

Pengaruh Media Pembelajaran Terintegrasi Budaya Hombo Batu Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa

Taruli Marito Silalahi¹, Winny Sunfriska br Limbong², Muhammad Fadli³, Kasih Pirman Waruwu⁴, Berliandi Waruwu⁵, Ariston Laia⁶

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sari Mutiara Indonesia

taruli766hi@gmail.com;(1) winnysunfriska@gmail.com;(2) Alfarabim51@gmail.com;(4)
kasihpirmanwaruwu@gmail.com;(5) berliandiwaruwu@gmail.com;(6) aristonlaia@gmail.com (7)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran terintegrasi budaya *Hombo Batu* untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas V SD N 060838 Medan Petisah T.A 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Sampel penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 30 di SD N 060838 Medan Petisah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes, angket dan lembar observasi. Sebelum digunakan tes, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli dan dilakukan uji coba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh media pembelajaran terintegrasi budaya *Hombo Batu* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman matematis siswa kelas V SD N 060838 Medan Petisah. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh 0,00 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini terlihat dari hasil posttest, kelas yang menggunakan model problem posing memperoleh nilai rata-rata 80,33 dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 60.

Kata kunci : media *Hombo Batu*, pemahaman matematis, matematika, Sekolah Dasar

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of integrated learning media based on Hombo Batu culture on improving mathematical understanding of fifth-grade students at SD N 060838 Medan Petisah in the 2024/2025 academic year. This study was quantitative and employed experimental methods. The sample consisted of 30 fifth-grade students at SD N 060838 Medan Petisah. The instruments used in the study were tests, questionnaires, and observation sheets. Before using the tests, they were validated by experts and piloted. The results showed that integrated learning media based on Hombo Batu culture positively improved mathematical understanding of fifth-grade students at SD N 060838 Medan Petisah. The hypothesis showed that the significance value obtained was 0.00, which is lower than the 0.05 level. This is evident from the posttest results, which showed that the class using the problem-posing model achieved an average score of 80.33, with the highest score being 100 and the lowest being 60.

Keywords: Hombo Batu media, mathematical understanding, mathematics, Elementary School

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Matematika adalah bidang yang mempelajari logika tentang bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang terkait dengan jumlah besar (James & James, 1976; Nyoman, 2022). Siswa sering menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak. Namun, melihat kebiasaan sehari-hari menunjukkan bahwa matematika sering digunakan dan sangat penting. Kedudukan dalam matematika bahkan lebih penting karena orang yang memahami dan dapat mengerjakan matematika dianggap memiliki lebih banyak pilihan dan peluang untuk menentukan masa depannya. Menurut Anggraeni dkk. (2023), pendidikan matematika memiliki peranan yang krusial dalam menyiapkan generasi muda agar mampu menghadapi tantangan di tingkat global. Dengan pesatnya perkembangan era digital, penguasaan matematika menjadi modal utama bagi peserta didik untuk beradaptasi dalam dunia kerja yang semakin bergantung pada teknologi dan data. Selain itu, laporan Royal Society (2024) menegaskan bahwa matematika merupakan mata pelajaran esensial di sekolah karena perannya yang vital dalam masyarakat berbasis teknologi, serta kemampuannya berfungsi sebagai alat berpikir kritis di era modern. Laporan tersebut juga menyoroti pentingnya literasi matematika dalam mencegah penyebaran misinformasi dan ketidakpahaman terhadap data, yang berpotensi menghambat seseorang memperoleh pekerjaan bergaji tinggi serta membatasi keterlibatan sosial yang lebih luas. Meskipun matematika memiliki peran penting dalam kehidupan siswa, berbagai penelitian menunjukkan bahwa mata pelajaran ini masih dianggap sulit, tercermin dari capaian belajar matematika yang relatif rendah. Hasratuddin (2021) menjelaskan bahwa tujuan utama pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan penalaran terhadap pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis untuk menghasilkan generalisasi, menyusun pembuktian, serta mengkomunikasikan gagasan maupun pernyataan matematis. Sementara itu, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mendefinisikan pemahaman matematis sebagai kemampuan untuk menguasai dan menerapkan berbagai konsep dalam matematika. Menurut Widoyani dan Ferdianto (2019:40), seseorang dikatakan memiliki kemampuan pemahaman matematis apabila ia mengetahui materi yang telah dipelajari, memahami langkah-langkah penyelesaiannya, dan mampu menerapkan konsep tersebut baik dalam konteks matematika maupun dalam situasi kehidupan nyata. Media pembelajaran merupakan komponen fundamental dalam kegiatan pendidikan. Media mencakup berbagai alat, bahan, metode, atau teknik yang digunakan untuk menyampaikan materi ajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Pemanfaatan media atau alat peraga memungkinkan peserta didik untuk mengamati dan mengalami secara langsung konsep yang diajarkan, sehingga dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap materi (Nailu & Haeruddin, 2025; Sufi Zakiya Khoirun Nisa & Darmawan, 2025). Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti video animasi dan permainan digital, mampu meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap materi (As'adi, 2025). Lebih lanjut, media pembelajaran berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menarik. Pendidik dapat memanfaatkan berbagai media inovatif untuk memperjelas konsep, memperkuat daya serap peserta didik, serta menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif (Sawitri dkk., 2025). Sebagai contoh, pembuatan model kubus dan balok menggunakan bahan sederhana seperti kertas karton dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep geometri secara konkret. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi, misalnya penggunaan aplikasi Canva, mampu meningkatkan motivasi belajar siswa (Ilahy dkk., 2025).

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penelitian dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran Terintegrasi Budaya Hombo Batu Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa dapat diselesaikan dengan tepat waktu dan sesuai prosedur. .

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil penelitian dari judul Pengaruh Media Pembelajaran Terintegrasi Budaya Hombo Batu Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat yaitu sebagai literatur dan referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan pada penelitian dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran Terintegrasi Budaya Hombo Batu Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa dan memiliki implikasi terhadap Masyarakat, dunia Pendidikan terutama guru.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pretestposttest* desain. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang analisis data nya berupa angka, bertujuan untuk mengetahui dan menggambarkan fenomena yang ada. Penelitian ingin melihat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa tentang kubus dan balok kelas V SD N 060838 Medan Petisah T.A 2024/2025. Penelitian ini dilaksanakan di SD N 060838 Medan Petisah T.A 2025 semester II pada materi kubus dan balok. Penelitian direncanakan pada bulan Mei 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD N 060838 Medan Petisah. Sedangkan sampel penelitian yaitu siswa kelas V SD N 060838 Medan Petisah. **Teknik Pengumpulan Data.** 1) Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Dalam Penelitian ini digunakan tes awal dan tes akhir untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan *Hombo Batu* sebagai media pembelajaran. Adapun tes berbentuk uraian berjumlah 10 soal untuk *pretest* dan 10 soal *posttest*. Sebelum tes diberikan terlebih dahulu diakukan uji validasi. 2). Angket/Kuesioner, Angket yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur sejauh mana responden siswa menggunakan *Hombo Batu* sebagai proses pembelajaran. Adapun angket yang disusun berjumlah 20 butir pertanyaan dan angket akan diakukan uji coba instrumen untuk mengukur kevalidannya sebelum digunakan. Setelah merencanakan dan menentukan kisi-kisi soal sesuai dengan indikator maka peneliti akan menyajikannya pedoman penskoran untuk menilai hasil setiap siswa. 3) observasi observasi diakukan untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan *Hombo Batu* sebagai media pembelajaran. Dalam hal ini akan diakukan pengamatan untuk siswa dan guru yang diakukan oleh observer. observasi sebelum digunakan terlebih dahulu diakukan validasi oleh ahli.

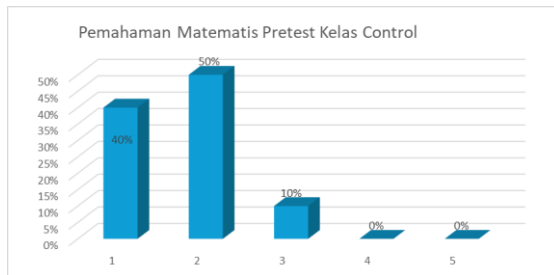
Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian hipotesis statistik. Sebelum diakukan pengujian hipotesis, pada kelompok-kelompok data diakukan pengujian normalitas, untuk mengetahui uji normalitas ini digunakan teknik analisis iefors, sedangkan pada analisis uji homogenitas digunakan teknik analisis dengan perbandingan variansi. Pengujian hipotesis statistik uji t-test yang digunakan untuk menguji hipotesis apakah dapat diterima atau tidak.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasi Peneitian ke as kontro

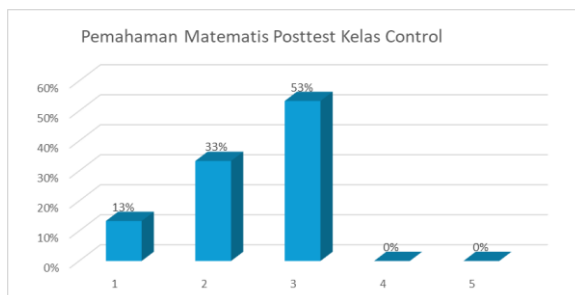
Ha si perhitu nga n *pretest* pa da Ta be 4.8, ya ng terdiri da ri 10 bu tir soa ya ng diu jika n kepa da 30 peserta didik, menu nju kka n ba hwa ni a i ra ta -ra ta (mea n) ya ng dipero eh a da a h 40,17. Ha ini mencerminka n ba hwa kema mpu a n pema ha ma n ma tema tis peserta didik ke a s V ma sih bera da pa da ka tegori renda h denga n 11 siswa sa nga t ku ra ng pa ha m ma tema tis, 13 ku ra ng pa ha m ma tema tis, 6 siswa cu ku p pa ha m ma tema tis da n ka tegori *pretest* da pa t perha tika n dia gra m ba ta ng di ba wa h ini:



Gambar 1. Diagram batang pre test ke as kontro

Pema ha ma n Ma tema tis *Pretest* Ke a s Kontro

Da ri dia gra m pema ha ma n *pretest* ke a s kontro dia ta s, da pa t di iha t ba hwa terda pa t 40% siswa sa nga t ku ra ng ma tema tis, 50% ku ra ng ma tema tis, 10% cu ku p pa ha m ma tema tis da n ba ik ma u pu n sa nga t ba ik tida k a da a ta u 0%. Ha si perhitu nga n *posttest* pa da Ta be 4.9 ya ng terdiri da ri 10 bu tir soa ya ng diu jika n kepa da 30 peserta didik, menu nju kka n ba hwa ni a i ra ta -ra ta (mea n) ya ng dipero eh a da a h 52,33. Ha ini mencerminka n ba hwa kema mpu a n pema ha ma n ma tema tis peserta didik ke a s V ma sih a da peningka ta n denga n 4 siswa sa nga t ku ra ng pa ha m ma tema tis, 10 ku ra ng pa ha m ma tema tis, 16 siswa cu ku p pa ha m ma tema tis da n ba ik ma u pu n sa nga t ba ik tida k a da a ta u 0%. Ka tegori *posttest* da pa t perha tika n dia gra m ba ta ng di ba wa h ini.



Gambar 2. Diagram batang post test ke as kontro

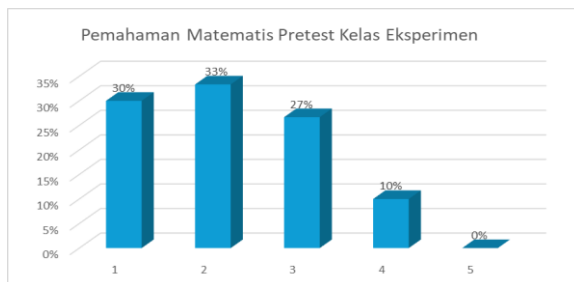
Pema ha ma n Ma tema tis *Posttest* Ke a s Kontro

Da ri dia gra m pema ha ma n *pretest* ke a s Kontro dia ta s, da pa t di iha t ba hwa terda pa t 13% siswa sa nga t ku ra ng ma tema tis, 33% ku ra ng ma tema tis, 53% cu ku p pa ha m ma tema tis da n ba ik ma u pu n sa nga t ba ik tida k a da a ta u 0%.

Hasi Peneitian ke as eksperimen

Ha si perhitu nga n *pretest* pa da Ta be 4.10 ya ng terdiri da ri 10 bu tir soa ya ng diu jika n kepa da 30 peserta didik, menu nju kka n ba hwa ni a i ra ta -ra ta (mea n) ya ng dipero eh a da a h 46,33. Ha ini mencerminka n ba hwa kema mpu a n pema ha ma n ma tema tis peserta didik ke a s V ma sih bera da pa da ka tegori renda h denga n 9 siswa sa nga t ku ra ng pa ha m ma tema tis, 10 ku ra ng pa ha m ma tema tis, 8 siswa cu ku p pa ha m ma tema tis,

3 siswa baik pemahaman matematis dan sangat baik tidak ada atau 0%. Kategori *pretest* dapat terlihat dari diagram berikut ini.

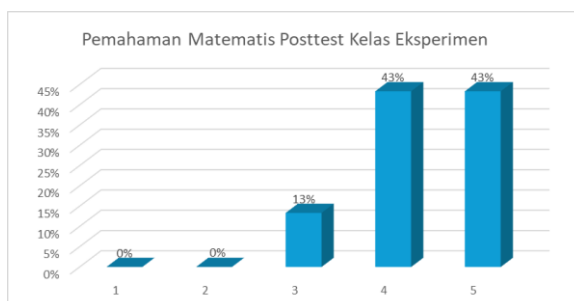


Gambar 3. Diagram batang pre test kelas eksperimen

Pemahaman Matematis *Pretest* Kelas Eksperimen

Dari diagram pemahaman *pretest* kelas eksperimen diatas, dapat dilihat bahwa terdapat 30% siswa sangat kurang matematis, 33% kurang matematis, 27% cukup pemahaman matematis, 10% baik pemahaman matematis dan sangat baik tidak ada atau 0%.

Hasil perhitungan *posttest* pada tabel 4.11 yang terdiri dari 10 butir soal yang diujikan kepada 30 peserta didik, menujukkan bahwa nilai rata-rata (mean) yang diperoleh 80,33. Hal ini mencerminkan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas V terdapat peningkatan dengan 0 siswa sangat kurang dan kurang pemahaman matematis, 4 siswa cukup pemahaman matematis, 13 siswa baik pemahaman matematis dan 13 siswa sangat baik pemahaman matematis dan kategori *posttest* dapat terlihat dari diagram berikut ini.



Gambar 4. Diagram batang post test kelas Eksperimen

Pemahaman Matematis *Posttest* Kelas Eksperimen

Dari diagram pemahaman *posttest* kelas eksperimen diatas, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pemahaman matematis menggunakan media *Hombo Batu* dengan siswa sangat kurang dan kurang matematis berjumlah 0%, 13% cukup pemahaman matematis, 43% baik dan 43% sangat baik.

Berdasarkan Tabel Uji Normitas dengan jumlah sampel 60 peserta, maka uji normalitas diakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Hasil menujukkan bahwa nilai signifikansi pretest pada kelompok kontrol sebesar 0,445 dan posttest sebesar 0,020. Sementara itu, pada kelompok eksperimen, nilai signifikansi pretest sebesar 0,076 dan posttest sebesar 0,440. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada kelompok eksperimen, serta data pretest pada kelompok kontrol berdistribusi

norma $k_{\text{renew}} p\text{-value} > 0,05$. Namun, data posttest pada kelompok kontrol tidak berdistribusi norma $k_{\text{renew}} p\text{-value} \leq 0,05$. Berdasarkan hasil uji Independent Samples Test, pada kemandirian pemahaman matematis awal (pretest), diperoleh nilai signifikan sebesar 0,026 ($p < 0,05$) dengan asumsi varians sama, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum akan diberikan. Sementara itu, pada hasil posttest, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 ($p < 0,05$), yang juga menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kemandirian pemahaman matematis siswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa : 1). Penggunaan media pembelajaran *Hombo Batu* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi kubus dan balok di kelas V SD N 060838 Medan Petisah Tahun Ajaran 2024/2025 terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Selama proses penelitian, peneliti mengamati bahwa siswa menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif saat kegiatan pembelajaran menggunakan Media *Hombo Batu* yang dikembangkan bentuk kontekstual budaya lokal menarik perhatian siswa dan membantu siswa dalam pembelajaran menjadi lebih hidup dan menyenangkan. Siswa tampaknya lebih mudah memahami konsep volume dan sifat-sifat bangun ruang karena materi disampaikan melalui pendekatan visual dan praktik langsung. Selain itu, keterlibatan emosional siswa terhadap budaya daerah juga membantu mereka dalam meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Dengan demikian, media *Hombo Batu* tidak hanya memperkuat pemahaman matematis, tetapi juga memperkuat nilai-nilai karakter dan kecintaan terhadap budaya lokal. 2). Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran terintegrasi budaya *Hombo Batu* terhadap peningkatan pemahaman matematis siswa. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media *Hombo Batu* mengalami peningkatan pemahaman yang konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis budaya lokal dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, R., Suherman, S., & Susanti, R. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*.
- Giawa, S., & Tambunan, H. (2024). *Eksplorasi Hombo Batu Terhadap Pembelajaran Matematika*. 07(01), 2204–2209.
- Gultom, S. N., Lestari, S., & Harahap, H. P. (2020). *Etnomatematika pada Tradisi Hombo Batu di Nias Selatan*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 112-120.
- Hammerle, J. M. (2011). *Budaya Nias: Sebuah Penelitian Awal*. Yayasan Pusaka Nias.
- Harefa, D., & Raya, U. N. (2025). *Innovation In Social Science Learning Based On Local Wisdom : Hombo Batu As A Cultural Education Media In*. 6(1), 15–27.
- Harefa, D., & Suastra, I. W. (2024). *Mathematics Education Based On Local Wisdom: Learning Strategies Through Hombo Batu*. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 1-11.
- Herlinawati, Nurjanah, N., & Rosmayanti, H. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(1), 1–10.

Marito Silalahi T, Sunfriska Limbong W, Fadli M, Pirman Waruwu K, Waruwu B, Laia A : Pengaruh Media Pembelajaran Terintegrasi Budaya Hombo Batu Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa

- Ilahy, W. Q., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). *Kajian Literatur Tren Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva Pada Rentang Tahun 2020-2025*. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(01).
- Kambani, D. P., & Supriadi. (2024). *Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika Melalui Permainan Dakon Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Materi Perkalian Siswa Kelas*. Jurnal Cendekia, 9(1), 249-261.
- Mayuri Putri, I. S., Nasutin, E. Y. P., & Deswita, R. (2025). *The Implementation of Ethnomathematics-Based Learning Using Blacksmith Tools on Students' Critical Thinking Skills*. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1).
- Nailu, I. A., & Haeruddin. (2025). *Pengembangan media pembelajaran interaktif IPAS berbasis lingkungan untuk kemandirian belajar siswa SD di Pahu*. Jurnal Ilmiah Profesi Guru, 6(1), 100.
- Noviani, N., & Zulkardi. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar: Studi Literatur*. Jurnal Basicedu, 4(3), 643-652.
- Prasetyo, A. (2022). *Peran Kemampuan Memori Kerja dan Penalaran dalam Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 12(1), 1-10.
- Pratama, S., Minarni, A., & Saragih, S. (2017). *Development of learning devices based on realistic approach integrated context malay deli culture to improve ability of understand mathematical concepts and students' self-regulated learning at SMP N 5 medan*. IOSR Journal of Mathematics, 13(6), 18–29.
- Rizki, A., & Astuti, S. (2023). *Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 8(1), 1-10.
- Royal Society. (2024). *Maths to 18: Ensuring Every Student Is Equipped for the Modern World*. Financial Times. Diakses dari: <https://www.ft.com/content/07450024-a2b2-476c-8f7a-e336a7747827>
- saputri, R. A., Anggraini, Y. D., & Sari, Y. (2025). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Minat Belajar Matematika*. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains (JPPMS), 8(1), 33–45.
- Sari, M., & Ramli, R. (2020). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Trigonometri*. Jurnal Pendidikan Matematika FIP UNINDRA, 11(2), 119-128.
- Sarumaha, Rohpinus, and Efrata Gee. “Identifikasi Hombo Batu Sebagai Media Pembelajaran Ditinjau Secara Matematis.” AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika 10, no. 1 (2021).
- Sawitri, J. I., Br Karo Sekali, T. N., Br Barus, C. M., Sahara, R. A., & Budi, V. C. (2025). *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif*. POTENSI : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(4), 96–102.
- Sufi Zakiya Khoirun Nisa, & Darmawan, D. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Setingkat Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Transformatif, 4(1), 85–99.
- Supriadi, B. (2021). *Etnomatematika: Integrasi Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains, 1(1), 1-12.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
09 November 2025	16 November 2025	26 November 2025	Ya