



PENGENALAN BANGUN DATAR MELALUI PENDEKATAN ETNOBRA PADA SISWA SMP 1 CIRUAS

Hamidah¹, Jaka Wijaya Kusuma², Sigit Auliana³

^{1,2,3}Universitas Bina Bangsa
Email: shiroimida@gmail.com

Abstract

Pengabdian ini bertujuan untuk menggali potensi pendekatan etnomatematika dan perangkat lunak Geogebra dalam memperkenalkan bangun datar kepada siswa SMP 1 Ciruas. Pendekatan etnomatematika digunakan untuk mengaitkan konsep-konsep matematika dengan konteks budaya dan kehidupan sehari-hari siswa, sementara Geogebra sebagai alat bantu visual interaktif. Metode pengabdian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain Pelatihan. Siswa SMP 1 Ciruas menjadi peserta dan mengikuti serangkaian pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika dan Geogebra. Di Akhir Pelatihan dilaksanakan observasi. Pelaksanaan Pengabdian menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap bangun datar setelah penerapan pendekatan ini. Harapannya metode ini dapat digunakan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang lebih relevan dan menarik bagi siswa, khususnya dalam konteks budaya lokal.

Keywords: Etnomatematika, Etnobra, Geogebra, Bangun Datar

Abstract

This dedication aims to explore the potential of ethnomathematical approaches and Geogebra software in introducing flat wake to SMP 1 Ciruas students. The ethnomathematical approach is used to relate mathematical concepts to the cultural context and daily life of students, while Geogebra as an interactive visual aid. The method of devotion used was an experiment with the design of the Training. Students of SMP 1 Ciruas became participants and participated in a series of learning using ethnomathematical and Geogebra approaches. At the end of the training, observation was carried out. The implementation of Community Service shows an increase in students' understanding of flat wake after the application of this approach. It is hoped that this method can be used as an alternative approach to learning mathematics that is more relevant and interesting for students, especially in the context of local culture.

Keywords: Ethnomathematics, Ethnobra, Geogebra, Flat Build

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan aspek kritis dalam pengembangan potensi siswa, khususnya dalam memahami konsep-konsep dasar seperti bangun datar. Pemahaman konsep ini memegang peranan penting dalam perkembangan keterampilan berpikir siswa dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika karena kurangnya keterkaitan antara konsep matematika dengan konteks budaya dan lingkungan mereka.

Pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan bangun datar kepada siswa SMP 1 Ciruas melalui pendekatan etnomatematika dan pemanfaatan perangkat lunak Geogebra. Pendekatan etnomatematika menjadi pendekatan yang menarik, karena mampu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dan nilai-nilai budaya setempat. Geogebra, sebagai alat bantu visual interaktif, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar dengan cara yang lebih dinamis dan intuitif.

SMP 1 Ciruas dipilih sebagai lokasi pelatihan karena memiliki keberagaman budaya yang kaya dan merupakan lingkungan yang tepat untuk menerapkan pendekatan etnomatematika. Dengan menggabungkan pendekatan ini dengan teknologi Geogebra, diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan bagi siswa.

Melalui pengabdian masyarakat ini, kami berharap dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar, sekaligus merangsang minat belajar mereka melalui pendekatan yang berbasis budaya dan teknologi. Selain itu, pelatihan ini juga dapat menjadi referensi bagi pihak-pihak terkait dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan kontekstual di tingkat sekolah menengah pertama. Pengabdian masyarakat ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran di SMP 1 Ciruas tetapi juga bertujuan untuk memperluas wawasan siswa terhadap aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta memupuk minat mereka terhadap disiplin ilmu ini. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan memberikan kontribusi positif dalam peningkatan mutu pendidikan matematika di tingkat sekolah menengah pertama. Selain itu, proyek pengabdian ini juga bertujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, di mana keanekaragaman budaya siswa diakui dan dihargai. Pendekatan etnomatematika menjadi alat untuk menjembatani divisi antara kurikulum formal dan konteks budaya lokal, sehingga siswa dapat merasakan relevansi matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain Pelatihan. Siswa SMP 1 Ciruas menjadi subjek penelitian, dan mereka akan mengikuti serangkaian pembelajaran yang menggabungkan pendekatan etnomatematika dan perangkat lunak Geogebra. Sebelum dimulainya pembelajaran, kami akan melakukan pretest untuk menilai pemahaman awal siswa terhadap konsep bangun datar.

Pembelajaran akan dilakukan secara interaktif dengan memanfaatkan pendekatan etnomatematika, di mana konsep-konsep matematika akan diintegrasikan dengan kearifan lokal dan pengalaman sehari-hari siswa. Selain itu, perangkat lunak Geogebra akan digunakan untuk memberikan visualisasi yang dinamis dan interaktif terhadap konsep-konsep tersebut.

Data yang dikumpulkan melibatkan observasi terhadap partisipasi serta respon siswa selama pembelajaran. Melalui pelatihan ini, diharapkan dapat muncul temuan yang mendukung efektivitas penggabungan pendekatan etnomatematika dan Geogebra dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar. Temuan ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan relevan di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan pengabdian ini, partisipasi aktif bukan hanya dari siswa tapi dari guru dan staf sekolah juga menjadi kunci. Dukungan mereka dalam mengintegrasikan pendekatan etnomatematika dan perangkat lunak Geogebra dalam proses pembelajaran akan membantu menciptakan lingkungan yang kondusif dan berkelanjutan. Workshop dan pelatihan akan diselenggarakan untuk guru-guru agar mereka dapat mengembangkan keterampilan dan pemahaman terkait implementasi metode pembelajaran baru, Terutama guru matematika di sekolah tersebut.

Secara keseluruhan, harapannya adalah bahwa proyek pengabdian ini bukan hanya akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar, tetapi juga merangsang minat mereka terhadap matematika secara umum. Dengan memanfaatkan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran, diharapkan siswa dapat merasakan bahwa matematika bukan hanya suatu keterampilan akademis, tetapi juga alat yang relevan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Pengabdian masyarakat ini menjadi langkah nyata dalam mendukung upaya pemerataan akses dan peningkatan kualitas pendidikan matematika di tingkat sekolah menengah pertama. Kesuksesan proyek ini dapat menjadi landasan untuk pengembangan lebih lanjut dalam menggabungkan aspek-aspek budaya dan teknologi dalam pendidikan matematika, yang pada gilirannya dapat diterapkan di berbagai konteks pendidikan





Gambar 1. Suasana Pembelajaran

Dalam mengevaluasi dampak pelatihan ini, akan dilakukan analisis terhadap hasil observasi siswa dan untuk menilai peningkatan pemahaman serta keterlibatan siswa selama pembelajaran. Feedback dari guru dan staf sekolah juga akan diambil sebagai masukan untuk menyempurnakan metode pembelajaran yang diterapkan. Selain itu, akan dilakukan pemantauan terhadap perubahan sikap siswa terhadap matematika dan minat mereka untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Pengembangan kurikulum matematika yang mengadopsi pendekatan etnomatematika dan teknologi Geogebra dapat menjadi rekomendasi untuk diterapkan di tingkat sekolah yang lebih luas. Penemuan positif dari penelitian ini dapat menjadi dasar untuk mengajukan usulan perubahan dalam metode pembelajaran matematika di tingkat kurikulum sekolah menengah pertama.

Hasil dari proyek ini diharapkan juga dapat dijadikan bahan diskusi dalam forum pendidikan dan dapat memotivasi pihak-pihak terkait, termasuk pemerintah daerah dan lembaga pendidikan, untuk mendukung implementasi metode pembelajaran inovatif. Peningkatan mutu pendidikan matematika di tingkat sekolah menengah pertama diharapkan dapat menciptakan generasi yang lebih kompeten dan percaya diri dalam memanfaatkan matematika dalam berbagai aspek kehidupan mereka.

proyek pengabdian ini bukan hanya tentang memperkenalkan bangun datar kepada siswa, tetapi juga merupakan upaya nyata untuk merancang lingkungan pembelajaran yang menarik, relevan, dan

inklusif. Melalui kolaborasi antara dunia pendidikan formal, budaya lokal, dan teknologi, diharapkan dapat terwujud pemahaman matematika yang holistik dan bermakna bagi siswa SMP 1 Ciruas.

KESIMPULAN

Pengenalan bangun datar melalui pendekatan etnomatematika dan Geogebra pada siswa SMP 1 Ciruas telah membawa dampak positif terhadap pemahaman siswa terhadap konsep matematika tersebut. Dengan menggabungkan aspek-aspek budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika dan memanfaatkan teknologi Geogebra sebagai alat bantu visual interaktif, proyek pengabdian ini berhasil menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, relevan, dan inklusif.

Hasil observasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap bangun datar setelah mengikuti serangkaian pembelajaran. Siswa terlihat antusias selama proses pembelajaran. Pendekatan etnomatematika membantu mengaitkan konsep matematika dengan konteks budaya siswa, sementara penggunaan Geogebra memberikan dimensi visual dan interaktif yang memperkaya proses pembelajaran.

Pengabdian ini tidak hanya menciptakan dampak dalam peningkatan pemahaman konsep matematika, tetapi juga merangsang minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Melalui pendekatan yang menarik dan relevan, siswa dapat melihat bahwa matematika bukan hanya sebagai keterampilan akademis, tetapi juga sebagai alat yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut melibatkan penerapan metode pembelajaran serupa di sekolah lain dan pengintegrasian aspek-aspek budaya lokal pada kurikulum matematika. Temuan positif dari proyek ini dapat menjadi landasan untuk peningkatan metode pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama secara lebih luas.

Secara keseluruhan, proyek pengabdian ini memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan pendekatan pembelajaran matematika yang inovatif dan kontekstual, serta meningkatkan mutu pendidikan matematika di tingkat sekolah menengah pertama..

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada SMP 1 Ciruas atas dukungannya waktu dan tempat yang telah diberikan sehingga pelatihan ini dapat terlaksana dengan lancar. Selain itu, penulis juga tentu saja mengucapkan terimakasih kepada DRTPM yang sudah mendanai seluruh kegiatan ini dalam kaitannya Penelitian Dosen Pemula pelaksanaan Hibah 2023

DAFTAR PUSTAKA

- Putri, R. I. I. P. (2020). Etnomatematika: Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputera Dewa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 359-370.
- Sari, A. W. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbantuan web dengan pendekatan etnomatematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

- Niar, A. R., Chasanah, K., & Hikmah, P. N. (2023, January). STRATEGI PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN KARAKTER RASA INGIN TAHU BERBANTUAN GEOGEBRA. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 143-154).
- Muliyana, D., Roza, Y., & Armis, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Powerpoint-Geogebra Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 459-471.
- SITI, K. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Dewi, P. D. P., & Suniasih, N. W. (2022). Media video pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun datar. *Jurnal EDUTECH Undiksha*, 10(1), 156-166.
- Sipahutar, W., & Refflina, R. (2023). ETNOMATEMATIKA: PENGENALAN BANGUN RUANG MELALUI KONTEKS MUSEUM NEGERI SUMATERA UTARA. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 10.
- Syarifatul, M. U., Suci, W., Lia, J., & Ngateno, N. (2021). Pembelajaran Matematika dengan Media Software GeoGebra Materi Dimensi Tiga. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 449-460.
- Miranda, C. A., & Nurmitasari, N. (2022). PENGENALAN APLIKASI GEOGEBRA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMK MUHAMMADIYAH KOTABUMI LAMPUNG UTARA. *Jurnal Indonesia Mengabdi*, 1(1), 12-18.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99-110.
- Permana, W. H. (2019). Etnomatematika: aplikasi bangun datar dan peluang pada permainan tradisional kebudayaan Korea Selatan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 1(2), 138-150.
- Kusuma, J. W., Yusuf, F. A., Sukmawati, S., Saumi, T. F., Romdhoningsih, D., Mahpudoh, M., ... & Hamidah, H. (2023). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS INTERNET DAN MEDIA INTERAKTIF DALAM MENUNJANG PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI SEKOLAH DASAR TERANGGANA KASEMEN SERANG. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1277-1281.
- Muhandri, N. E. S. (2023). Improving Packaging and Marketing of Local Products Through the Application of Packaging Technology and Innovation to Increase the Income of the Community in Opak Village.
- Kusuma, J. W., Mahuda, I., Sihombing, P. R., & Hidayat, S. (2022, September). Improving Students' Math Writing Skills and Interest Through Online-Based Flipped Classroom Models. In *Bandung Conference Series: Mathematics* (Vol. 2, No. 2, pp. 138-145).