



PERKEMBANGAN PENELITIAN ETNOMATEMATIKA DI INDONESIA

**Haris Hidayat Ismail¹, Kms. Muhammad Amin Fauzi²
Pardomuan Sitompul³**

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan

Penulis Korespondensi: Haris Hidayat Ismail (harisusa7@gmail.com)

Abstract: Studi ini mengkaji penelitian etnomatematika dari tahun 2018 sampai 2023. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif kajian literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan Google Scholar dan software Publish and Perish dengan kata kunci *Etnomathematics*. Hasil kajian ini diperoleh bahwa sebagian besar penelitian etnomatematika di Indonesia adalah penelitian studi etnografik design, sementara penelitian eksperimen (kuantitatif) dan penelitian pengembangan masih sedikit. Materi matematika yang paling banyak digunakan adalah geometri. Penelitian selanjutnya diharapkan memperluas ruang lingkup penelitian etnomatematika pada metode kualitatif dan pengembangan. Untuk materi matematika, sebaliknya menggunakan materi selain geometri. Studi yang akan datang perlu memperhatikan jenjang pendidikan, aspek budaya yang akan digunakan dan keterkaitannya dengan matematika, dan model pembelajaran yang digunakan sehingga terlihat jelas langkah-langkah penerapan etnomatematika dalam pembelajaran. Selain itu, asesmen harus terlihat agar capaian pembelajaran dapat diukur. Studi ini menemukan bahwa banyak penelitian sebelumnya yang tidak memperhatikan jenjang pendidikan, aspek budaya yang digunakan, metode pembelajaran, dan asesmen dalam penelitian etnomatematika.

Keywords: *literature review, ethnomathematics, Simon.*



Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Konsep-konsep matematika tersusun secara terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana hingga konsep yang paling kompleks. Hal ini bertujuan untuk membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif pada diri siswa (Ruseffendi, 1980:50). Dalam sejarah pendidikan di Indonesia sudah beberapa kali diadakan perubahan dan perbaikan kurikulum yang tujuannya sudah tentu untuk menyesuainya dengan perkembangan dan kemajuan zaman, guna mencapai hasil yang maksimal. Namun hingga kini rendahnya mutu pendidikan di Indonesia khususnya matematika masih tetap terjadi. Mengingat pentingnya peran matematika dalam era zaman teknologi saat ini beberapa kalangan merasa belum puas dengan hasil yang dicapai selama ini, baik proses maupun hasil belajar siswa. Hal ini mungkin disebabkan oleh sistem pembelajaran yang membosankan sehingga siswa kurang tertarik dalam mempelajari matematika. Hal tersebut berdampak cukup besar dan ditandainya dengan rendahnya hasil belajar siswa dan tidak mencapai KKM, kurangnya pemahaman dan menerapkan konsep matematika, kurang motivasi dalam belajar sehingga materi sukar diterima dan diserap anak didik. Hal ini perlu penanganan sedini mungkin agar daya serap atau penguasaan siswa dalam mata pelajaran matematika dapat meningkat sesuai hasil yang diharapkan.

Salah satu cara yang dapat dilakukajn untuk meningkatkan kemampuan siswa, para pakar telah mengembangkan etnomatematika, yaitu dengan cara mengaitkan problem matematika dengan budaya sehingga pembelajaran matematika menjadi kontekstual (Dharma, 2019). Tujuan dari etnomatematika adalah untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (kebudayaan) dengan menrapkan konsep matematika (Utami et al, 2022). Dalam kehidupan sehari-hari, manusia banyak melakukan aktivitas matematika seperti menghitung, mengukur, mengelompokkan, membuat pola, menentukan lokasi dan lain-lain (Rachmawati, 2012; Rahayu, Snae, & Bani, 2020).



Sejumlah penelitian etnomatematika telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa (Sukestiyarno, 2023: 1), kemampuan berpikir kreatif siswa (Richardo, 2023: 731), kemampuan pemecahan masalah siswa (Widada, 2019: 13), kemampuan kognitif siswa (Widada, 2018: 1), kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Lubis, 2021: 1), dan pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika (Haerawaty, 2020: 1)

Studi ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana penelitian tentang etnomatematika di Indoensia dari enam tahun terakhir (2018-2023).

Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi literatur. Peneliti menerapkan langkah-langkah studi literatur dari Cresswell. Kajian dilakukan dengan menentukan kata kunci, mencari dan mengumpulkan literatur yang direlevan berdasarkan kata kunci, mengelompokkan literatur berdasarkan topik penelitian, membuat ringkasan dari referensi yang diperoleh, dan membuat laporan kajian (Cresswell, 2013, 46-47). Pengumpulan data dilakukan melalui Google Scholar, dan software Publish and Perish. Analisis data dilakukan dengan deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Studi ini telah mengumpulkan 19 artikel tentang etnomatematika dari tahun 2018-2022. Pencarian dilakukan di Google Scholar dan Publish and Perish dengan kata pencarian "*Ethnomatematics*". Tabel 1 menunjukkan ringkasan dari studi sebelumnya yang meliputi nomor (no), fokus penelitian, materi, jenjang, konteks budaya, dan referensi.



No.	Fokus Penelitian	Materi	Jenjang	Konteks Budaya	Referensi
1	Melihat etnomatematika dari konsep Tri Hita Karana	-	-	Bali (<i>Tri Hita Karana</i>)	Atmaja dkk (2022)
2	Menerapkan model pembelajaran Inkuri berbasis etnomatematika	Selimut tabung (bangun ruang)	SMP	Aceh (<i>krong pade, klah pliek u</i>)	Azmi dkk (2022)
3	Mengembangkan e-modul etnomatematika	Pola bilangan, barisan, dan deret	SMP	Lampung (<i>tidak disebutkan</i>)	Faisyal dkk (2023)
4	Mengembangkan bahan ajar (<i>hangouts</i>) etnomatematika	Bangun datar	SMP	Jambi (<i>woven pandanus</i>)	Febriza dkk (2023)
5	Mengeksplorasi etnomatematika pada rorok sasak	-	-	NTT (<i>kalender rorok sasak</i>)	Hastuti dkk (2022)
6	Mengkaji riset etnomatematika tahun 2018-2022	-	-	-	Hendriyanto dkk (2023)
7	Meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dengan etnomatematika	Fungsi	SMP	Bengkulu (<i>tarian Andung</i>)	Herawaty dkk (2020)
8	Mengkaji penelitian tentang etnomatematika dari tahun 2015-2020	-	-	-	Hidayati dan Prahmana (2022)



9	Melihat konsep matematika pada kenthongan	-	-	Banyumas (<i>kenthongan</i>)	Kumala dkk (2022)
10	Mendeksripsikan etnomatematika dalam Tapis Lampung	-	-	Lampung (<i>Tapis</i>)	Lisnani dkk (2022)
11	Melihat dampak pembelajaran etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik	Trigonometri Aturan Sinus	SMA	<i>Tidak Disebutkan</i> (Konteks Danau)	Lubis dkk (2021)
12	Melakukan PTK pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika materi geometri	Geometri	SMA	<i>Tidak Disebutkan</i>	Naja dkk (2022)
13	Mengkaji 65 artikel Scopus tentang etnomatematika dari tahun 1988-2022.	-	-	-	Pradana dkk (2022)
14	Mengeksplorasi konsep transformasi geometri pada motif batik Yogyakarta.	Geometri	-	Yogyakarta (batik)	Prahmana dan D'Ambrosio (2020)
15	Mengembangkan alur belajar etnomatematika	Geometri Euclid dan Non Euclid	Universitas	<i>Tidak disebutkan,</i> (Menggunakan konteks sehari-hari)	Sukestiyarno dkk (2023)



16	Mengkaji 80 artikel etnomatematika Sinta 1 sampai 6	-	-	-	Turmuzi dkk (2023) di Indonesia
17	Mendeskripsikan konsep matematika pada aktivitas batik di Batik Tancep Gunungkidul.	-	-	Batik Gunungkidul	Wahyudi dkk (2021)
18	Meningkatkan kemampuan <i>problem solving</i> dengan <i>outdoor learning</i>	-	SMA	Bengkulu (<i>tidak disebutkan</i>)	Widada dkk (2019)
19	Mengembangkan pembelajaran matematika RME etnomatematika	-	SMA	Bengkulu (<i>tidak disebutkan</i>)	Widada dkk (2018)

Atmaja (2022) melihat aspek etnomatematika dari konsep Tri Hita Karana di Bali. Studi tersebut menemukan bahwa ada keterkaitan matematika dalam konsep Tri Hita Karana. Hal ini ditunjukkan dari parhyangan, palemahan, dan pawongan yang terdapat materi logika matematika dan himpunan. Studi tersebut menyimpulkan bahwa konteks Tri Hita Karana dapat diterapkan dalam pembelajaran etnomatematika.

Azmi dkk (2022) mengaitkan model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan etnomatematika untuk materi bangun ruang (selimut tabung) kelas X jenjang SMP. Hasil dari penelitian tersebut adalah kemampuan siswa pemahaman siswa terhadap materi meningkat. Kelemahan dari penelitian adalah tidak disebutkan konteks budaya Aceh apa yang digunakan, langkah-langkah penerapan model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan



etnomatika dari konteks yang digunakan, dan asesmen (rubrik) untuk mengukur pemahaman siswa.

Faisyal dkk (2023) mengembangkan e-modul berbasis etnomatematika untuk materi pola bilangan, barisan, dan deret untuk jenjang SMP kelas VIII di Bandar Lampung. E-modul yang dikembangkan menerapkan konteks budaya Lampung. Komponen e-modul terdiri dari cover, peta konsep, kompetensi dasar (KD), dan learning materials (materi, dan latihan soal). Hasil ujicoba diperoleh bahwa e-modul yang dikembangkan sudah memenuhi standar kualitas pengembangan. Kelemahan dari penelitian Faisyal dkk (2023) adalah tidak begitu jelas aspek budaya Lampung yang digunakan. Selain itu, e-modul tersebut tidak jelas model pembelajaran yang digunakan, bagaimana menerapkan e-modul tersebut dalam pembelajaran, dan asesmen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan e-modul tersebut.

Febriza dkk (2021) telah mengembangkan bahan ajar dengan pendekatan etnomatematika dalam bentuk hangout untuk materi bangun datar kelas VII SMP. Komponen dari bahan ajar yang dikembangkan terdiri dari cover, daftar isi, materi dengan gambar aspek budaya woven pandanus (kain), latihan soal, ringkasan, dan asesmen (tes). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar dalam bentuk handouts dengan pendekatan etnomatematika dapat membantu guru dalam menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran. Kelemahan dari e-modul tersebut adalah tidak terdapat rubrik penilaian untuk membantu guru dalam mengevaluasi capaian pembelajaran.

Hastuti dkk (2022) melakukan eksplorasi tentang adat suku Sasak (NTT) dalam menentukan awal musim dan awal tahun dari sistem kalender rowot Sasak. Hasil penelitian tersebut menemukan bahwa sistem kalender suku Sasak terdiri dari 12 bulan dalam satu tahun, sama halnya dengan sistem kalender matahari (masehi). Sistem kalender ini banyak digunakan oleh petani untuk mengambil keputusan bibit tanaman yang akan ditanam. Kalender ini juga ada keterkaitannya dengan matematika pada materi pola, dan modulo.



Hendriyanto dkk (2023) mengkaji penelitian sebelumnya tentang etnomatematika dari rentang tahun 2018 - 2022. Dua puluh artikel yang diperoleh dari database Scopus dan ERIC. Hasil kajian tersebut diperoleh bahwa penelitian tentang etnomodeling lebih banyak dibandingkan etnomatematika. Sementara itu, materi matematika yang paling banyak digunakan adalah materi geometri, dan diikuti oleh aljabar, bilangan, himpunan, dan yang paling sedikit aritmatika.

Herwaty dkk (2020) telah mendeskripsikan kemampuan pemahaman siswa SMP terhadap materi fungsi dengan pendekatan etnomatematika. Konteks budaya yang digunakan adalah konteks budaya Bengkulu, yaitu tarian tradisional Andung. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi fungsi dengan menggunakan konteks budaya.

Hidayati dan Prahmana (2022) telah mengkaji penelitian tentang etnomatematika dari tahun 2015 - 2020. Hasil kajian tersebut diperoleh bahwa materi matematika yang digunakan dalam riset etnomatematika adalah geometri, bilangan dan operasinya, dan pengukuran. Selain itu, banyak riset tentang etnomatematika yang melakukan penelitian di jenjang SMP. Kajian tersebut menyarankan agar penelitian etnomatematika selanjutnya memperluas lingkup materi matematika untuk etnomatematika.

Kumala dkk (2022) mendeskripsikan konsep matematika pada musik kentongan. Konsep matematika yang ditemukan pada konteks tersebut adalah konsep pengukuran, bilangan asli, deret aritmatika, dan konsep geometri, seperti lingkaran dan tabung;

Lisani dkk (2022) telah mendeskripsikan aspek etnomatematika dalam konteks budaya Lampung, yaitu Tapis. Hasil penelitian tersebut menemukan bahwa pada motif Tapis Lampung terdapat materi geometri bangun datar, seperti persegi, segitiga, trapesium, belah keupat, layang-layang, dan lingkaran. Selain itu, materi matematika yang berkaitan dengan Tapis Lampung adalah



aritmatika sosial. Hal ini ditunjukkan pada kegiatan jual beli Tapis Lampung karena merupakan cenderamata dari Lampung. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah Tapis Lampung ada keterkaitannya dengan matematika dan dapat digunakan sebagai konteks budaya dalam pembelajaran etnomatematika.

Lubis dkk (2021) telah melihat efek pembelajaran matematika berbasis budaya (etnomatematika) dengan pendekatan matematika realistik. Hasil ekperimen dari 68 siswa kelas 1 SMA dari dua kelas diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat. Kelemahan dari penelitian tersebut adalah tidak dijelaskan aspek budaya apa yang digunakan dan apa keterkaitannya dengan matematika. Studi hanya fokus kepada instrumen tes yang telah divalidasi namun tidak terlihat rubrik untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, tidak ada penjelasan tentang model pembelajaran yang digunakan dan bagaimana menerapkan pendekatan etnomatematika dengan pembelajaran matematika.

Naja dkk (2022) telah melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) melalui pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika materi geometri untuk 29 siswa kelas VII jenjang SMP dengan memperhatikan aspek pemahaman siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa terhadap materi geometri meningkat. Kekurangan dari penelitian tersebut adalah tidak terlihat bagaimana mengimplementasikan model pembelajaran kontekstual (CTL) dengan pendekatan etnomatematika pada materi fungsi. Aspek budaya yang digunakan untuk materi fungsi tidak jelas. Selain itu, setiap siklus dari tahap PTK tidak disebutkan apa yang diperbaiki dari masing-masing siklus. Asessmen yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa juga tidak dilampirkan sehingga tidak begitu jelas bagaimana mengevaluasi capaian pembelajaran.

Pradana dkk (2022) telah mengkaji 65 artikel dari database Scopus tentang etnomatematika dari tahun 1988-2022. Kajian yang dilakukan fokus



kepada negara mana dengan publikasi etnomatematika terbanyak, jurnal dengan publikasi etnomatematika terbanyak, peneliti riset etnomatematika dengan kutipan terbanyak, dan kata kunci yang belum digunakan. Hasil kajian tersebut diperoleh bahwa ada peningkatan penelitian tentang etnomatematika dalam tiga tahun terakhir (2020-2022). Indonesia menduduki posisi pertama sebagai negara dengan penelitian etnomatematika di dunia (21 artikel) daripada negara lainnya. Jurnal dengan kutipan untuk publikasi etnomatematika terbanyak adalah *Educational Studies in Mathematics* dengan 95 kutipan. Sementara, kata kunci yang banyak digunakan adalah etnomatematika, budaya, interkultural, dan etnomodeling.

Prahmana dan D'Ambrosio (2020) telah mengeksplorasi konsep transformasi geometri pada motif batik Yogyakarta. Studi tersebut menemukan bahwa konsep transformasi geometri telah digunakan dalam pembuatan motif batik Yogyakarta seperti pada pola Babon Angrem, Parang Barong, Parang Klitik, Sidomukti, Semen Bondhat, Sidoluhur, Soblog, and Sidowirasat. Sejarah mencatat bahwa pengetahuan tersebut diperoleh dari warga kerajaan Mataram di Yogyakarta. Semenjak itu, warga Yogyakarta menerapkannya pada motif batik Yogyakarta. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah konteks motif batik Yogyakarta dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa memahami konsep transformasi geometri.

Sukestiyarno dkk (2023) telah mengembangkan learning trajectory etnomatematika untuk geometri non-euclid. Fokus dari learning trajectory adalah jenjang universitas di Bengkulu dengan jumlah sampel 100 mahasiswa. Aspek budaya yang digunakan tidak disebutkan, namun menggunakan konteks dalam keseharian siswa. Pada geometri Lobachevsky menggunakan bubu, terompet, dan goa, sementara untuk geometri Riemann menggunakan anggur, bola, dan bola globe. Hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa learning trajectory dengan pendekatan etnomatematika yang dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa untuk geometri Lobachevsky dan geometri Riemann



adalah sebagai berikut. Pertama, memberikan tujuan pembelajaran. Kedua, memberikan permasalahan etnomatematika kepada siswa. Ketiga, siswa mengeksplorasi. Keempat, siswa membuat kesimpulan dan rangkuman dari hasil eksplorasi. Kelima, siswa membagi hasil kesimpulan yang berkaitan tentang konsep. Kekurangan dari penelitian tersebut adalah tidak disebutkan dengan jelas apa yang dilakukan siswa pada alur eksplorasi. Selain itu, learning trajectory yang dikembangkan tidak terlihat apa yang dikembangkan, dan bagaimana mengukur kemampuan kemampuan spasial siswa.

Turmuzi dkk (2023) telah mengkaji 80 artikel Sinta 1 sampai 6 tentang penelitian etnomatematika di Indonesia dari tahun 2016 sampai 2022. Hasil kajian tersebut diperoleh bahwa dalam enam tahun terakhir, penelitian tentang etnomatematika mengalami peningkatan yang signifikan, dimana peningkatan tertinggi pada tahun 2021. Secara garis besar, metode penelitian yang banyak digunakan adalah metode kualitatif dengan design etnografi (melihat konsep matematika dari konteks budaya), sementara untuk metode pengembangan atau design and research dan metode kuantitatif masih sedikit. Selain itu, lima materi matematika yang banyak digunakan adalah geometri; konkuren, kesebangunan, simetri, dan skala; transformasi geometri; dan bilangan (pola bilangan dan operasi bilangan). Sementara materi matematika selain lima materi tersebut masih sangat sedikit. Lokasi penelitian yang banyak diteliti adalah Jawa Timur (yang terbanyak), kemudian diikuti oleh Nusa Tenggara Timur (NTT), Lampung, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Selain dari lima provinsi tersebut masih sangat sedikit.

Wahyudi dkk (2021) telah mendeskripsikan konsep matematika pada aktivitas batik di Batik Tancep Gunungkidul. Hasil yang diperoleh adalah terdapat materi bangun datar, kesebangunan, perbandingan, transformasi geometri, dan volum ruang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas Batik Tancep Gunungkidul dapat menjadi konteks budaya dalam pembelajaran etnomatematika.



Widada dkk (2019) telah mengaplikasikan outdoor learning dengan konteks budaya Bengkulu untuk membantu kemampuan berbasis masalah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika yang dikaitkan dengan outdoor learning cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa. Adapun kelemahan dari penelitian tersebut adalah tidak disebutkan materi dan konteks budaya Bengkulu yang digunakan dalam pembelajaran.

Widada dkk (2018) telah mengembangkan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik yang dikombinasikan dengan etnomatematika. Penelitian tersebut fokus pada aspek budaya Bengkulu. Hasil penelitian menunjukan bahwa kemampuan pemahaman siswa dengan menggunakan etnomatematika lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak menggunakan etnomatematika.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan (lihat Tabel 1) diperoleh bahwa pada umumnya implementasi etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa. Namun, ada sejumlah studi yang tidak memperhatikan jenjang pendidikan, materi matematika yang digunakan dalam pembelajaran, dan aspek budaya yang diimplementasikan pembelajaran etnomatematika. Selain itu, sejumlah studi juga tidak memperhatikan langkah-langkah dalam menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran. Umumnya, materi matematika yang dikembangkan hanya geometri, sedangkan materi lainnya masih sangat sedikit. Demikian juga model pembelajaran dimana sebagian besar studi sebelumnya tidak jelas model pembelajaran yang digunakan dalam mengimplemtasikan etnomatematika dalam pembelajaran.

Penutup

Telah direview sejumlah artikel tentang etnomatematika dari tahun 2018-2023. Hasil review menunjukkan bahwa pada umumnya implementasi etnomatematika dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan



matematika siswa. Namun pada umumnya materi matematika yang dikembangkan masih terbatas, yaitu geometri. Untuk studi selanjutnya peneliti perlu memperhatikan jenjang pendidikan, materi matematika sesuai kurikulum. Selain itu, peneliti perlu memperhatikan model pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan etnomatematika sehingga terlihat dengan jelas implementasi etnomatematika dalam pembelajaran. Asessmen keberhasilan etnomatematika perlu diperhatikan agar capaian pembelajaran dapat terukur.

Referensi

- Atmaja, I. D., Suharta, I. P., Sariyasa, & Suweken, G. (2022). Etnomathematics in the concept of Tri Hita Karana traditional village in Bali. *Italienisch*, 12(2), 518-528.
- Azmi, N., & Rosdiana. (2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 82-90.
- Cresswell, J. W. (2013). *Research Design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed (Terjemahan)*. (A. Fawaid) Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dharma, M. (2019). *Matematika dalam budaya kumpulan kajian etnomatematika*. Yogyakarta: Garudawaca.
- Faisyal, I. S., Supriadi, N., & Pratiwi, D. D. (2023). Etnomathematics in e-modules using a scientific learning approach for JHS students. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 1 - 16. doi:<https://doi.org/10.31943/mathline.v8i1.212>
- Febriza, E., Yulia, P., & Erita, S. (2021). Development of ethnomathematics based flat building handouts for students class VII SMP. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 207-221. doi:<https://doi.org/10.31943/mathline.v6i2.231>



-
- Hastuti, I. D., Mariyati, Y., Sutarto, & Supiyati, S. (2022). Ethnomathematics: system of mangse and determination of ngandang rowot on rowot sasak calendar. *Res Militaris*, 12(2), 2613-2623.
- Hendriyanto, A., Priatna, N., Juandi, D., Dahlan, J. A., Hidayat, R., Sahara, S., & Muhaimin, L. H. (2023). Learning mathematics using an ethnomathematics approach: a systematic literature review. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(7), 59-74.
- Herawaty, D., Widada, W., Adhitya, A., Sari, R. D., Novianita, L., & Anggoro, A. F. ((2020). Students' ability to simplify the concept of function through realistic mathematics learning with the ethnomathematics approach. The 7th South East Asia Design Research International Conference (SEADRIC 2019). 1470, pp. 1-7. *Journal of Physics: Conference Series*. doi:10.1088/1742-6596/1470/1/012031
- Hidayati, F. N., & Prahmana, R. C. (2022). Ethnomathematics' research in Indonesia during 2015-2020. *Indonesian Journal of Ethnomathematics*, 1(1), 29-42.
- Kumala, F. Z., Zaenurrohman, Ma'unah, N., & Gunawan. (2022). Ethnomathematics: exploration of the art of kenthongan music as a source of mathematics learning. *International Journal of Multidisciplinary Research and Literature*, 1(5), 481-600. doi:https://doi.org/10.53067/ijomral.v1i5
- Lisnani, Yuningrum, T., & Suyono, A. (2022). Ethnomathematics: exploration Tapis Lampung on two-dimentional figure and social arithmetic's. *Indomath: Indonesia Mathematics Education*, 5(2), 85-98.
- Lubis, A. N., Widada, W., Herawaty, D., Nugroho, K. U., & Anggoro, A. F. (2021). The ability to solve mathematical problems through realistic mathematics learning based on ethnomathematics. *Mathematics and Science Education International Seminar (MASEIS) 2019*. 1731, pp. 1-6.



Journal of Physics: Conference Series. doi:10.1088/1742-6596/1731/1/012050

- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2022). Pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan matematis. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 5(1), 38-45.
- Pradana, K. C., Putra, A. R., & Rahmawati, Y. (2022). Ethnomathematics on traditional culture: a bibliometric mapping analysis and systematic review on database scopus. *International Journal Corner of Educational Research (IJCER)*, 1(1), 1~8. doi:<https://doi.org/10.54012/ijcer.v1i1.61>
- Prahmana, R. C., & D'Ambrosio, U. (2020). Learning geometry and values from patterns : ethnomathematics on the batik patterns of Yogyakarta, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439-456. doi:<http://doi.org/10.22342/jme.11.3.12949.439-456>
- Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi etnomatematika masyarakat Sidoarjo. *MATHEDUNESA*, 1(1). doi:<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v1n1.p%25p>
- Rahayu, A., Snae, M., & Bani, S. (2020). Etnomatematika pada Kain Tenun Lipa Kaet. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 16-24.
- Ruseffendi, E. T. (1980). *Perkembangan kompetensi guru*. Bandung: Tarsito.
- Sukestiyarno, Y. L., Nugroho, K. U., Sugiman, S., & Waluya, B. (2023). Learning trajectory of non-Euclidean geometry through ethnomathematics learning approaches to improve spatial ability. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(6), 1-17. doi:<https://doi.org/10.29333/ejmste/13269>
- Turmuzi, M., Suharta, I. P., & Suparta, I. (2023). Ethnomathematical research in mathematics education journals in Indonesia: A case study of data



-
- design and analysis. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(1), 1-13.
doi:<https://doi.org/10.29333/ejmste/12836>
- Utami, W. B., Aulia, F., Permatasari, D., Taqiyuddin, M., & Widodo, S. A. (2022). Ketupat lebaran tradisi pesisir utara Jawa sebagai alternatif media pembelajaran matematika. *Jurnal Infinity*, 11(1), 177-192.
- Wahyudi, H., Widodo, S. A., Setiana, D. S., & Irfan, M. (2021). Ethnomathematics: batik activities in Tancep Batik. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 305-315.
doi:<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1700>
- Widada, W., Herawaty, D., Anggoro, A., Yudha, A., & Hayati, M. (2019). Ethnomathematics and outdoor learning to improve problem solving ability. 1st International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018). 295, pp. 13-16. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.
- Widada, W., Herawaty, D., & Lubis, A. (2018). Realistic mathematics learning based on the ethnomathematics in Bengkulu to improve students' cognitive level. The 6th South East Asia Design Research International Conference (6th SEA-DR IC). 4567, pp. 1-8. *Journal of Physics: Conf. Series*. doi:[10.1088/1742-6596/1088/1/012028](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012028)
- Widada, W., Herawaty, D., Anggoro, A., Yudha, A., & Hayati, M. (2019). Ethnomathematics and outdoor learning to improve problem solving ability. 1st International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018). 295, pp. 13-16. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.