



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset  
IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Meningkatkan Kualitas Hasil Riset dengan Metode Penelitian yang Adaptif  
untuk Menyiapkan Generasi Peneliti yang Kompeten”



## Eksplorasi Kearifan Lokal melalui Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Dina Mariana<sup>1</sup> (✉)

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

[dina45535@gmail.com](mailto:dina45535@gmail.com)

**abstrak**—kearifan lokal melalui etnomatematika berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Konsep etnomatematika yang digunakan dapat disesuaikan dengan budaya lokal yang ada di daerah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji bentuk eksplorasi dan efektivitas kearifan lokal dalam pembelajaran dan korelasinya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan sumber data sekunder. Adapun acuan dalam penelitian ini adalah enam artikel hasil penelitian yang terkait dalam rentang waktu 2 tahun terakhir. Hasil yang didapatkan adalah terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan pada semua penelitian. Simpulan dari penelitian ini adalah eksplorasi kearifan lokal melalui etnomatematika pada pembelajaran matematika terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci**—kearifan lokal, etnomatematika, matematika, hasil belajar

**abstract**—Local wisdom through ethnomathematics plays an important role in improving student learning outcomes in mathematics learning. The ethnomathematics concept used can be adapted to the local culture in the area. The purpose of this research is to examine the form of exploration and effectiveness of local wisdom in learning and its correlation with student learning outcomes. This research uses a literature study method with secondary data sources. The references in this study are six articles of related research results within the last 2 years. The results obtained were a significant increase in learning outcomes in all studies. The conclusion of this study is that the exploration of local wisdom through ethnomathematics in mathematics learning has proven effective in improving student learning outcomes.

**Keywords**—local wisdom, ethnomathematics, math, learning outcomes

## PENDAHULUAN

Matematika ialah salah satu dari sekian banyaknya disiplin ilmu yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan (Simbolon, 2024). Matematika seringkali disebut sebagai ilmu pasti dan memiliki kebenaran mutlak (Tarigan dalam Fitri, 2024). Kendati demikian, ketertarikan siswa terhadap matematika semakin menurun (Nurani, 2020). Banyak orang beranggapan bahwa matematika sulit untuk dipelajari (Rosaria & Dewi, 2022), termasuk siswa itu sendiri. Sejalan dengan hal tersebut, Ningsih & Hayati (2020) mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami matematika dikarenakan karakteristiknya yang sistematis dan abstrak. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayah & Fiangga (2024) menunjukkan bahwa persepsi yang menganggap bahwa matematika itu sulit dapat menimbulkan ketakutan bagi siswa, di mana ketakutan tersebut berakibat pada menurunnya minat belajar siswa.

Menurunnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika akan berdampak pada beberapa aspek, di antaranya ialah hasil belajar siswa yang kurang optimal (Hikmah & Saputra, 2022). Kondisi ini tentu menjadi perhatian serius karena hasil belajar siswa seringkali dijadikan sebagai tolok ukur dan representasi pendidikan itu sendiri. Beragam upaya tentu terus dilakukan untuk mendongkrak hasil belajar siswa melalui pendekatan minat belajar. Adapun langkah yang dapat diambil untuk menangani permasalahan pembelajaran matematika ini ialah dengan mengembangkan media pembelajaran yang lebih bervariasi (Sariani & Suarjana, 2022) dan konkret dengan kehidupan sehari-hari.

Pengembangan media pada pembelajaran matematika yang dinilai konkret dengan permasalahan sehari-hari adalah dengan memanfaatkan kearifan lokal yang berkaitan dengan matematika (Widiyadari dkk., 2023). Hal ini dikarenakan kearifan lokal di setiap daerah sebagai konteks nyata (Saputri, 2022). Kearifan lokal yang dimaksud dapat berupa tradisi, adat-istiadat, kebudayaan tradisional, dan segala hal yang menjadi ciri khas suatu daerah (Harahap, 2021). Kearifan lokal dinilai lebih dekat dengan kehidupan siswa yang bersangkutan. Dengan demikian, siswa dapat memahami materi matematika lebih mudah dengan pendekatan ini. Karena kearifan lokal di suatu daerah sangat beragam, beberapa kearifan lokal dapat dieksplorasi lebih jauh dan disajikan dalam pembelajaran matematika dengan lebih menarik, salah satunya dengan menggunakan etnomatematika.

Etnomatematika merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang melibatkan budaya lokal (Muhammad dkk., 2023). Etnomatematika lebih mengarah kepada bagaimana suatu konsep matematika diadaptasi dari sebuah budaya (Surya & Napfiah, 2023). Adaptasi ini menunjukkan bahwa di antara budaya lokal dengan konsep matematika terdapat benang merah yang menghubungkan keduanya serta saling berkaitan satu sama lain. Dari beberapa pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa etnomatematika ialah penerapan matematika yang didasarkan pada budaya atau kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh suku atau kelompok tertentu (Ajmain, 2020).

Penyajian etnomatematika dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang sama antara materi matematika dengan budaya lokal. Seperti halnya pada pertunjukan ludruk yang merupakan kesenian khas Jawa Timur, salah satu properti yang digunakan adalah *caping*, yang linier dengan konsep bangun ruang kerucut. Begitu pula dengan materi-materi lain yang dapat diadaptasi dari budaya lokal daerah.

Karena krusialnya pendekatan berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mendongkrak minat belajar siswa yang mana dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa, maka penelitian ini penting dilakukan guna mengetahui tingkat efektivitas penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran yang dikaji dari bentuk-bentuk eksplorasi kearifan lokal pada penelitian-penelitian terdahulu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini ialah penelitian kualitatif dengan model pendekatan studi pustaka dengan cara mempelajari teori-teori yang bersumber dari literatur-literatur yang berkaitan (Adlini, dkk., 2022). Sedangkan data yang diambil adalah data sekunder yang berkaitan dengan topik bahasan dan bersumber dari artikel hasil penelitian sebelumnya. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah dengan menggunakan teknik *simak bebas libas cakap*, yaitu dengan mengumpulkan teori-teori dari sumber yang kredibel lalu dikaitkan dan ditambah dengan argumen peneliti sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Penelitian ini menggunakan metode *distribusional* dalam menganalisis data, yaitu dengan cara mengklasifikasi, memadankan, menganalisis, dan menarik kesimpulan. Dalam memvalidasi data, peneliti menggunakan teknik *triangulasi sumber*, yaitu memadankan semua ide dari artikel yang berkaitan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Eksplorasi kearifan lokal yang kemudian diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika menjadi wujud implementasi inovasi dalam pembelajaran. Integrasi kearifan lokal ini sering disebut dengan istilah etnomatematika. Konten etnomatematika yang dipilih dapat disesuaikan dengan cakupan materi yang diajarkan serta sesuai dengan budaya yang terdapat di sekitar siswa. Pemilihan konten etnomatematika yang tepat tentunya akan membangkitkan minat belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran matematika. Hal ini dilakukan agar siswa tidak jenuh dan merasa senang. Dengan demikian, hasil belajar juga akan lebih optimal.

Berikut adalah beberapa penelitian sebelumnya terkait penggunaan etnomatematika berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran matematika.

**Tabel 1.** Tabel hasil penelitian pendekatan etnomatematika

No.	Peneliti	Sasaran	Materi	Bentuk Pendekatan	Hasil
1	Arif & Mahmudah (2022)	Siswa kelas 5 MIS Samborejo 02, Pekalongan (sampel 25 siswa)	Bangun datar	Identifikasi bangun datar pada kearifan lokal masjid di sekitar madrasah	Terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan
2	Dewi & Agustika (2022)	Siswa kelas 4 SDN 8 Sanur, Bali (sampel 32 siswa)	Bangun datar	e-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali	Nilai rata-rata pretest 70,5 dan nilai rata-rata post test 87 (terjadi peningkatan hasil belajar)
3	Saubaki dkk. (2024)	Siswa SMAN 2 Kupang Tengah (sampel 32 siswa)	Aritmatika	Pendekatan PMR berbasis etnomatematika	Terjadi peningkatan persentase jumlah siswa tuntas, yakni 68,75% di siklus pertama menjadi 84,375% pada siklus kedua
4	Nuraini & Setyowati (2023)	Siswa kelas 4 Salafiyah Lahar Pati (sampel 18 siswa)	Bangun datar	Identifikasi bangun datar persegi pada rumah Joglo	Nilai rata-rata pada pre test sebesar 38,5 dan nilai rata-rata pada post test sebesar 88,1
5	Lyany dkk (2023)	Siswa kelas 7 SMPK Sta. Theresia Lamohara, Lembata (sampel 30 siswa)	Aritmatika sosial	Penerapan PMR berbasis aktivitas <i>Du Hope Gelu Gafe</i>	Persentase jumlah siswa tuntas 66,6% di siklus pertama kemudian terjadi peningkatan menjadi 93,3% di siklus kedua
6	Hardiyansyah dkk (2024)	Siswa kelas 2 SDN Kekerri	Penjumlahan dan pengurangan	Etnomatematika berbasis permainan sapat	Nilai rata-rata pretest 48,91 dan post test 74,14. Sedangkan hasil uji N-Gain score 65,29 (cukup efektif)

Keenam penelitian tersebut menggambarkan bahwa terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran berbasis etnomatematika yang mengusung kearifan lokal setempat. Dengan demikian, eksplorasi kearifan lokal melalui etnomatematika dalam pembelajaran matematika terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa

## SIMPULAN

Perspektif siswa yang beranggapan jika matematika merupakan mata pelajaran yang sukar akan berakibat pada menurunnya minat belajar siswa terhadap matematika. Penurunan minat belajar ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Untuk mendongkrak hasil belajar siswa, diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan konkret dengan aktivitas sehari-hari, salah satunya adalah dengan mengeksplorasi kearifan lokal yang diwujudkan melalui pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Enam penelitian terkait dalam rentang waktu 2 tahun terakhir dengan pendekatan etnomatematika yang beragam menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar secara signifikan. Dari paparan tersebut, dapat disintesis bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kearifan lokal melalui etnomatematika terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## REFERENSI

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2846813&val=13953&title=Metode%20Penelitian%20Kualitatif%20Studi%20Pustaka>.
- Ajmain, A., Herna, H., & Masrura, S. I. (2020). Implementasi pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45-54. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/sigma/article/view/3910>.
- Arif, S., & Mahmudah, U. (2022). Etnomatematika sebagai inovasi pembelajaran dalam mengintegrasikan nilai kearifan lokal dan konsep matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa madrasah ibtidaiyah. *Cakrawala Jurnal Manajemen Pendidikan Islam dan Studi Sosial*, 6(2), 167-177. <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v6i2.1041>.
- Dewi, N. P. D. M., & Agustika, G. N. S. (2022). E-lkpd interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar kelas iv sd. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 94-104. <https://doi.org/10.23887/jpgsd.v10i1.45350>.
- Fitri, R. S. (2024). Penerapan relistic mathematics education untuk meningkatkan belief matematika di sekolah dasar. *Scientificum Journal*, 1(1), 9-15. <https://doi.org/10.37985/sj.v1i1.2>.

- Harahap, R. (2021). Pengembangan bahan ajar matematika smp berbasis kearifan lokal di sekolah menengah pertama. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1259-1270. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.884>.
- Hardiyansyah, W., Turmuzi, M., & Nurmawanti, I. (2024). Efektifitas pembelajaran etnomatematika “permainan smpat” terhadap hasil belajar matematika siswa kelas ii SDN 2 Keker. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 412-418. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2076>.
- Hidayah, A., & Fiangga, S. (2024, January). Pengembangan perangkat pembelajaran trigonometri melalui pendekatan sejarah matematika untuk meningkatkan minat belajar siswa. *In prosiding seminar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (SNPP)*, 3(1), 173-184. <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/snpp/article/view/6985>.
- Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2022). Studi pendahuluan hubungan korelasi motivasi belajar dan pemahaman matematis siswa terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3(1), 7-11. <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/1826>.
- Lyany, E. G., Dominikus, W. S., & Udil, P. A. (2023). Pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas vii SMPK Sta. Theresia Lamahora. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 5(2), 67-76. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol5iss2year2023page67-76>.
- Muhammad, I., Marchy, F., Naser, A. D. M., & Turmudi, T. (2023). Analisis bibliometrik: tren penelitian etnomatematika dalam pembelajaran matematika di indonesia (2017-2022). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2), 267-279. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.14085>.
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). Dampak efikasi 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. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/514>.
- Nuraini, L., & Setyowati, F. (2023). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 3(2), 133-144. <https://doi.org/10.35878/guru.v3i2.886>.
- Nurani, U. (2020). Pengelolaan Kelas Guru Dalam Pembelajaran Matematika. *Repository Universitas Islam Malang*. <https://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/912>.
- Rosaria, F. I., & Dewi, F. P. U. (2022). Matematika dan tata bahasa: analisis filsafat matematika dan penerapannya dalam pembelajaran matematika. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5(1), 36-43. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54337>.

- Saputri, L., Destiniar, D., & Murjainah, M. (2022). Pengembangan lkpd berbasis kearifan lokal dengan pendekatan pmri untuk siswa kelas iv sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2949-2961. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1664>.
- Sariani, L. D., & Suarjana, I. M. (2022). Upaya meningkatkan belajar matematika melalui e-lkpd interaktif muatan matematika materi simetri lipat dan simetri putar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 164-173. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i1.46561>.
- Saubaki, E. A., Leton, S. I., & Aleksius, M. (2024). Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(2), 475-486. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i2.3633>.
- Simbolon, A. K. (2024). Analisis kebutuhan bahan ajar matematika siswa smp kelas viii. *Nusantara Hasana Journal*, 3(12), 21-29. <https://www.nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/1126>.
- Surya, S., & Napfiah, S. (2023). Studi etnomatematika: bangun datar pada motif seni rumah budaya sumba. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(1), 102-111. <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/2766>.
- Widiyasari, R., Astriyani, A., & Purwoko, R. Y. (2023). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis kearifan lokal dengan pendekatan pmri. *In Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1(1). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/19415>.