

Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika di SMA: Evaluasi dan Penyempurnaan

¹Maria Editha Bela, ²Melkior Wewe, ³Maria Carmelita Tali Wangge, ⁴Christina Lusiana Hari, ⁵Teofania Kristina Lola, ⁶Walburga Laong Leoni Jari, ⁷Yusta Selvianjeli Lewa

¹²³⁴⁵⁶⁷Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Citra Bakti

Corresponding Author. Email : itabella09@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 25-08-2025
Revised : 10-11-2025
Accepted : 11-11-2025
Online : 12-11-2025

Keywords:

Modul Ajar
Matematika
Etnomatematika
Evaluasi



ABSTRACT

Abstract: The purpose of this community service activity is to improve the ability of mathematics teachers in developing ethnomathematics-based mathematics teaching modules by providing mentoring to teachers in developing teaching modules. This activity was carried out at Citra Bakti High School with 10 Mathematics Teachers who are members of the MGMP in Golewa District. The approach used in this activity was Interviews, Face-to-face, and direct mentoring which was carried out in July 2025. The methods used in this activity included evaluation workshops and reflective discussions with teachers and students to obtain constructive feedback. Evaluation was carried out based on aspects of material feasibility, learning effectiveness, and integration of local cultural values in mathematical concepts. The data collection instrument used in this Community Service activity was a participant response questionnaire with a Likert scale category on a 4-point scale, namely very good, good, less good, and very less good. Data were analyzed referring to indicators, namely participant satisfaction, material relevance, and usefulness. The results of the mentoring activity 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.

Abstrak: Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru matematika dalam mengembangkan modul ajar matematika berbasis etnomatematika dengan cara memberikan pendampingan terhadap guru dalam mengembangkan modul ajar. Kegiatan ini dilaksanakan di SMA Citra Bakti dengan 8 Guru Matematika yang tergabung dalam MGMP di Kecamatan Golewa. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Wawancara, Tatap muka, dan pendampingan langsung yang dilaksanakan pada bulan Juli 2025. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini mencakup workshop evaluasi dan diskusi reflektif bersama guru dan siswa untuk mendapatkan umpan balik yang konstruktif. Evaluasi dilakukan berdasarkan aspek kelayakan materi, efektivitas pembelajaran, dan keterpaduan nilai budaya lokal dalam konsep matematika. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah angket respon peserta dengan kategori skala likert pada skala 4 poin yaitu sangat baik, baik, kurang baik, dan sangat kurang baik. Data dianalisis mengacu pada indikator yaitu kepuasan peserta, relevansi materi, dan kebermanfaatan. Hasil kegiatan pendampingan menunjukkan aspek kepuasan menunjukkan respon sangat baik, relevansi materi sangat baik, dan kebermanfaatan materi sangat baik.



A. LATAR BELAKANG

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut proses pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (4C Skills). (Supriadi, 2022). Dalam konteks pembelajaran matematika, integrasi antara konsep-konsep abstrak dengan realitas budaya lokal menjadi salah satu strategi yang dinilai efektif untuk meningkatkan relevansi dan daya tarik pembelajaran. Pendekatan etnomatematika, yang menghubungkan konsep matematika dengan kearifan lokal, telah menjadi perhatian global sebagai upaya mendekatkan matematika dengan pengalaman hidup siswa (Habibi, 2025:438).

Namun demikian, implementasi pendekatan ini di sekolah-sekolah masih menghadapi tantangan, terutama terkait ketersediaan modul ajar yang terintegrasi dengan baik dan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika. Mitra kegiatan pengabdian ini adalah guru-guru matematika di Kecamatan Golewa yang menghadapi beberapa permasalahan berikut: (1) Belum tersedia modul ajar berbasis etnomatematika yang terstruktur dan sesuai dengan kurikulum merdeka, (2) Guru-guru masih kesulitan dalam mengidentifikasi unsur-unsur budaya lokal yang relevan dengan konsep matematika di dalam proses pembelajaran, (3) Kebutuhan guru untuk meningkatkan keterampilan dalam menyusun perangkat ajar yang kontekstual namun tetap memenuhi standar capaian pembelajaran. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan, mengevaluasi, dan menyempurnakan modul ajar matematika berbasis etnomatematika yang sesuai dengan karakteristik lokal dan tuntutan Kurikulum Merdeka. Diharapkan, melalui program ini, guru mampu menghasilkan produk modul ajar yang inovatif, kontekstual, dan aplikatif, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta hasil belajar siswa di sekolah mitra (Wahyuni, 2019:49). Oleh karena itu, kegiatan pendampingan pengembangan, evaluasi, dan penyempurnaan modul ajar berbasis etnomatematika ini menjadi kebutuhan mendesak untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah mitra.

Selain didukung oleh hasil penelitian, kegiatan ini juga sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek). Dalam Permendikbudristek No. 22 Tahun 2020 tentang Standar Proses Pendidikan, ditekankan pentingnya pembelajaran berbasis konteks dan budaya lokal yang mampu mengembangkan karakter serta memperkuat identitas budaya siswa. Kurikulum Merdeka mendorong satuan pendidikan untuk mengembangkan modul ajar yang fleksibel dan relevan dengan lingkungan sosial budaya masing-masing daerah. Dengan demikian, pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika menjadi langkah strategis untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual bagi siswa.

Program pengabdian ini menawarkan solusi melalui pendampingan intensif kepada guru-guru mitra dalam kegiatan: (1) Workshop penyusunan dan evaluasi modul ajar berbasis etnomatematika yang disesuaikan dengan Kurikulum

Merdeka, (2) Fasilitasi penyusunan perangkat ajar yang mengintegrasikan budaya lokal dengan materi matematika, (3) Uji coba dan validasi modul ajar di kelas untuk memperoleh umpan balik, serta (4) Penyempurnaan modul berdasarkan hasil evaluasi lapangan. Kegiatan ini juga akan melibatkan narasumber ahli di bidang etnomatematika dan desain pembelajaran inovatif untuk memastikan hasil pengembangan sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan. Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah 1) Meningkatkan kompetensi guru Matematika SMA dalam mengembangkan modul ajar berbasis etnomatematika yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik siswa. 2) Mendampingi guru dalam proses evaluasi dan penyampaian modul ajar matematika berbasis etnomatematika agar selaras dengan kurikulum merdeka dan prinsip pembelajaran berdiferensiasi. 3) Meningkatkan pemahaman guru mengenai integrasi nilai-nilai budaya lokal dalam konsep-konsep matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi siswa. 4) Menghasilkan modul ajar berbasis etnomatematika yang telah melalui proses uji kelayakan.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah dosen dan mahasiswa dalam peran yang saling bersinergi. Dosen akan melaksanakan kegiatan berupa penyuluhan, pelatihan, workshop, dan pendampingan intensif kepada guru-guru mitra terkait pengembangan dan evaluasi modul ajar berbasis etnomatematika. Mahasiswa membantu proses dokumentasi, observasi di kelas, serta mendampingi guru dalam uji coba penggunaan modul ajar di sekolah. Kolaborasi antara dosen dan mahasiswa ini diharapkan mampu menciptakan suasana kegiatan yang partisipatif dan produktif, sekaligus memberikan pengalaman lapangan bagi mahasiswa. Mitra kegiatan adalah guru-guru matematika SMA di wilayah Golewa yang terdiri dari 8 orang guru matematika dari 3 sekolah mitra. Para mitra ini merupakan guru-guru yang sebelumnya telah mengikuti pelatihan pengembangan modul ajar etnomatematika tahap awal, namun membutuhkan pendampingan lanjutan untuk proses evaluasi dan penyempurnaan produk modul ajar yang telah disusun. Kegiatan ini juga melibatkan pihak sekolah sebagai fasilitator lokasi dan pengguna langsung dari hasil pengabdian. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahapan pra-kegiatan, yaitu koordinasi dengan pihak sekolah mitra untuk menentukan jadwal dan kebutuhan teknis kegiatan.

Tim pengabdian akan menyusun instrumen pre-test, angket kebutuhan mitra, serta membagi tugas antara dosen dan mahasiswa pendamping. Setelah persiapan matang, kegiatan inti dilaksanakan melalui serangkaian workshop yang terdiri dari penyuluhan kebijakan Merdeka Belajar, pelatihan teknik evaluasi modul ajar, praktik peer-review antar guru, serta simulasi pembelajaran menggunakan modul yang telah disempurnakan. Selanjutnya, guru akan didampingi oleh dosen dan mahasiswa dalam mengimplementasikan modul ajar tersebut di kelas melalui uji coba pembelajaran. Setelah pelaksanaan uji coba, dilakukan sesi refleksi bersama untuk memperoleh umpan balik dari guru terkait kendala dan perbaikan yang perlu dilakukan. Proses pendampingan tidak hanya berhenti di workshop, namun akan dilanjutkan dengan monitoring selama dua minggu setelah kegiatan, di mana tim pengabdian akan melakukan

observasi ke kelas, wawancara dengan guru, serta menyebarkan angket untuk menilai keberlanjutan implementasi modul ajar.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara menyeluruh baik selama kegiatan berlangsung maupun setelah kegiatan selesai. Evaluasi saat kegiatan berlangsung mencakup observasi keaktifan mitra, dokumentasi proses, serta pengisian lembar refleksi harian. Sementara itu, evaluasi pasca-kegiatan dilakukan melalui angket kepuasan, wawancara mendalam dengan guru, serta observasi implementasi modul ajar di kelas. Hasil dari evaluasi ini akan digunakan untuk menilai dampak keberlanjutan program serta kesiapan guru dalam menerapkan modul ajar berbasis etnomatematika secara mandiri di sekolah masing-masing.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Penyuluhan dan Sosialisasi Konsep Etnomatematika

Kegiatan diawali dengan penyuluhan kepada guru-guru matematika mitra mengenai konsep dasar etnomatematika dan integrasinya dalam Kurikulum Merdeka bersamaan dengan kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika di Wilayah Kecamatan Golewa. Penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang utuh tentang pentingnya pembelajaran berbasis budaya lokal sebagai upaya menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa. Pada sesi ini, tim pengabdian memaparkan teori etnomatematika, contoh implementasi di berbagai daerah, serta strategi mengaitkan budaya lokal dengan konsep matematika. Guru-guru mitra terlihat antusias dan aktif dalam sesi diskusi yang berlangsung. Setelah sesi penyuluhan, dilakukan diskusi interaktif di mana guru-guru diminta untuk mengidentifikasi potensi budaya lokal di daerah masing-masing yang dapat diintegrasikan dalam materi ajar matematika.



Gambar 1. Tahap Penyuluhan dan Sosialisasi Konsep Etnomatematika

2. Tahap Workshop Evaluasi Modul Ajar

Kegiatan dilanjutkan dengan workshop evaluasi modul ajar berbasis etnomatematika yang telah disusun oleh guru mitra pada tahap sebelumnya. Dalam sesi ini, guru-guru melakukan peer review terhadap modul ajar masing-masing, dengan pendampingan dari tim dosen dan mahasiswa. Fokus evaluasi meliputi kesesuaian modul dengan capaian pembelajaran, kelengkapan komponen ajar, serta relevansi unsur budaya lokal yang diangkat. Setelah melakukan evaluasi, guru-guru diberi kesempatan untuk

mempresentasikan hasil evaluasinya dan memperoleh umpan balik dari peserta lain serta tim pengabdian. Proses ini bertujuan agar guru memiliki sudut pandang yang lebih luas dalam menyempurnakan modul ajar.



Gambar 2. Tahap Workshop Evaluasi Modul Ajar

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan secara langsung saat kegiatan berlangsung, terutama pada tahap workshop dan uji coba di kelas. Tim pengabdian menggunakan lembar observasi untuk mencatat keaktifan peserta dan efektivitas pelaksanaan kegiatan. Evaluasi juga dilakukan melalui penyebaran angket kepada guru mitra setelah kegiatan berakhir. Hasil angket menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap konsep etnomatematika sebesar 85% dibandingkan hasil pre-test yang hanya mencapai 52%. Selain itu, sebanyak 90% guru merasa lebih percaya diri dalam mengembangkan dan menggunakan modul ajar berbasis etnomatematika setelah mengikuti pendampingan ini. Hasil observasi di kelas menunjukkan adanya peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi serta ketertarikan mereka terhadap materi yang dikaitkan dengan budaya lokal.

4. Kendala yang Dihadapi dan Solusi

Beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan antara lain:

1. Keterbatasan waktu guru dalam mengembangkan modul ajar di tengah padatnya tugas mengajar harian.

Solusi: Menyediakan template modul ajar dan contoh-contoh yang siap pakai agar guru lebih mudah melakukan modifikasi sesuai kebutuhan.

2. Sebagian guru masih kesulitan menemukan budaya lokal yang relevan dengan materi matematika tertentu.

Solusi: Tim pengabdian menyediakan panduan identifikasi unsur budaya lokal yang bisa dikaitkan dengan konsep matematika umum, serta melakukan diskusi intensif untuk menemukan alternatif integrasi budaya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa seluruh rangkaian kegiatan pendampingan yang dilakukan termasuk dalam kategori sangat baik dengan indeks rata-rata sebesar 4. Selain itu, diperoleh hasil bahwa meningkatnya pemahaman peserta terhadap pembuatan bahan ajar berbasis

etnomatematika dengan melihat frekuensi yang ada terhadap respon peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pendampingan. Dimana, terjadi penurunan frekuensi peserta yang memiliki pemahaman yang sangat tidak mendalam dan tidak mendalam masing-masing sebesar 37,5% dan terjadi peningkatan frekuensi pemahaman yang sangat mendalam sebesar 12,5% serta peningkatan frekuensi sangat mendalam sebesar 62,5%. 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..

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Sekolah Mitra yang menjadi lokasi Pengabdian melaksanakan pengabdian dan Unit Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat STKIP Citra Bakti yang telah membiayai kegiatan ini hingga berjalan dengan lancar dan terimakasih kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pendampingan ini.

REFERENSI

- Fajriah,N., Pasani, C.F., Suryaningsih,Y., Eryanto, A.N.E., & Nasrullah, (2023). Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Lingkungan Lahan Basah Untuk Meningkatkan Wawasan Kearifan Lokal Guru Matematika. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 313–25.
- Habibi, M. I (2025). Integrasi Budaya dalam Pembelajaran Matematika: Tinjauan Pustaka Sistematis tentang Pendekatan Etnomatematika. *Jendela Aswaja (JEAS)*, 6(2), 438-451
- Hanum, S. and Rahmawati, R. (2020) 'Implementasi Pendekatan Fungsional Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Melalui Metode Community Language Learning', *Lisanuna: Jurnal Ilmu Bahasa Arab dan Pembelajarannya*, 9(2), 327–337.
- Hasan. N.A, dkk. (2022). Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Pembelajaran Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar di Pattlassang Kabupaten Gowa. *Pinisi Journal Of Education*, Vol.2, No.6, 81-87
- Indrawati. Sri, dkk (2021). Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru- Guru Bahasa Indonesia di SMA Kabupaten Ogan Ilir, *Jurnal Abdi Humaniora*, Vol. 2, No.2, 66- 78. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 1(6), 1-6
- Kemendikbud. (2020) Kurikulum Merdeka: Panduan Implementasi Pembelajaran. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Munawar. T, dkk (2020). Meningkatkan Semangat Menulis dan Publikasi Karya Ilmiah Bagi Guru Se-Kecamatan Suhaid, Kapuas Hulu, *Jurnal Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 3, No.2. 70-75
- Prabawati. W.N, Muslim. S. Y, (2020). Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama Wilayah Sukaraja, Kabupaten Tasikmalaya. *Abdimas Umtas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(3), 206-213
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy

- Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. Vol 1(1). 345-353
- 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
- Wahyuni, A. (2019) Etnomatematika Permainan Tradisional Congklak dalam Pembelajaran Operasi Bilangan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 45-56
- Wahyosumidjo. 2002. *Kepemimpinan kepala sekolah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wondo, M. T. S., Mei, M. F., & Seto, S. B. 2020. Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Suku Lio Kabupaten Ende Untuk Pembelajaran Geometri. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio* 12(1): 32-44
- Zahara Idris. 2021. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Gramedia Widiaswara