fadli, 2021). Pendekatan ini dinilai tepat untuk menggali secara mendalam proses pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran papan nilai tempat berbasis prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena-fenomena sesuai dengan kondisi sebenarnya (Fadli, 2021). Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa kelas IV di SD Negeri 01 Karangaji, yang dipilih secara purposif karena dianggap dapat memberikan informasi yang relevan mengenai implementasi media pembelajaran.

Tahap awal penelitian dimulai dengan merancang media pembelajaran papan nilai tempat berdasarkan prinsip PMRI. Prinsip ini meliputi lima langkah utama, yaitu penggunaan konteks nyata sebagai pengantar materi, pengembangan model matematika yang sesuai dengan kebutuhan siswa, pelibatan siswa secara interaktif dalam proses pembelajaran, pembangunan pemahaman formal terhadap konsep matematika, serta refleksi terhadap proses pembelajaran.

Simulasi pembelajaran dilakukan di kelas untuk menguji efektivitas media pembelajaran yang telah dirancang. Data penelitian dikumpulkan melalui berbagai teknik. Observasi digunakan untuk mencatat dan memahami keterlibatan siswa selama proses pembelajaran menggunakan media papan nilai tempat. Wawancara mendalam dilaksanakan dengan siswa dan guru untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai persepsi, pengalaman, dan tanggapan terhadap penggunaan media pembelajaran. Selain itu, dokumentasi berupa foto dan video diambil selama proses simulasi untuk melengkapi data yang dikumpulkan dan memberikan gambaran visual mengenai kegiatan pembelajaran.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Data yang telah dikumpulkan direduksi dengan memilih, menyederhanakan, dan mengorganisasi informasi yang relevan untuk fokus penelitian. Hasil reduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi untuk mempermudah interpretasi. Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan dengan menginterpretasikan pola keterlibatan siswa, peningkatan pemahaman konsep, serta kontribusi media pembelajaran terhadap proses pembelajaran berbasis PMRI.

Untuk menjaga validitas data, penelitian ini menggunakan triangulasi metode dengan membandingkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi (Fadli, 2021). Pendekatan triangulasi ini membantu memastikan konsistensi dan keakuratan data yang diperoleh. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang efektivitas media pembelajaran papan nilai tempat dalam mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar sesuai dengan prinsip PMRI.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media papan nilai tempat memfasilitasi pembelajaran yang bermakna dan membantu siswa memahami konsep nilai tempat secara bertahap. Aktivitas yang dilakukan dalam lima tahap PMRI yang memberikan pengalaman belajar yang konkret, interaktif, dan reflektif.

Tahap 1: Menggunakan Konteks Nyata

Pada tahap ini, siswa diajak untuk menyebutkan empat angka secara acak. Angka-angka ini kemudian digunakan sebagai konteks untuk memahami nilai tempat. Guru menuliskan angka yang disebutkan siswa di papan tulis, misalnya

"3.482". Selanjutnya, siswa diminta untuk mengidentifikasi nilai tempat setiap digit, seperti "3 pada ribuan, 4 pada ratusan, 8 pada puluhan, dan 2 pada satuan." Aktivitas ini memberikan gambaran konkret tentang konsep nilai tempat. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis konteks nyata seperti ini efektif dalam membantu siswa memahami konsep abstrak. Hal ini didukung oleh pendapat (Majid, 2019) yakni pendekatan Realistik adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai sumber inspirasi dalam pembentukan konsep dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut atau bisa dikatakan suatu pembelajaran matematika yang berdasarkan pada hal-hal nyata atau real bagi siswa dan mengacu pada konstruktivis sosial. Selanjutnya, interaksi siswa terlihat dari antusiasme mereka dalam menyebutkan angka. Seorang siswa, inisial AN, menunjukkan ketertarikan khusus ketika diminta menyebutkan angka: "Saya pilih 3.482 karena itu tanggal ulang tahun ibu saya!" Momen ini menjadi titik awal yang baik untuk menghubungkan matematika dengan pengalaman personal siswa.



Gambar 1. Siswa Menyebutkan Angka dan Guru Menuliskan Angka Tersebut di Papan Tulis.

Tahap 2: Pemodelan Matematika

Pada tahap ini, papan nilai tempat digunakan untuk memodelkan angka yang telah disebutkan siswa. Guru memperagakan cara mengisi papan nilai tempat sesuai angka, dengan menempatkan "3" di kolom ribuan, "4" di kolom ratusan, "8" di kolom puluhan, dan "2" di kolom satuan. Siswa kemudian mencoba memodelkan sendiri dengan bimbingan guru. Beberapa siswa berhasil memodelkan dengan benar pada percobaan pertama, sementara yang lain membutuhkan bimbingan tambahan. Penelitian (Mulyasari & Fahrozy, 2023) mengungkap bahwa media konkret seperti

papan nilai tempat dapat mengurangi kesalahan abstraksi pada pembelajaran matematika dasar. Guru memberikan contoh tambahan dan menggunakan tanya jawab untuk memperkuat pemahaman siswa.



Gambar 2. Siswa Mempraktikkan Penggunaan Papan Nilai Tempat Secara Mandiri

Tahap 3: Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi interaktif antara siswa dan guru. Siswa diminta menjelaskan kepada teman-temannya cara mengisi papan nilai tempat dan alasan di balik jawaban mereka. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan mengajukan pertanyaan seperti "Mengapa angka 3 ada di kolom ribuan?" atau "Apa perbedaan nilai angka 8 di puluhan dibandingkan di satuan?". Diskusi ini membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Sebagian siswa mampu menjelaskan dengan baik, sementara yang lain memerlukan penjelasan ulang dari teman-temannya. Kolaborasi ini memperlihatkan bagaimana interaksi antar siswa dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif. Dalam pembelajaran interaktif, dinamika kelas menjadi lebih hidup. Siswa tidak hanya menjawab pertanyaan guru, tetapi juga mulai mengajukan pertanyaan sendiri. 'Bu, kalau angkanya pindah tempat, nilainya juga berubah ya?' tanya RBW, menunjukkan mulai berkembangnya pemahaman konseptual tentang nilai tempat. Hal ini didukung oleh pendapat (Yanti et al., 2019) yang menyatakan bahwa media mampu memberikan energi positif yang dapat merubah sikap dan tingkah laku siswa ke arah yang kreatif dan dinamis, sehingga dalam hal ini peran di dalam media sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yang mana saat ini media berperan penting bukan hanya sebagai alat bantu tetapi sebagai alat penunjang pembelajaran yang efisien.



Gambar 3. Diskusi Siswa dengan Guru Sebagai Fasilitator

Tahap 4: Pengembangan Formalitas Matematika

Setelah siswa memahami konsep secara konkret, guru memperkenalkan representasi formal nilai tempat. Misalnya, angka "3.482" dijelaskan sebagai "3.000 + 400 + 80 + 2." Guru menjelaskan pentingnya memahami notasi formal ini sebagai dasar untuk perhitungan yang lebih kompleks di masa depan. Siswa diminta menuliskan notasi formal di buku kerja mereka berdasarkan angka yang dihasilkan di papan nilai tempat. Sebagian besar siswa berhasil melakukan konversi dari konkret ke simbolis tanpa kesulitan. Namun, beberapa siswa membutuhkan pengulangan konsep oleh guru untuk memperkuat pemahaman. Hal ini dikarenakan proses penyimbolan (Symbolization) termasuk tahap belajar konsep yang membutuhkan kemampuan merumuskan representasi dari setiap konsep-konsep dengan menggunakan simbol matematika atau melalui perumusan verbal (Dwirahayu & Nursida, 2016).



Gambar 4. Siswa Melakukan Konversi dari Konkret ke Simbolis

Tahap 5: Refleksi

Pada tahap akhir, siswa diajak merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan. Guru mengajukan pertanyaan reflektif seperti "Apa manfaat papan nilai tempat dalam pembelajaran hari ini?" dan "Bagaimana pembelajaran ini membantumu memahami nilai tempat?" Siswa secara bergiliran memberikan tanggapan, dengan mayoritas menyatakan bahwa media papan nilai tempat membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Guru juga meminta siswa menilai kesulitan yang mereka alami selama pembelajaran. Dari hasil refleksi, diketahui bahwa sebagian besar siswa merasa lebih percaya diri dalam memahami konsep nilai tempat, meskipun beberapa masih merasa perlu berlatih lebih banyak. Menurut Ross (Sakung et al., 2024) dalam konstruk pengajaran yang lebih luas, proses refleksi sebagai bentuk umpan balik informasi dapat meningkatkan kualitas hasil belajar yang diinginkan dari hasil kinerja mereka pada proses pembelajaran.



Gambar 5. Siswa Menjawab Refleksi di Akhir Sesi

KESIMPULAN

Penelitian membuktikan penggunaan media papan nilai tempat dengan pendekatan PMRI dalam meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat pada siswa SD. Keberhasilan ini dicapai melalui tahapan PMRI yang mencakup konteks nyata, pemodelan matematika, pembelajaran interaktif, pengembangan formalitas matematika, dan refleksi. Media ini membantu visualisasi posisi angka dan mendorong interaksi antar siswa yang memperkuat kemampuan komunikasi matematis mereka. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya bergantung pada media dan metode, tetapi juga pada kemampuan guru memahami kebutuhan siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung. Untuk pengembangan ke depan, disarankan mengeksplorasi kombinasi pendekatan PMRI dengan teknologi digital sambil mempertahankan pembelajaran berbasis konteks nyata.

REFERENSI

- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan*, 1-7.
<https://www.researchgate.net/publication/333293321>
- Amalia, R., & Mawardini, A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 210-218.
<https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i2.774>
- Dewi, N. P. W. P., & Agustika, G. N. S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan PMRI Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Matematika*, 4(2), 204-214.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.26781>
- Dwirahayu, G., & Nursida. (2016). Mengembangkan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Permainan Untuk Siswa Kelas 1 MI. *Delta-Pi*:

- Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 5(2), 117-138.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54.
- Fitriyana, E. V., Zaenuri., & Hidayah, I. (2023). Systematic Literatur Review: Efektifitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *E-Dumath: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 20-28. <https://doi.org/10.52657/je.v9i1.1937>
- Hakim, L. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Penemuan Terbimbing dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 3(2), 198–207. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v3i2.5411>
- Hernawan, M., Setianingsih, E. S., & Purnamasari, I. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Materi Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wangunrejo 01. *Pena Edukasi*, 2(1), 27-33.
- Majid, A. Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 8(1), 17-24.
- Mulyasari, W., & Fahrozy, F. P. N. (2023). Pemahaman Konsep Pada Nilai Tempat di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 442–452. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5295>
- Murni, F., Marjo, H. K., & Wahyuningrum, E. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif pada Pembelajaran Matematika dan Kepercayaan Diri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal) Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 438-459.
- Nurhayati, S., Ningsih, Y., & Sulaiman, M. (2024). Optimalisasi Hasil Belajar Siswa pada Operasi Hitung Bilangan Bulat: Pendekatan Inovatif Melalui Media Pembelajaran. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(3), 220–229. <https://doi.org/10.69896/modeling.v11i3.2561>
- Pioke, I., Rivai, S., Pakaya, W. C., & Abdullatif, N. (2022). Hubungan Antara Kemampuan Awal Matematika dengan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN 08 Paguyaman. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 803-808. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.2.803-808.2022>
- Rizqi, A. F., Adilla, B. L., Sulistiyawati, E., & Taufiqurrohmah. Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar dan Alternatif Pemecahannya. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 481-488.
- Sakung, N. T., Fitriana, A., Diawanto, F., & Wahidah, N. I. (2024). Penerapan Kegiatan Refleksi untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Terhadap Matakuliah Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(13), 1007-1011. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13163246>
- Setyawan, D. D. (2020). Pengembangan Media Spedomatik pada Pemahaman Konsep Nilai Tempat di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i1.120>
- Siregar, N., Hasibuan, A. M., Ajrah, D., Fadila, I., Novia, P., Manurung, Tampubon, P. J., & Situmorang, R. N. (2025). Analisis Teori Pembelajaran Matematika yang Efektif di SMPS Utama Medan. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 3(1), 317-326.

- Siswono, T. Y. E. (2016). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Senatik: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11-26.
- Sholihah, I., & Rejeki, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Pembelajaran Himpunan. *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 4(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.30659/kontinu.4.1.1-16>
- Yanti, C. O. D., Anggraini, F., & Darwanto. (2019). Media Pembelajaran Matematika Interaktif dalam Upaya Menumbuhkan Karakter Siswa. *Prosiding SEMNASFIP: Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 201-206. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/index>