

Pendampingan Kegiatan Pengembangan Modul Ajar Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika NGADHU BHAGA

Melkior Wewe¹, Maria Editha Bela², Wilibaldus Bhoke³, Maria C.T Wangge⁴

¹ STKIP Citra Bakti, Indonesia; melkiorwewe1@gmail.com

² STKIP Citra Bakti, Indonesia; itabella@citrabakti.ac.id

³ STKIP Citra Bakti, Indonesia; wilibaldusbhoke87@gmail.com

⁴ STKIP Citra Bakti, Indonesia; carmelitawangge46@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Teaching Module;
Mathematics Learning;
Ethnomathematics;
Ngadhu Bhaga

Article history:

Received 2024-10-07

Revised 2024-11-10

Accepted 2024-12-12

ABSTRACT

The purpose of the community service activity is to improve the ability of mathematics teachers at the Junior High School level in South Golewa District to develop teaching modules based on Ethnomathematics, through mentoring activities for teachers to develop teaching modules, and to find out the teachers' responses to the activities carried out. This activity was carried out at SMPN Satap Golewa Selatan with 10 Mathematics Teachers who are members of MGMP in South Golewa District. The approach used in this activity is Interview, Face-to-face, and direct mentoring which was carried out in July 2024. The data collection instrument used in the Community Service activity was a participant response questionnaire in the Likert scale category on a 4-point scale, namely very good, good, less good, very less good. The data was analyzed referring to indicators, namely participant satisfaction, material relevance, and usefulness. The results of the mentoring activities showed that the satisfaction aspect showed a very good response, the relevance of the material was very good, and the usefulness of the material was very good.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Melkior Wewe

STKIP Citra Bakti, Indonesia; melkiorwewe1@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan Ilmu pengetahuan di era abad 21, diuntut kemampuan yang handal. Namun di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia terdapat banyak tantangan, terutama dalam melaksanakan pembelajaran matematika, dimana terjadinya rendahnya pemahaman konsep matematika, (Supriadi, 2022; Matang, Rex, Owens, 2004) rendahnya keterampilan dalam memecahkan masalah matematika (Adi Suarman Situmorang & Dahlia Fortuna Sinaga, 2022; Suprawata & Riastini, 2022), kompetensi anak-anak pada aspek berpikir kritis, pemecahan masalah, tingkat tinggi masih rendah (İdil, Gulen, & Donmez, 2024)

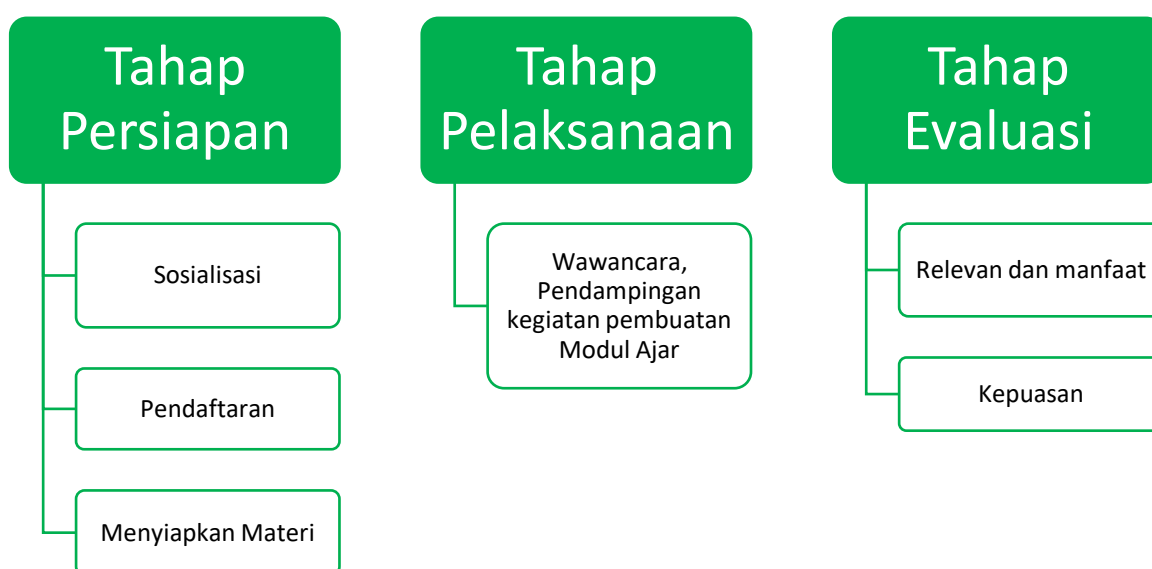
Permasalahan utama yang disebabkan dewasa ini adalah pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika kurang relevan dengan kehidupan masalah sehari-hari (Patta, Muin, & Mujahidah, 2021; Mawardhiyah & Manoy, 2018), dan kurangnya penggunaan materi ajar berbasis kearifan lokal dan budaya dalam konteks pembelajaran (Shirley, 2015); dan rendahnya kualitas pembelajaran di dalam kelas (Idil et al., 2024), modul ajar yang masih berpusat pada guru, dan tidak relevan dengan kehidupan nyata siswa. Terkait dengan temuan di atas maka pendidik perlu mengemas dan merancang pembelajaran matematika dengan menggunakan konten berbasis budaya dan kearifan lokal yang dikemas dalam modul ajar.

Kajian teoritis yang melandasi peneliti untuk melaksanakan penelitian, berawal dari masalah rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika, rendahnya pemahaman siswa terkait konsep-konsep matematika, rendahnya minat belajar siswa yang berdampak pada kemampuan numeracy pada siswa jenjang sekolah dasar. Juga rendah. Teori konstruktivisme merupakan salah satu teori yang dijadikan landasan dalam pembelajaran matematika dimana siswa dapat memperoleh suatu pemahaman yang positif ketika siswa terlibat dalam pemahaman mereka sendiri dalam pembelajaran matematika (Astuti, Wijaya, & Hanum, 2024; Alangui, 2017). Salah satu pendekatan yang sejalan dengan pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan Etnomatematika (Richardo, Abdullah, Rochmadi, Wijaya, & Nurkhamid, 2023; Cahya Sari Putra & Nur Mahmudah, 2021; Fajriyah, 2018; Rosa & Orey, 2011). Pendekatan etnomatematika yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan etnomatematika *Ngadhu Bhaga*. Etnomatematika *Ngadhu Bhaga* merupakan budaya adat kabupaten Ngada, Flores Nusa Tenggara Timur Indonesia. Dengan mengintegrasikan budaya dan kearifan lokal Ngadhu Bhaga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi siswa untuk meningkatkan minat dan motivasi dan pemahaman siswa, (Naslund et al., 2022) serta keterampilan siswa terhadap konsep-konsep matematika, (Nur, Waluya, Kartono, & Rochmad, 2021), (Mania & Alam, 2021) (Wewe & Kau, 2019). Karena etnomatematika dapat membantu untuk mengurangi kesenjangan dalam pencapaian matematika sehingga dalam proses pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dalam konteks yang relevan dalam kehidupan sehari-hari (Shirley, 2015) (Rosa & Orey, 2011b) (Ubirata D Ambrosio; Beatriz Silva D' Ambrosio, 2003) (Rosa & Orey, 2020). (Alangui, 2017), (Sunzuma, Zezekwa, Gwizangwe, & Zinyeka, 2021)

Penelitian terkait pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi dalam belajar matematika telah dilakukan oleh penelitian lainnya seperti (Sunzuma et al., 2021; Ota & Wali, 2019,) menunjukkan bahwa aktivitas siswa dan aktivitas guru meningkat, sehingga hasil belajar siswa pada aspek berpikir kritis dapat tercapai dengan baik. Selanjutnya (Abi, 2017) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika menjadi jembatan antara matematika dengan dunia sehari-hari, sehingga pembelajaran matematika relevan dengan konteks kehidupan yang membuat anak untuk lebih bersemangat dalam belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh (Dominikus, Nusantara, Subanji, & Muksar, 2016) menjelaskan bahwa ada nilai-nilai matematika dalam kegiatan seperti mengukur, menghitung dan membandingkan, merancang, memainkan dan menganalisis naum belum membahas secara khusus terkait dengan budaya ngadhu bhaga. Penelitian yang dilakukan (Surat, 2018), menjelaskan bahwa menjelaskan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya menjadi suatu solusi untuk menghasilkan pembelajaran yang menarik, inovatif dan menyenangkan karena pembelajaran matematika yang relevan dengan pengalaman siswa sebagai masyarakat komunitas budaya, sehingga mampu mendukung suatu pembiasaan atau literasi. Selain itu hasil penelitian oleh Rosa & Orey, (2021) bahwa ketika pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika dapat membantu siswa secara konsisten dalam proses bernalar, memecahkan masalah, mengkomunikasikan ide, dan memilih representasi yang tepat melalui praktik dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian yang dilakukan oleh (Wewe & Kau, 2019), membahas pada simbol-simbol budaya Bajawa dalam pembelajaran matematika, namun belum menguraikan secara detail setiap komponennya. Tujuan kegiatan sebagai berikut 1) untuk mengetahui persepsi guru terhadap pendekatan etnomatematika *Ngadhu Bhaga*, dari aspek relevansi dan kebermanfaatan.

2. METODE

Target kegiatan ini adalah guru matematika yang berada di Kecamatan Golewa Selatan Kabupaten Ngada pada tingkat SMP. Peserta yang terkait dalam pengabdian ini yakni, 10 orang guru matematika di kecamatan Golewa Selatan, dosen prodi pendidikan matematika, mahasiswa prodi pendidikan matematika. Pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini berbentuk wawancara, penyampaian materi dan Pendampingan pembuatan modul ajar dengan pendekatan etnomatematika *Ngadhu Bhaga*. Diharapkan bahan ajar yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik sehingga dapat dipakai dalam pembelajaran (Somakim et al., 2012). Pengabdian ini dilakukan melalui 3 tahapan yakni persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Adapun penjelasan dari setiap tahapan ialah sebagai berikut:

1. Tahapan persiapan
Hal pertama yang dilakukan pada tahap persiapan ialah melakukan sosialisasi terkait pengabdian yang akan dilakukan, menyiapkan form pendaftaran peserta dan materi presentasi.
2. Tahap pelaksanaan
Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan penyampaian materi dan pendampingan tatap muka untuk mendampingi peserta untuk membuat modul Ajar etnomatematika Ngadhu Bhaga.
3. Tahap evaluasi
Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi kegiatan pendampingan kepada masyarakat untuk mengetahui respon peserta terkait kegiatan PkM dalam pendampingan pembuatan modul ajar menggunakan pendekatan etnomatematika Ngadhu Bhaga. Ada tiga point penting yang terdapat dalam angket yakni 1) tingkat kepuasan, 2) Relevansi materi, 3) kebermanfaatan kegiatan. Kegiatan pengisian angket dilaksanakan setelah kegiatan PkM dilaksanakan pada hari yang kedua. Angket yang diberikana pada skala Likert dari 1- 4 dengan kategori dipaparkan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Tingkat Relevansi Materi dengan Kondisi Nyata

Tingkat Kesesuaian	Keterangan
1	Tidak Sesuai
2	Cukup Sesuai
3	Sesuai
4	Sangat Sesuai

Tabel 2. Tingkat Kebermanfaatan Materi dengan Kondisi Nyata

Tingkat Kebermanfaatan	Keterangan
1	Tidak Bermanfaat
2	Cukup Bermanfaat
3	Bermanfaat
4	Sangat Bermanfaat

Tabel 3. Tingkat Kepuasan Peserta terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Tingkat Kepuasan	Keterangan
1	Tidak Puas
2	Cukup Puas
3	Puas
4	Sangat Puas

Skor respon yang diberikan kemudian di rata-ratakan dan dikategorikan berdasarkan indikator yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Kategori Skor Respon Peserta Kegiatan

Rentang Nilai	Kategori
$1 \leq \bar{x} < 2$	Rendah
$2 \leq \bar{x} < 3$	Sedang
$3 \leq \bar{x} < 4$	Tinggi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini, jumlah peserta yang melakukan pendaftaran sebanyak 10 peserta yang terdiri dari 4 sekolah mitra yang ada di kecamatan Golewa. Materi presentasi yang disiapkan ialah materi tentang etnomatematika mencakup isu terkini terkait masalah dalam matematika terkait budaya, pemodelan matematika dan kemampuan di abad 21 yang relevan dengan Pendidikan Matematika.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilakukan dua hari yakni hari pertama, pemaparan materi secara umum, dan hari kedua pendampingan pembuatan modul ajar dengan pendekatan etnomatematika Ngadhu Bhaga

3. Tahap evaluasi

Pelaksanaan tahap evaluasi dijelaskan sebagai berikut :

a. Relevansi Materi dengan Kebutuhan Peserta.

Tabel 5. Relevansi Materi Pilihan dengan Kebutuhan

No	Skor	Frekuensi
1	4	8
2	3	2

Berdasarkan hasil analisis angket dari peserta diperoleh dari 10 orang peserta kegiatan memberikan skor 4 yakni sangat sesuai atau sangat relevan yakni 8 orang atau 80% dan 2 orang atau 20% sesuai atau relevan. Relevansi materi yang dipaparkan sangat relevan dengan isu masalah matematika saat ini, matematika budaya, yang sangat relevan dengan budaya Ngadhu Bhaga, dan pemodelan matematika dengan konsep matematika. Masalah matematika dalam konteks budaya dimana guru mengembangkan modul ajar dalam konteks budaya Ngadhu Bhaga, dimana guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati dan mencaritau permasalahan matematika pada konteks budaya Ngadhu Bhaga, sedangkan guru mengkonstruksi pengetahuan siswa berdasarkan hasil eksplorasi. Pada aspek kemampuan matematika difokuskan pada kemampuan matematika seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan penalaran matematis. Sedangkan pemodelan matematika yang digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang digunakan yang relevan adalah pendekatan kontekstual, Kooperatif dan pembelajaran Matematika realistik. Ketiga pokok pembahasan tersebut, sesuai dengan kebutuhan peserta dalam memahami etnomatematika, seperti terlihat pada tabel 6

b. Kebermanfaatan Materi dalam Kehidupan

Tabel 6. Kebermanfaatan Materi dalam Kehidupan

No	Skor	Frekuensi
1	4	9
2	3	1

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang ditujukan kepada guru-guru di kecamatan Golewa Selatan dinilai bermanfaat dalam kehidupan, dimana sebanyak 90 % peserta memberikan penilaian sangat bermanfaat dan 10% peserta memberikan penilaian bahwa materi pelatihan bermanfaat untuk kehidupan. Rata-rata respon peserta berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 3,75. Hasil ini membuktikan bahwa pelatihan yang dikemas dalam kegiatan PkM sangat bermanfaat dan berimplikasi langsung dengan kebutuhan peserta didik dan guru.

Hal ini berarti bahwa adanya pelatihan ini sangat memberikan implikasi yang baik untuk peserta dengan mendapatkan pengetahuan-pengetahuan baru tentang etnomatematika dan dapat menerapkannya.

c. Gambaran Kepuasan Peserta Terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini mendapatkan penilaian yang positif oleh peserta, dimana sebanyak 90% peserta memberikan skor 4 dengan kategori sangat puas dan 10 % memberikan penilaian puas terhadap pelaksanaan kegiatan dengan skor 3. Rata-rata tingkat respon peserta ialah 3,75 yang berada pada kategori tinggi. Ini memberikan informasi bahwa pelatihan ini penting untuk dilakukan lagi kedepannya agar memberikan hasil yang lebih maksimal lagi. Pelatihan ini menjadi penting untuk dilakukan agar para guru mengetahui berbagai variasi yang bisa dilakukan dalam kegiatan pembelajaran untuk lebih memahami peserta didik, seperti terlihat pada tabel 7.

Tabel 7. Indeks Kepuasan Peserta terhadap Pelaksanaan Kegiatan

No	Skor	Frekuensi
1	4	9
2	3	1

d. Gambaran Respon Peserta Pendampingan Terhadap Isi Materi

Kegiatan pendampingan diawali dengan penguatan konten etnomatematika dan teknik penyusunan modul berbasis etnomatematika. Pada kegiatan tersebut menghadirkan narasumber ahli etnomatematika Bapak Melkior Wewe, M.Pd, seperti terlihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Respon Peserta Pendampingan terhadap Konten

No	Pernyataan	Skor Rata Rata	Kategori
1	Relevansi	3,75	Tinggi
2	Kebermanfaatan materi	3,75	Tinggi
3	Kepuasan peserta	3,75	Tinggi

Hasil yang diperoleh, yang dipaparkan pada tabel 8 di atas dijelaskan bahwa nilai rata-rata relevansi materi 3,75. Hasil ini membuktikan bahwa materi yang disajikan relevan dengan kebutuhan peserta didik dan lingkungan.

Aspek kebermanfaatan materi dalam kehidupan nilai rata-rata respon peserta terhadap pelaksanaan pendampingan adalah 3,75 yang berada pada kategori tinggi hal ini menunjukkan bahwa penggunaan materi dapat digunakan dan dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Sementara, pada indikator indeks kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan adalah 3,75 yang berarti masuk ke dalam indikator kategori tinggi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pendampingan yang dilakukan berjalan dengan lancar dan baik.

e. Modul Ajar matematika berbasis Etnomatematika Ngadhu Bhaga yang Telah Dikembangkan oleh Peserta

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peserta berupa modul ajar etnomatematika pada materi geometri datar dan geometri ruang. Modul ajar yang dikembangkan memuat 3 komponen utama yakni, Informasi Umum, komponen Inti, dan Penutup. Dimana pada informasi umum memuat identitas modul, profil pelajar Pancasila, target peserta didik, model, pendekatan dan metode yang digunakan, sarana dan prasarana yang diperlukan. Pada komponen inti memuat Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran sampai pada tahap Penilaian. Kegiatan pengayaan dan remedial untuk peserta didik tergabung dalam dua pertemuan yakni setelah pertemuan pertama dan kedua. Halaman pertama materi pada modul, dimana peserta didik diajak untuk mengamati gambar rumah adat (Sa'o) yang merupakan bangunan bersejarah kabupaten Ngada. Peserta didik diajak untuk mengamati bentuk bangun ruang apa yang dapat ditemui pada gambar bangunan tersebut. Hal ini dapat merangsang peserta didik untuk berpikir. Setelah memberikan masalah pada awal modul untuk diamati oleh peserta didik, selanjutnya pembahasan bentuk atap rumah adat budaya Ngadhu Bhaga sesuai dengan bangun rumah adat (Sa'o) tersebut, seperti pada gambar 2.



Gambar 02. Bentuk Geometri pada Rumah Adat Bajawa

Modul yang dikembangkan juga memberikan penjelasan bentuk atap rumah adat, dinding dan lukisan pada dinding rumah adat, kemudian dilanjutkan dengan menggambar rumah adat dalam kaitan dengan konsep geometri bangun datar maupun bangun ruang. Modul yang dikembangkan oleh peserta juga telah memuat materi tentang bangun datar dan bangun ruang dengan memuat beberapa gambar bangun ruang dan jaring-jaringnya, serta latihan-latihan soal untuk membantu peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan. Materi pelatihan yang disampaikan cukup diterapkan dalam pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika. Modul etnomatematika yang dikembangkan juga menyesuaikan dengan kurikulum merdeka yang telah diterapkan dan memiliki tampilan yang bagus sehingga akan mudah untuk dipahami oleh peserta didik karena sistematika penyusunannya yang rapi. Secara keseluruhan, modul ajar yang dikembangkan oleh peserta sudah cukup bagus untuk digunakan karena selain memuat kebudayaan daerah yang cukup terkenal, juga mudah untuk dipahami masalah apa yang disajikan dari modul.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa seluruh rangkaian kegiatan pendampingan yang dilakukan termasuk dalam kategori sangat baik dengan indeks rata-rata sebesar 3,75. Selain itu, diperoleh rata-rata relevansi materi sebesar 3,75 materi pembuatan bahan ajar berbasis etnomatematika sangat relevan atau sesuai. Sedangkan kebermanfaatan materi respon peserta dalam kategori sangat bermanfaat atau sangat sesuai dengan rata-rata skor 3,75. Saran dalam pengabdian ini agar melakukan lebih banyak sosialisasi sehingga lebih banyak peserta yang mengikuti kegiatan pendampingan selanjutnya dengan kegiatan pendampingan yang dilakukan saat ini dan pengabdian selanjutnya dapat dilakukan lebih baik lagi.

REFERENCES

- Abi, A. M. (2017). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- Adi Suarman Situmorang, & Dahlia Fortuna Sinaga. (2022). Analysis of Numeracy Literacy Skills Of Students On The Pythagorean Theorem Material in Class VIII UPT SMP Negeri 7 Medan T.A. 2021/2022. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 2(1). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i1.242>
- Alangui, W. V. (2017). *Ethnomathematics and Culturally Relevant Mathematics Education in the Philippines*. (December), 183–208. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59220-6_8
- Astuti, E. P., Wijaya, A., & Hanum, F. (2024). Characteristics of junior high school teachers' beliefs in developing students' numeracy skills through ethnomathematics-based numeracy learning. *Journal of Pedagogical Research*, 8(1), 244–268. <https://doi.org/10.33902/JPR.202423405>

- Cahya Sari Putra, E., & Nur Mahmudah, F. (2021). The Implementation of Ethnomathematics Based-Learning for Students. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2), 162–169. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i2.4827>
- Dominikus, W. S., Nusantara, T., Subanji, & Muksar, M. (2016). Link Between Ethnomathematics In Marriage Tradition In Adonara Island And School Mathematics. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR_JRME)*, 6(3), 56–62. <https://doi.org/10.9790/7388-0603045662>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- İdil, Ş., Gulen, S., & Donmez, İ. (2024). What Should We Understand from PISA 2022 Results? *Journal of STEAM Education*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.55290/steam.1415261>
- Mania, S., & Alam, S. (2021). Teachers' perception toward the use of ethnomathematics approach in teaching math. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(2), 282–298. <https://doi.org/10.46328/IJEMST.1551>
- Matang, Rex, Owens, K. (2004). Rich Transitions From Indigenous Counting Systems To English Arithmetic Strategies: Implications for Mathematics Education in Papua New Guinea. *Icme-10*, 14, 107–118. Retrieved from http://www.dm.unipi.it/~favilli/Ethnomathematics_Proceedings_ICME10.pdf#page=123
- Mawardhiyah, K., & Manoy, J. T. (2018). Literasi Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Program for International Student Assessment (PISA) Berdasarkan Adversity Quotient (AQ). *MATHEdunesa*, 7(3), 638–643.
- Naslund, E., Hernandez, J., Albertos, C., Grigera, A., Hobbs, C., & Alvarez, H. (2022). *The effects of ethnomathematics education on student outcomes: The JADENKÄ Program in the Ngäbe-Buglé Comarca, Panama*. (April). <https://doi.org/10.18235/0004150>
- Nur, A. S., Waluya, S. B., Kartono, K., & Rochmad, R. (2021). Ethnomathematics Perspective and Challenge as a Tool of Mathematical Contextual Learning for Indigenous People. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v5i1.17072>
- Ota, M. K., & Wali, M. (2019). Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Daerah Ngada untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar Inpres Turekisa. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 13(2), 14–26.
- Patta, R., Muin, A., & Mujahidah, M. (2021). Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *JKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 212. <https://doi.org/10.26858/jkp.v5i2.20130>
- Richardo, R., Abdullah, A. A., Rochmadi, T., Wijaya, A., & Nurkhamid. (2023). Indonesian Ethnomathematics for Mathematics Learning in Junior High Schools: A Scoping Review. *AIP Conference Proceedings*, 2540(January). <https://doi.org/10.1063/5.0105811>
- Rosa, M., & Orey, D. (2011a). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54.
- Rosa, M., & Orey, D. (2011b). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54. Retrieved from <http://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RLE/article/view/32>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2020). Discussing culturally relevant education and its connection to cultural aspects of mathematics through ethnomathematics. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, 15(1), 1–20. <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2020.e67502>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2021). An ethnomathematical perspective of stem education in a glocalized world. *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, 35(70), 840–876. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n70a14>
- Shirley, L. (2015). Mathematics of students' culture: A goal of localized ethnomathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática*, 8(2), 316–325–325.

- Sunzuma, G., Zezekwa, N., Gwizangwe, I., & Zinyeka, G. (2021). A Comparison of the Effectiveness of Ethnomathematics and Traditional Lecture Approaches in Teaching Consumer Arithmetic: Learners' Achievement and Teachers' Views. *Pedagogical Research*, 6(4), em0103. <https://doi.org/10.29333/pr/11215>
- Suprawata, I. G., & Riastini, P. N. (2022). Gender and Educational Level: Analysis of Elementary School Teacher Numerical Skills. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(2), 236–243. <https://doi.org/10.23887/jisd.v6i2.42501>
- Supriadi, S. (2022). Elementary School Students Reflection: Didactical Design Analysis on Integer and Fraction Operations on Mathematical Concepts with Sundanese Ethnomathematics Learning. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 12(4), 192–199. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.04.19>
- Surat, I. M. (2018). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(2), 143–154. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548083>
- Ubirata D Ambrosio; Beatriz Silva D' Ambrosio. (2003). *View of The Role of Ethnomathematics in Curricular Leadership in Mathematics Education.pdf*. Journal Of Mathematics Education at Teacher Colelege.
- Wewe, M., & Kau, H. (2019). ETNOMATIKA BAJAWA: KAJIAN SIMBOL BUDAYA BAJAWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 2(2), 65. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3551652>

