

## RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG

Fitriasih Eka Destareiza<sup>1</sup>, Nuryadi<sup>2</sup>, Supriyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>SMP Negeri 1 Sedayu, Indonesia

<sup>1</sup>fdestareizajam@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tanggapan peserta didik terhadap LKPD yang berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada topik bangun ruang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mengevaluasi kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sedayu dengan sampel penelitian ini adalah 16 peserta didik kelas VIID dan 32 peserta didik kelas VIIE SMP Negeri 1 Sedayu. Instrumen yang digunakan yaitu LKPD berbasis Etnomatematika dan lembar angket respon peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan model Miles & Huberman. Berdasarkan hasil analisis kepraktisan, LKPD berbasis Etnomatematika dikatakan praktis ketika rata-rata dari skor penilaian memenuhi kriteria dengan minimal praktis. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis Etnomatematika yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang pada uji coba skala kecil menunjukkan kriteria sangat praktis dengan skor rata-rata 75,18, kemudian pada uji coba skala besar dikatakan sangat praktis berdasarkan rata-rata 74,25. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis Etnomatematika untuk materi bangun ruang efektif dalam konteks pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** LKPD, etnomatematika

### Abstract

*This study aims to determine the response of students to Ethnomathematics-based LKPD on space building materials. This type of research is a quantitativ descriptive research used to measure the practicality of Ethnomathematics-based LKPD. The population used was grade VII students of SMP Negeri 1 Sedayu with the sample used being 16 students of class VIID and 32 students of class VIIE of SMP Negeri 1 Sedayu. The instruments used are Ethnomathematics-based LKPD and student response questionnaires. Based on the results of the practicality analysis, the Ethnomathematics-based LKPD is said to be practical if the average score of the practicality assessment meets the minimum practical criteria. This study concluded that the use of Ethnomathematics-based LKPD which contains indicators of problem-solving ability in space building materials in small-scale trials shows the very practical criterion with an average score of 75.18, in large-scale trials shows the very practical criterion with an average score of 74.25. Overall, it was obtained that the use of Ethnomathematics-based LKPD in space building materials was declared to be practically used in mathematics learning.*

**Keywords:** LKPD, ethnomathematics

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah sering dianggap sulit dan tidak menarik bagi sebagian besar peserta didik (Murni et al., 2023). Salah satu penyebabnya adalah pendekatan pembelajaran yang cenderung abstrak dan kurang mengaitkan konsep matematika dengan konteks keseharian (Agnesti & Amelia, 2020). Untuk mengatasi hal ini, bahan ajar harus dibuat dengan cara

yang memungkinkan peserta didik memahami matematika dengan memasukkan konteks budaya lokal. (Hamidah et al., 2023). Faktor utama yang menentukan betapa pentingnya pembelajaran berbasis budaya dalam pendidikan adalah beragamnya budaya peserta didik Indonesia. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa kesulitan mengaitkan apa yang mereka

ketahui tentang matematika di sekolah dengan di luar sekolah. (Ajmain et al., 2020). Untuk mencapai tujuan ini, Dibutuhkan strategi yang menggunakan etnomatematika untuk mengaitkan pengetahuan matematika di dunia nyata dengan pembelajaran matematika pada saat sekolah. (Harahap & Mujib, 2022).

Etnomatematika adalah studi tentang cara dalam budaya dengan memaknai, mengungkapkan, dan mengamalkan konsep-konsep matematika pada kehidupan sehari-hari (Putri, 2017). Metode ini dapat membuat pembelajaran matematika lebih relevan dan menarik bagi peserta didik karena menggabungkan kebudayaan lokal dengan konsep matematika. (Setiana et al., 2021). Dengan menggunakan konteks budaya yang dikenal oleh peserta didik, konsep matematika yang abstrak dapat dijadikan lebih konkret dan mudah dimengerti. (Dewita et al., 2019). Dengan mengadopsi etnomatematika dalam pengajaran matematika, diharapkan siswa bisa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang keterkaitan antara budaya dan matematika. Selain itu, guru dapat lebih mudah menyisipkan nilai-nilai budaya mereka kepada siswa (Hisni et al., 2022). Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah penerapan etnomatematika adalah dengan menggunakan perangkat pembelajaran. Ini karena perangkat pembelajaran memiliki kumpulan pendukung yang terdiri dari bahan ajar, yang memastikan bahwa tujuan yang diharapkan dipenuhi (Apriliyani & Mulyatna, 2021).

Salah satu inovasi dalam media adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dengan mengimplementasikan etnomatematika dengan bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan kepraktisan pembelajaran matematika (Silvia & Mulyani, 2019). LKPD ini dirancang sedemikian rupa untuk mengaitkan matematika dengan konteks budaya lokal, sehingga peserta didik dapat belajar dengan lebih kontekstual (Laksana et al., 2021). Dalam hal ini, materi bangun ruang menjadi salah satu topik yang relevan untuk dikaji melalui pendekatan etnomatematika, karena banyak bentuk-bentuk bangun ruang yang dapat ditemukan dalam kebudayaan lokal, seperti bangunan

tradisional, anyaman, dan seni rupa (Bayazid, 2023).

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji penerapan LKPD berbasis etnomatematika. Kepraktisan di sini mencakup kemudahan penggunaan LKPD oleh peserta didik dan guru, serta kemampuan LKPD tersebut dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep bangun ruang (Subakti et al., 2024). Dengan LKPD berbasis etnomatematika ini, diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual, menarik dan mudah dipahami bagi peserta didik (Febriani et al., 2019).

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan alur yang lebih jelas terkait penggunaan LKPD berbasis etnomatematika dalam pembelajaran bangun ruang. Diharapkan hasilnya akan berkontribusi pada pengembangan bahan ajar matematika yang lebih kreatif dan relevan dengan konteks budaya lokal (Ardiyanti et al., 2024). Oleh sebab itu, pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menarik, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik. Kemudian, diharapkan penelitian ini bisa memberikan pemahaman bagi pendidik dan pengembang kurikulum tentang betapa pentingnya mengintegrasikan matematika dan budaya dalam proses pembelajaran (Suryadi & Jasiah, 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika efektif untuk pengajaran matematika (Luthfi & Rakhmawati, 2022). Penelitian terdahulu juga menyebutkan bahwa LKPD berbasis Etnomatematika praktis diterapkan pada pembelajaran matematika dengan materi bangun datar (Saryantono & Ivana, 2021). Namun, belum ada penelitian yang melihat bagaimana peserta didik dalam merespon LKPD yang berbasis Etnomatematika dalam materi bangun ruang.

## **METODE**

Penelitian yang digunakan adalah jenis deskriptif kuantitatif yang digunakan untuk mengukur praktis atau tidaknya LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil 2023/2024 dengan populasi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sedayu. Sampel yang digunakan yaitu

peserta didik kelas VII E SMP Negeri 1 Sedayu. LKPD berbasis etnomatematika dan lembar tanya jawab peserta didik adalah alat yang digunakan. Angket respons terdiri dari 17 pertanyaan yang dibagi kedalam 3 aspek yaitu desain pembelajaran, operasional, dan komunikasi visual. Digunakan skala likert dari 1 hingga 5 untuk menilai kesesuaian LKPD yang dikembangkan. Pada tahap awal, data yang dikumpulkan dari angket kebergunaan digabungkan dan diproses menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk menentukan skor total dan kelompok untuk setiap elemen yang diukur. Selanjutnya, hasil respon angket peserta didik untuk setiap komponen dievaluasi

dengan menggunakan penilaian rata-rata yang dihitung melalui rumus berikut:

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=0}^n Y_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{Y}$  = Rata-rata skor penilaian kepraktisan produk

$Y_i$  = Skor indikator ke  $i$  Dimana  $i = 1, 2, 3, \dots, n$

$n$  = Total item penilaian

Setelah melakukan perhitungan, akan dilakukan pemberian klasifikasi berdasarkan penilaian yang diberikan pada angket respon peserta didik. Pemberian klasifikasi berdasarkan Tabel. 1

**Tabel 1.** Klasifikasi Kriteria Kepraktisan

No	Skor Interval	Kriteria
1	$X > M_i + 1,8sb_i$	Sangat Praktis
2	$M_i + 0,6sb_i < X \leq M_i + 1,8 sb_i$	Praktis
3	$M_i - 0,6sb_i < X \leq M_i + 0,6sb_i$	Cukup Praktis
4	$M_i - 1,8sb_i < X \leq M_i - 0,6sb_i$	Kurang Praktis
5	$X \leq M_i - 1,8sb_i$	Tidak Praktis

Keterangan:

$X$  = Skor total dari uji kepraktisan

$M_i$  = Mean ideal

$sb_i$  = Simpangan baku ideal

Rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan simpangan baku ideal ( $sb_i$ ) didapatkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$sb_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

Skor maksimum ideal dan skor minimum ideal didapatkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor Maksimum ideal} = \text{Jumlah butir kriteria} \times \text{Skor Tertinggi}$$

$$\text{Skor Minimum ideal} = \text{Jumlah butir kriteria} \times \text{Skor Terendah}$$

Dari hasil analisis kepraktisan, LKPD berbasis Etnomatematika dikatakan praktis jika rata-rata skor penilaian kepraktisan mendapatkan kriteria minimal praktis.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seperti apa pendapat peserta didik mengenai LKPD yang dikembangkan (Silvia & Mulyani, 2019). Peserta didik yang terlibat pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII E di SMP Negeri 1 Sedayu. Uji coba skala besar melibatkan 32 peserta didik dari kelas VII E, sementara uji coba skala kecil melibatkan 16 peserta didik dari kelas VII D, yang masing-masing memiliki rata-rata nilai penilaian akhir pada semester ganjil (PAS) sedang. LKPD berbasis Etnomatematika dianggap praktis jika mendapatkan minimal nilai "Praktis". Oleh karena itu, uji coba skala besar dapat dilaksanakan. Kriteria kemampuan pemecahan masalah telah dimasukkan ke

dalam LKPD. Gambar 2 menunjukkan tampilan-tampilan LKPD yang dipakai

dalam pembelajaran.



Gambar 2. Desain LKPD yang dipakai pada pembelajaran



Gambar 3. Proses Kegiatan Pembelajaran

Setelah peserta didik menerima pembelajaran melalui LKPD berbasis etnomatematika dengan indikator pemecahan masalah, analisis kepraktisan dilakukan berdasarkan hasil angket respons peserta didik yang memuat tiga aspek yaitu

aspek desain pembelajaran, aspek operasional, dan aspek komunikasi visual (Amna et al., 2018). Peserta didik memberikan skor angket dengan ketentuan berikut.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media

Skor	Kriteria
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Berdasarkan Tabel 2, LKPD akan dikatakan praktis saat memenuhi kriteria "Praktis". Berdasarkan hasil uji coba skala kecil yang di uji oleh 16 responden, menunjukkan bahwa 12 peserta didik menilai LKPD berbasis etnomatematika sebagai sangat praktis, dan 4 peserta didik menilai sebagai praktis. Hasil uji coba skala kecil tersebut menyimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika dinyatakan praktis.

Selanjutnya, LKPD ini di uji coba pada skala yang lebih besar untuk memastikan penggunaannya efektif dan berdasarkan hasil dari uji coba skala besar yang di uji oleh 32 responden, didapatkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika sangat praktis bagi 28 peserta didik dan praktis bagi 4 peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika sangat praktis.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang dianggap praktis. Dalam uji coba skala kecil, 12 peserta didik menyatakan bahwa LKPD ini sangat praktis, sementara 4 peserta didik memberikan skor praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Pada uji coba skala besar, LKPD berbasis etnomatematika mendapatkan skor rata-rata 75,18 dengan kriteria "Sangat Praktis". LKPD yang dikembangkan oleh peneliti ini terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran, berdasarkan hasil angket dari peserta didik pada uji coba skala kecil dan besar. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa LKPD berbasis etnomatematika praktis untuk pembelajaran matematika (Silvia & Mulyani, 2019; Luthfi & Rakhmawati, 2022).

#### SIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu penggunaan LKPD berbasis Etnomatematika yang mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah dalam materi bangun ruang dapat dikatakan "Sangat Praktis" berdasarkan rata-rata skor 75,18 pada uji coba skala kecil, dan tetap memenuhi kriteria "Sangat Praktis" dengan rata-rata skor 74,25 pada uji coba skala besar. Secara keseluruhan, telah ditemukan bahwa LKPD yang berbasis etnomatematika dengan fokus pada materi bangun ruang dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran matematika. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukan penelitian dalam skala yang lebih besar karena perbedaan karakter tiap peserta didik.

#### REFERENSI

Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Penerapan pendekatan kontekstual dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan dan skala terhadap siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 347-358.

Ajmain, A., Herna, H., & Masrura, S. I. (2020). Implementasi pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45-54.

Amna, M., Wirasasmita, R. H., & Fathoni, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Kuliah Sistem Operasi di Universitas Hamzanwadi. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 1-7.

Apriliyani, S. W., & Mulyatna, F. (2021, July). Flipbook E-LKPD dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Teorema Pythagoras. In *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 2(1), 491-500.

Ardiyanti, B., Choirudin, C., & Ningsih, E. F. (2024). Etnomatematika Bangunan Pionering Pramuka terhadap Minat dan Kreativitas Peserta didik. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(3), 156-161.

Bayazid Bustami, A. (2023). *Etnomatematika: analisis penggunaan konsep bangun datar dan bangun ruang pada objek" Tangkak Gula"*. Disertasi. UIN Mataram.

Dewita, A., Mujib, A., & Siregar, H. (2019). Studi Etnomatematika tentang Bagas Godang sebagai Unsur Budaya Mandailing di Sumatera Utara. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-12.

Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120-135.

Hamidah, H., Kusuma, J. W., & Auliana, S. (2023). Pelatihan Konsep Matematika Kekongruenan dan Kesebangunan Menggunakan Pendekatan Etnobra Di Smpn 3 Cikande. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 177-181.

Harahap, L., & Mujib, A. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada motif batik Medan. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 3(2) 61-72.

Hisni, M., Ansori, H., & Sari, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Budaya Banjar Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurmadikta*, 2(1), 23-30.

Laksana, D. N. L., Awe, E. Y., Sugiani, K. A., Ita, E., Rawa, N. R., & Noge, M. D.

- (2021). *Desain Pembelajaran Berbasis Budaya*. Pekalongan: NEM.
- Luthfi, H., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 98-109.
- Murni, D., Mudjiran, M., & Mirna, M. (2023). Analisis Terhadap Kreativitas dan Inovasi Guru dalam Membuat Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1118-1128.
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI. *Jurnal Ilmiah pendidikan dasar*, 4(1) 34-39.
- Saryantono, B., & Ivana, M. (2021). Pengembangan Lkpd Berbasis Etnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VII SMP. *Jurnal Didaktis Indonesia*, 1(2), 141-155.
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan Pengintegrasiannya Ke Dalam Pembelajaran Matematika. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 1-10.
- Silvia, T., & Mulyani, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Garis dan Sudut. *Jurnal Hipotenusa*, 1(2), 38-45.
- Subakti, D. P., Marzal, J., & Hsb, M. H. E. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik budaya jambi menggunakan model Discovery Learning berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1249-1264.
- Suryadi, S., & Jasiah, J. (2023). Transformasi pendidikan dasar melalui kearifan lokal: Pendekatan kualitatif terhadap pengembangan kurikulum. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 11(2), 163-170.