

PELATIHAN ETNOPMATEMATIKA BERBASIS *MEANINGFUL LEARNING* BAGI GURU SD GUGUS VI KUBUTAMBAHAN

I Made Suarjana¹, I Wayan Widiana², Dewa Gede Firstia Wirabrata³, I Gede Wahyu Suwela Antara⁴, I Wayan Suantara⁵

¹ Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha; ² Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha; ³ Fakultas Bahasa dan Seni Undiksha; ⁴Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha; ⁵Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha

Email: im-suarjana@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The low level of numeracy literacy among elementary school students remains a critical challenge in improving the quality of mathematics learning. This condition was also identified in Gugus VI, Kubutambahan District, where teachers still tend to apply conventional methods that rarely connect mathematical concepts with local cultural contexts. This community service program aimed to enhance teacher competence through training and mentoring in the development of mathematics learning based on ethnopedagogy. Activities included program socialization, training, preparation of teaching modules, and classroom implementation mentoring using an andragogical approach. Evaluation results indicated significant improvements in teachers' understanding, skills in designing contextual teaching materials, and students' active participation during learning activities. The ethnopedagogical approach proved effective in creating more meaningful mathematics learning while strengthening students' numeracy literacy. This program can serve as a replicable model for teacher capacity building aligned with the independent curriculum and local wisdom.

Keywords: *ethnopedagogy; numeracy literacy; mathematics learning; elementary school teachers*

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar masih menjadi tantangan serius dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Kondisi ini juga ditemukan di Gugus VI Kecamatan Kubutambahan, di mana guru masih cenderung menggunakan metode konvensional yang kurang mengaitkan konsep matematika dengan konteks budaya lokal. Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi. Kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan, penyusunan modul ajar, serta pendampingan implementasi di kelas dengan pendekatan andragogi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman guru, keterampilan merancang perangkat ajar kontekstual, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Pendekatan etnopedagogi terbukti efektif mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna sekaligus memperkuat literasi numerasi siswa. Program ini dapat menjadi model replikasi penguatan kapasitas guru yang relevan dengan kurikulum merdeka dan kearifan lokal.

Kata kunci: *etnopedagogi; literasi numerasi; pembelajaran matematika; guru sekolah dasar*

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi numerasi menjadi salah satu kompetensi dasar yang sangat menentukan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Literasi numerasi tidak hanya mencakup keterampilan berhitung, tetapi juga pemahaman konsep matematika yang kontekstual dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari (Masjaya &

Wardono, 2018; Perdana & Suswandari, 2021). Namun, berbagai laporan menunjukkan bahwa literasi numerasi siswa Indonesia masih berada pada level rendah, baik dalam asesmen nasional maupun internasional (Klarita & Syafi'ah, 2022; Wijaya et al., 2016). Hasil observasi di Gugus VI Kecamatan Kubutambahan juga mengindikasikan rendahnya keterampilan numerasi siswa, yang salah satunya

disebabkan oleh pembelajaran matematika yang masih bersifat konvensional, monoton, dan kurang mengaitkan konsep dengan realitas budaya lokal (Astutiningtyas, 2017; Ratriana et al., 2021). Kondisi ini diperparah oleh pengaruh teknologi dan media digital yang cenderung mengalihkan minat belajar siswa dari aktivitas membaca dan berpikir kritis (Hendriana et al., 2018; Musliha & Revita, 2021).

Permasalahan rendahnya literasi numerasi tidak hanya dipicu oleh keterbatasan media dan metode pembelajaran, tetapi juga oleh kompetensi guru dalam mengembangkan strategi yang kontekstual. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar guru di Gugus VI masih memiliki pemahaman yang kurang baik terhadap karakteristik perkembangan peserta didik, sehingga pendekatan pembelajaran berbasis budaya belum optimal. Padahal, berbagai penelitian menegaskan bahwa integrasi budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika mampu meningkatkan pemahaman konsep, memotivasi siswa, dan memperkuat keterampilan berpikir kritis (Prayoga et al., 2022; Ratriana et al., 2021). Etnomatematika, yang dalam konteks Bali dikenal sebagai etnopedagogi, memungkinkan siswa memaknai konsep matematika melalui praktik budaya seperti upakara, arsitektur, atau pola anyaman tradisional, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.

Ruang lingkup kegiatan pengabdian ini difokuskan pada peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi melalui program pelatihan dan pendampingan di Gugus VI Kecamatan Kubutambahan. Program ini menekankan

pendekatan andragogi dalam pelatihan guru, penyusunan modul ajar kurikulum merdeka yang mengintegrasikan etnomatematika, serta pendampingan penerapan di kelas. Dengan strategi ini, diharapkan guru tidak hanya memahami konsep etnopedagogi, tetapi juga mampu merancang perangkat pembelajaran yang kontekstual dan berorientasi pada peningkatan literasi numerasi siswa (Marlina & Halidatunnisa, 2022; Perdana & Suswandari, 2021).

Roadmap kegiatan meliputi empat tahap utama, yaitu: (1) sosialisasi program untuk menyamakan persepsi mitra; (2) pelatihan guru tentang pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnopedagogi; (3) pendampingan implementasi di kelas untuk memastikan keberlanjutan praktik; dan (4) monitoring serta evaluasi capaian kegiatan. Outcome yang ditargetkan adalah meningkatnya pemahaman dan keterampilan guru dalam merancang serta menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi yang mendukung literasi numerasi siswa. Output kegiatan berupa modul ajar, video dokumentasi, dan artikel ilmiah nasional akan menjadi bukti capaian program sekaligus mendukung indikator kinerja utama (IKU) universitas.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penulisan artikel ini adalah mendeskripsikan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi bagi guru sekolah dasar di Gugus VI Kecamatan Kubutambahan sebagai upaya mewujudkan meaningful learning dan peningkatan literasi numerasi siswa.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian ini dirancang secara kolaboratif antara tim pengusul dan mitra untuk memastikan setiap tahapan sesuai dengan kebutuhan lapangan serta mampu memecahkan permasalahan rendahnya literasi numerasi siswa melalui penguatan kompetensi guru dalam pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi. Kegiatan diawali dengan koordinasi dan sosialisasi kepada Kelompok Kerja Guru Gugus VI Kecamatan Kubutambahan untuk menyamakan persepsi, mengidentifikasi kebutuhan, serta memantapkan komitmen partisipasi mitra. Sosialisasi ini penting untuk menjelaskan tujuan, luaran, dan peran guru sehingga seluruh proses dapat berjalan efektif dan terukur.

Setelah tahap sosialisasi, dilaksanakan pelatihan tatap muka penuh dengan pendekatan andragogi yang menempatkan guru sebagai pembelajar aktif. Proses pelatihan dilaksanakan melalui diskusi, tanya jawab, latihan, dan praktik penyusunan perangkat pembelajaran. Materi pelatihan mencakup konsep dasar etnomatematika, pengembangan modul ajar kurikulum merdeka, serta integrasi nilai-nilai budaya lokal dalam desain pembelajaran matematika. Pendekatan ini

memungkinkan peserta untuk menggali pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki sehingga capaian kompetensi dapat terwujud secara optimal.

Proses pendampingan dilakukan secara intensif melalui kunjungan kelas sebanyak dua kali untuk memberikan bimbingan teknis, memastikan implementasi perangkat pembelajaran berjalan sesuai rencana, dan mengatasi hambatan yang muncul selama penerapan. Pendampingan ini juga bertujuan untuk membangun kebiasaan refleksi dan memastikan keberlanjutan praktik pembelajaran berbasis etnopedagogi setelah program berakhir.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan program meliputi lembar observasi keterlaksanaan kegiatan, angket pemahaman guru tentang etnopedagogi, dan tes hasil pelatihan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis acuan patokan (PAP) untuk menilai tingkat ketercapaian kompetensi guru serta membandingkan skor pretest dan posttest. Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan pada setiap tahapan kegiatan.



Gambar 1. Sosialisasi Program

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian di Gugus VI Kecamatan Kubutambahan berlangsung sesuai dengan tahapan yang telah dirancang, meliputi sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Kegiatan diikuti oleh 20 guru sekolah dasar sebagai anggota Kelompok Kerja Guru (KKG) dengan tingkat kehadiran rata-rata 95%, menunjukkan antusiasme dan komitmen yang tinggi dari para peserta. Pada tahap pelatihan, guru memperoleh materi mengenai konsep etnopedagogi, penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, serta teknik penyusunan modul ajar berbasis kurikulum merdeka. Hasil evaluasi pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru tentang etnopedagogi dan literasi numerasi dengan rata-rata skor meningkat dari 68,3 pada pretest menjadi 86,7 pada posttest. Selain itu, guru mampu menghasilkan modul ajar dan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya lokal seperti pola anyaman, upakara, dan arsitektur tradisional Bali sebagai konteks penyajian konsep matematika.

Pendampingan yang dilakukan dua kali pascapelatihan memperkuat kemampuan guru dalam mengimplementasikan modul ajar yang telah disusun. Observasi di kelas menunjukkan bahwa guru mampu melaksanakan pembelajaran matematika secara lebih kontekstual dan interaktif dengan memanfaatkan contoh-contoh budaya lokal. Aktivitas belajar siswa menjadi lebih aktif, ditunjukkan dengan peningkatan partisipasi dalam diskusi, kemampuan menyelesaikan soal berbasis budaya, dan antusiasme terhadap materi.

Hasil wawancara dengan guru juga mengindikasikan bahwa pendekatan etnopedagogi memudahkan mereka menjelaskan konsep matematika abstrak melalui contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menegaskan bahwa integrasi budaya lokal dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika (Brandt & Chernoff, 2015; Pratiwi & Pujiastuti, 2020), serta pendekatan berbasis konteks budaya mampu memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa (Noto et al., 2018).

Keberhasilan kegiatan ini juga terlihat dari peningkatan literasi numerasi siswa berdasarkan hasil uji coba terbatas. Guru melaporkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, terutama pada materi geometri dan pengukuran. Peningkatan tersebut sejalan dengan temuan bahwa etnomatematika membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak dan memperkuat retensi informasi (Prayoga et al., 2022). Selain itu, guru mengaku lebih percaya diri dan kreatif dalam merancang media pembelajaran berbasis budaya setelah mengikuti pelatihan, mendukung pendapat yang menekankan pentingnya kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran inovatif untuk meningkatkan hasil belajar (Pulungtana & Dwikurnaningsih, 2020).

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi mampu meningkatkan kompetensi guru, memperkuat literasi numerasi siswa, dan mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Program ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) khususnya pada aspek pendidikan berkualitas, sekaligus menjadi model penguatan kapasitas guru yang dapat direplikasi di gugus sekolah lain. Keberhasilan ini juga menegaskan pentingnya kolaborasi antara perguruan

tinggi dan sekolah dalam menciptakan inovasi pembelajaran yang relevan dengan konteks lokal, sesuai dengan rekomendasi mengenai perlunya integrasi teknologi dan budaya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Akbar & Noviani, 2019).



Gambar 2. Pelatihan dan Penerapan IPTEK

SIMPULAN

Program pengabdian pelatihan dan pendampingan pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnopedagogi berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan berorientasi pada literasi numerasi siswa. Pelatihan berbasis andragogi disertai pendampingan intensif terbukti efektif mendorong guru untuk mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam perangkat ajar kurikulum merdeka, sehingga konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman guru serta peningkatan partisipasi dan kemampuan numerasi siswa. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan etnopedagogi dapat menjadi strategi pembelajaran yang

berkelanjutan dalam mewujudkan meaningful learning.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*, 2(1), 18–25. <https://matematika.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2927>
- Astutiningtyas, E. L. (2017). Ethno-Module Kombinatorik dan Kesadaran Metekognitif. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 47. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i1.1324>
- Brandt, A., & Chernoff, E. (2015). Pentingnya etnomatematika di kelas matematika. *Ohio Jurnal Matematika Sekolah*, 71, 31–36.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U.

- (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 291–299.
<https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5394.291-300>
- Klarita, E. N., & Syafi'ah, R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi dan Numerasi dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Siswa Kelas V. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(4), 262.
<https://doi.org/10.32832/jpg.v3i4.8122>
- Marlina, T., & Halidatunnisa, N. (2022). Implementasi Literasi Sosial Budaya Di Sekolah Dan Madrasah. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 426.
<https://doi.org/10.35931/am.v6i2.1002>
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 568–574.
- Musliha, & Revita, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Regulated Learning Siswa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(1), 68–82.
<https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.1.68-82>
- Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah Ethnomathematics at the sumur purbakala Kaliwadas Village of Cirebon and relationship with mathematics learning in school. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201–210.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/15714>
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9.
<https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1385>
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Realistik*, 05(02), 1–12.
<https://doi.org/10.33449/jpmr.v5i2.11405>
- Prayoga, T., Agustika, G. N. S., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 99–108.
<https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.44777>
- Pulungтана, J. R., & Dwikurnaningsih, Y. (2020). Evaluasi Kinerja Mengajar Guru IPS Dalam Mengimplementasikan TPACK. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(1), 146.
<https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i1.24672>
- Ratriana, D., Purwoko, R. Y., & Yuzianah, D. (2021). Pengembangan E-modul Berbasis Etnomatematika yang Mengeksplorasi Nilai dan Budaya Islam untuk Siswa SMP. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 7(1), 11–19.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278.