BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol. 7 No. 2, 2026, pp. 1327-1337
DOI: https://doi.org/10.31949/jb.v7i2.16857

e-ISSN 2721-9135
p-ISSN 2716-442X

Pendampingan Pembelajaran Bangun Ruang melalui Modul Etnomatematika Berbasis Kue Katirisala dan Pawa

Nabila Khairunnisa[1], Aisyah Amaliyah[2], Fitriani Nur[3], Lisnasari Mattoliang[4], Andi Kusumayanti[5]
[1,2,3,4,5] Universitas Islam Negeri Alauddin, Gowa, Indonesia
*e-mail korespondensi: andi.kusumayanti@uin-alauddin.ac.id

Abstract
Mathematics learning at the junior secondary school level requires students to develop a strong conceptual understanding, particularly in three-dimensional geometry. However, students often experience difficulties in identifying geometric elements and visualizing spatial objects because learning is still abstract and less contextual. This community service activity aimed to improve students' understanding of three-dimensional geometry concepts through ethnomathematics-based learning modules using Katirisala and Pawa traditional cakes combined with structured learning assistance. The activity was conducted at a private Islamic boarding school in Makassar involving 17 ninth-grade students as participants. The method used was learning assistance consisting of planning, implementation, and evaluation stages. Students studied a printed ethnomathematics module and received direct guidance through discussion and question-and-answer activities. Data was collected using a learning achievement test and response questionnaires, then analyzed descriptively quantitatively. The results show that students' conceptual understanding of spatial geometry improves after the learning assistance, particularly in recognizing elements of three-dimensional shapes and visualizing geometric forms. Students and teachers give positive responses to the use of cultural-based learning modules. This activity concludes that ethnomathematics-based modules combined with learning assistance effectively support meaningful geometry learning and provide relevant contextual learning experiences for students in Islamic boarding schools. The activity also demonstrates that ethnomathematics-based learning materials can serve as an alternative contextual approach for mathematics teaching in culturally rich learning environments.
Keywords: *ethnomathematics; learning assistance; geometry module; three-dimensional shapes; traditional cakes*

Abstrak
Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah menengah pertama menuntut pemahaman konsep yang kuat, khususnya pada materi bangun ruang. Namun, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi unsur bangun ruang dan memvisualisasikan bentuk tiga dimensi karena pembelajaran yang bersifat abstrak dan kurang kontekstual. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang melalui modul ajar berbasis etnomatematika menggunakan kue Katirisala dan Pawa yang dipadukan dengan pendampingan belajar terstruktur. Kegiatan dilaksanakan di sebuah pondok pesantren swasta di Kota Makassar dengan melibatkan 17 peserta didik kelas IX. Metode yang digunakan adalah pendampingan belajar yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Peserta didik mempelajari modul ajar cetak dan memperoleh bimbingan langsung melalui diskusi serta tanya jawab. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan angket respons peserta didik serta dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman konsep bangun ruang peserta didik meningkat, terutama dalam mengenali unsur-unsur bangun ruang dan memvisualisasikan bentuk geometri. Respons peserta didik dan guru terhadap penggunaan modul berbasis budaya lokal menunjukkan hasil positif. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa modul etnomatematika yang dikombinasikan dengan pendampingan belajar efektif mendukung pembelajaran geometri yang bermakna di lingkungan pesantren. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika dapat berfungsi sebagai pendekatan kontekstual alternatif untuk pengajaran matematika di lingkungan belajar yang kaya budaya.
Kata Kunci: etnomatematika; pendampingan belajar; modul ajar; bangun ruang; kue tradisional

Accepted: 2025-12-09 Published: 2026-04-23

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah menengah pertama berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis siswa. Salah satu aspek utama

dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep, terutama pada materi geometri ruang. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi ini masih tergolong rendah, khususnya dalam mengidentifikasi unsur bangun ruang dan memvisualisasikan bentuk tiga dimensi (Lestari et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih konkret, kontekstual, dan mudah dipetakan ke pengalaman sehari-hari.

Pemahaman konsep matematis mencakup kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep dengan bahasanya sendiri, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, serta mengaitkan konsep dengan berbagai representasi matematis Dalam konteks geometri ruang, kemampuan ini sangat berkaitan dengan visualisasi spasial. Jika pemahaman konsep lemah, siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami makna geometrisnya (Sari, 2021).

Berdasarkan observasi awal di pondok pesantren mitra pada siswa kelas IX yang berjumlah 17 orang, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menjelaskan unsur-unsur bangun ruang seperti rusuk, sisi, dan titik sudut secara tepat. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menggambarkan bentuk bangun ruang sederhana. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa pembelajaran geometri masih cenderung abstrak dan kurang memberikan pengalaman konkret kepada siswa (Wijaya et al., 2023).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pendekatan etnomatematika, yaitu pendekatan yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal (D'Ambrosio, 2001). Penelitian menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa (Kurnia et al., 2024). Selain itu, makanan tradisional dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran geometri karena memiliki bentuk yang merepresentasikan konsep matematis (Hasanah, 2021; Rudhito, 2024).

Dalam konteks lokal, kue tradisional seperti Katirisala dan Pawa memiliki bentuk yang dapat dikaitkan dengan bangun ruang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa artefak kuliner dapat mengandung unsur geometri yang relevan untuk pembelajaran (Khalisah et al., 2024); Setiawan & Wulansari (2023). Namun, penelitian tersebut belum dikembangkan dalam bentuk modul ajar dan belum diterapkan pada konteks pembelajaran di pesantren.

Selain itu, metode pendampingan belajar juga penting untuk membantu siswa memahami konsep melalui interaksi langsung dan bimbingan bertahap. Pendampingan belajar dapat meningkatkan pemahaman melalui aktivitas dialogis dan penguatan konsep secara langsung (Pahmi et al., 2021); (Nugroho et al., 2022). Metode ini relevan diterapkan pada materi geometri ruang yang bersifat abstrak.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra adalah rendahnya pemahaman konsep bangun ruang pada siswa kelas IX, terutama dalam mengenali unsur-unsur bangun ruang dan memvisualisasikan bentuk tiga dimensi. Selain itu, proses pembelajaran masih berfokus pada buku teks tanpa menggunakan media konkret atau bahan ajar kontekstual yang dapat membantu siswa memahami konsep geometri secara lebih bermakna. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pendampingan belajar yang memanfaatkan modul berbasis etnomatematika agar siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan objek budaya yang mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang siswa melalui modul ajar etnomatematika berbasis kue Katirisala dan Pawa; (2) memberikan pendampingan belajar yang terstruktur sesuai karakteristik siswa pesantren; (3) menyediakan bahan ajar kontekstual sebagai alternatif pembelajaran; dan (4) memperkuat keterkaitan antara matematika dan budaya lokal agar pembelajaran lebih bermakna.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode pendampingan belajar yang dirancang untuk memberikan bimbingan langsung, terstruktur, dan berkesinambungan kepada peserta didik dalam memahami materi bangun ruang. Sasaran kegiatan adalah seluruh 17 siswa kelas IX B pada sebuah pondok pesantren swasta di Makassar. Seluruh siswa dilibatkan tanpa teknik sampling karena jumlah peserta yang relatif kecil, sehingga proses pendampingan dapat diberikan secara penuh dan merata kepada seluruh siswa.

Kegiatan dilaksanakan di ruang kelas sekolah mitra selama dua hari berturut-turut, yaitu pada Sabtu, 22 November 2025 untuk sesi pendampingan belajar dan Minggu, 23 November 2025 untuk sesi evaluasi. Sesi pendampingan berlangsung selama 60 menit, sedangkan sesi evaluasi dilaksanakan selama 30 menit. Selama kegiatan berlangsung, guru matematika turut hadir untuk mendampingi dan mengamati proses pembelajaran.

Dalam kegiatan ini digunakan modul ajar berbasis etnomatematika yang disusun oleh tim pengabdian sebagai bahan utama pembelajaran. Modul tersebut memuat konsep bangun ruang seperti sisi, rusuk, dan titik sudut, serta dilengkapi ilustrasi kue Katirisala dan Pawa sebagai representasi konkret. Modul disajikan dalam bentuk cetak untuk menyesuaikan kondisi sekolah mitra.

Sebelum pelaksanaan, tim melakukan tahap perencanaan yang meliputi identifikasi kebutuhan, penyusunan modul, konsultasi dengan guru, serta koordinasi dengan pihak sekolah. Pelaksanaan pendampingan dilakukan dengan mengarahkan siswa mempelajari modul, dilanjutkan dengan diskusi, tanya jawab, dan penguatan konsep oleh fasilitator dan guru mitra.
Adapun alur kegiatan pengabdian dapat digambarkan sebagai berikut:

Diagram Alur Kegiatan Pengabdian:

Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan Pengabdian

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui tes hasil belajar dan penyebaran angket kepada siswa serta guru. Tes terdiri atas lima soal pilihan ganda yang mengukur pemahaman siswa. Skor dikategorikan berdasarkan kriteria Haruna & Darwis (2020). Angket menggunakan skala Likert empat poin Sukardi & Handayani (2022), dan persentase dihitung menggunakan rumus Jasmalinda (2021), kemudian diklasifikasikan berdasarkan Nur et al. (2023).

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan rata-rata dan persentase. Keberhasilan kegiatan diukur dari hasil tes, respons siswa, serta penilaian guru terhadap kebermanfaatan kegiatan dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa penggunaan modul etnomatematika berbasis kue Katirisala dan Pawa memberikan dampak nyata pada proses belajar siswa. Selama kegiatan berlangsung, siswa terlihat lebih terlibat dan fokus ketika mengamati bentuk-bentuk geometri melalui media yang akrab dengan kehidupan mereka. Perubahan positif ini sejalan dengan laporan penelitian terbaru yang menegaskan bahwa penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran mampu meningkatkan atensi, keaktifan, dan minat siswa terhadap materi matematika yang sebelumnya dianggap sulit (Salim & Wulandari, 2024). Selain itu, integrasi budaya dalam pembelajaran diyakini dapat memperkuat koneksi kognitif siswa karena

mereka memproses materi melalui pengalaman yang lebih dekat dengan identitas sosial dan lingkungan sehari-hari (Munir & Qalbi, 2024).

Dalam jangka pendek, kegiatan ini memberikan peningkatan pada aspek pemahaman konsep, terutama pada kemampuan siswa mengenali unsur-unsur bangun ruang dan memvisualisasikan bentuk tiga dimensi secara lebih akurat. Perubahan ini tidak terlepas dari metode pendampingan belajar yang memberikan ruang interaksi langsung, penguatan konsep, serta kesempatan bagi siswa untuk memperoleh umpan balik seketika ketika menghadapi kebingungan atau miskonsepsi. Temuan ini mendukung hasil penelitian yang menyatakan bahwa pendampingan terstruktur dapat membantu siswa meminimalkan kesalahan konsep dan membangun pemahaman yang lebih stabil melalui dialog dua arah (Firmansyah & Nurani, 2023; Hakim & Wijayanti, 2024). Kombinasi antara modul kontekstual dan pendampingan langsung terbukti memperkuat proses internalisasi konsep, khususnya pada materi geometri yang menuntut kemampuan visualisasi spasial.

Pada jangka panjang, penggunaan modul etnomatematika ini berpotensi menjadi bahan ajar alternatif yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran reguler. Modul yang mengangkat budaya lokal seperti Katirisala dan Pawa dapat menjadi sumber belajar yang relevan bagi siswa pesantren karena mendekatkan materi matematika dengan pengalaman dan lingkungan mereka sendiri. Selain itu, kegiatan ini membuka peluang bagi lembaga mitra untuk terus mengembangkan bahan ajar kontekstual lainnya dan menerapkan strategi pendampingan belajar sebagai bagian dari praktik pembelajaran yang lebih terarah. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Kurnia et al., 2024). Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi siswa, tetapi juga berkontribusi pada penguatan ekosistem pembelajaran yang lebih berkelanjutan di tingkat institusi.

1. Tahap Perencanaan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama guru matematika di sekolah mitra untuk menentukan ruang belajar yang akan digunakan serta memastikan bahwa materi pendampingan sesuai dengan topik bangun ruang yang sedang dipelajari siswa. Koordinasi ini dilakukan agar kegiatan dapat berjalan lancar, tidak bertabrakan dengan jadwal pembelajaran lain, dan tetap relevan dengan kebutuhan belajar siswa.

Pada tahap ini, tim juga merancang penyusunan modul etnomatematika berbasis kue Katirisala dan Pawa sebagai bahan ajar utama selama pendampingan. Perancangan modul difokuskan pada bagaimana menghadirkan materi bangun ruang dalam bentuk yang lebih konkret dan mudah dipahami, mengingat sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali unsur-unsur bangun ruang serta memvisualisasikan bentuk tiga dimensi. Kue Katirisala dan Pawa dipilih karena bentuknya jelas dan dapat direlasikan langsung dengan bangun ruang seperti balok, prisma, maupun bangun hasil rotasi, sehingga cocok digunakan untuk memperkuat pemahaman konsep siswa.

Penyusunan modul dilakukan secara bertahap oleh tim, dimulai dari penyusunan struktur materi, pembuatan ilustrasi bentuk geometri berbasis objek budaya lokal, hingga penyusunan aktivitas dan latihan yang mengarahkan siswa untuk mengamati bentuk kue, mengidentifikasi unsur-unsurnya, dan menghubungkannya dengan representasi matematis. Seluruh komponen modul disusun untuk membantu siswa memahami konsep secara bertahap dan sistematis. Setelah selesai, modul dicetak dan dipersiapkan sebagai bahan ajar utama yang akan digunakan dalam kegiatan pendampingan belajar.

Dokumentasi modul yang digunakan ditunjukkan pada gambar berikut.

Gambar 2. Modul Etnomatematika Berbasis Kue Katirisala dan Pawa

2. Tahap Pendampingan

Tahap pendampingan merupakan inti dari kegiatan pengabdian yang dilaksanakan pada hari pertama program, yaitu 22 November 2025, bersama siswa kelas IX di pesantren mitra. Pada kegiatan ini, pendamping membagikan modul etnomatematika berbasis kue Katirisala dan Pawa kepada seluruh siswa, kemudian memberikan penjelasan singkat mengenai alur penggunaan modul selama pembelajaran.

Selama pendampingan berlangsung, pendamping mendampingi siswa secara langsung di kelas dengan memberikan arahan, penjelasan tambahan, serta bantuan ketika siswa mengalami kesulitan memahami isi modul. Siswa juga diarahkan untuk mengamati gambar dan penjelasan yang terdapat dalam modul guna mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri yang ditampilkan. Suasana pembelajaran berlangsung aktif dan komunikatif karena siswa menunjukkan ketertarikan terhadap konteks budaya yang digunakan. Kegiatan pendampingan ini terdokumentasikan sebagaimana terlihat pada gambar berikut.

Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Pendampingan di Kelas

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan pada 23 November 2025 sebagai tindak lanjut dari pendampingan belajar yang telah diberikan sebelumnya. Evaluasi ini difokuskan pada dua kegiatan utama, yaitu pelaksanaan post-test untuk mengukur pemahaman konsep bangun ruang setelah siswa menggunakan modul etnomatematika, serta pengisian angket untuk

mengetahui bagaimana peserta didik merespons modul dan proses pembelajaran yang mereka ikuti. Melalui kedua instrumen ini, hasil evaluasi diharapkan mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai perubahan pemahaman siswa dan tingkat keberterimaan modul sebagai bahan ajar berbasis budaya lokal.

a. Post-Test

Setelah peserta didik menyelesaikan kegiatan pendampingan menggunakan modul etnomatematika berbasis kue Katirisala dan Pawa, dilakukan post-test untuk mengukur pemahaman konsep bangun ruang secara individual. Tes ini mencakup lima soal pilihan ganda yang difokuskan pada kemampuan mengidentifikasi unsur bangun ruang serta menerapkan konsep volume dan luas permukaan sesuai indikator yang telah ditetapkan. Post-test bertujuan untuk melihat sejauh mana peserta didik mampu memahami konsep balok, prisma segitiga, dan tabung setelah pembelajaran berbasis konteks budaya lokal.

Untuk memberikan gambaran mengenai aspek kognitif yang dinilai, indikator soal beserta level kognitifnya disajikan pada Tabel 1. Tabel ini menunjukkan hubungan antara konsep yang diuji dan tingkat kemampuan berpikir yang diukur, mulai dari mengingat (C1), memahami (C2), hingga mengaplikasikan (C3).

Tabel 1. Rubrik Penilaian Post-Test Bangun Ruang

Soal ke-	Indikator soal	Level Kognitif	Skor
1	Identifikasi Unsur Balok: Mengingat dan mengenali jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok.	C1	20
2	Pemahaman Sifat Prisma Segitiga: Menjelaskan ciri-ciri dan unsur pembentuk prisma segitiga (alas/tutup segitiga kongruen, 5 sisi, 9 rusuk).	C2	20
3	Aplikasi Volume Prisma: Menerapkan rumus volume prisma dengan alas segitiga siku-siku ($\frac{1}{2} \times a \times t \times T$).	C3	20
4	Pemahaman Unsur Tabung: Menjelaskan sifat-sifat fundamental tabung (3 sisi, alas/tutup lingkaran kongruen, tidak ada titik sudut).	C4	20
5	Aplikasi Luas Permukaan Tabung: Menerapkan rumus luas permukaan total tabung ($2\pi r(r + t)$) dalam konteks nyata (melapisi cetakan).	C5	20

Setelah pelaksanaan post-test, diperoleh nilai akhir peserta didik yang menunjukkan variasi kemampuan dalam memahami konsep bangun ruang setelah menggunakan modul etnomatematika. Nilai tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategorisasi Hasil Belajar Peserta Didik

Subjek	Nilai Akhir	Kategori
Peserta Didik 1	100	Sangat Tinggi
Peserta Didik 2	80	Tinggi
Peserta Didik 3	100	Sangat Tinggi
Peserta Didik 4	80	Tinggi
Peserta Didik 5	80	Tinggi
Peserta Didik 6	60	Sedang
Peserta Didik 7	80	Tinggi
Peserta Didik 8	100	Sangat Tinggi
Peserta Didik 9	80	Tinggi
Peserta Didik 10	100	Sangat Tinggi

Peserta Didik 11	60	Sedang
Peserta Didik 12	80	Tinggi
Peserta Didik 13	80	Tinggi
Peserta Didik 14	100	Sangat Tinggi
Peserta Didik 15	80	Tinggi
Peserta Didik 16	80	Tinggi
Peserta Didik 17	80	Tinggi

Untuk melihat distribusi capaian hasil belajar secara lebih menyeluruh, kategorisasi nilai peserta didik berdasarkan interval skor disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategorisasi Hasil Belajar Peserta Didik

Interval Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
90-100	5	29,41%	Sangat Tinggi
75-89	10	58,82%	Tinggi
55-74	2	11,76%	Sedang
40-54	-	-	Rendah
0-39	-	-	Sangat Rendah
Jumlah	17	100,00%	

Hasil kategorisasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik setelah mengikuti post-test sebagian besar berada pada kategori Tinggi, yaitu sebanyak 10 peserta didik (58,82%). Selain itu, terdapat 5 peserta didik (29,41%) yang mencapai kategori Sangat Tinggi, sementara 2 peserta didik (11,76%) masuk dalam kategori Sedang. Tidak ada peserta didik yang memperoleh nilai rendah maupun sangat rendah. Temuan ini memberikan gambaran bahwa mayoritas siswa mampu memahami materi bangun ruang dengan cukup baik setelah belajar menggunakan modul etnomatematika. Selain distribusi kategori, rata-rata nilai post-test peserta didik mencapai **82,35**, yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep bangun ruang berada pada kategori tinggi setelah kegiatan pendampingan dilakukan.

Secara keseluruhan, capaian post-test memperlihatkan bahwa modul etnomatematika mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Penggunaan konteks budaya lokal membantu mereka melihat hubungan antara bentuk-bentuk geometri dan objek yang akrab dalam kehidupan sehari-hari, sehingga proses belajar menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Meski demikian, adanya beberapa siswa yang masih berada pada kategori sedang menunjukkan perlunya penguatan lebih lanjut pada konsep tertentu agar pemahaman mereka dapat berkembang secara lebih merata.

b. Angket Respon Peserta Didik

Setelah post-test, peserta didik diminta mengisi angket untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap penggunaan modul etnomatematika pada pembelajaran bangun ruang. Angket terdiri dari 14 pernyataan yang mencakup aspek tampilan modul, kejelasan materi, kemudahan memahami isi, serta relevansi budaya lokal. Hasil analisis angket disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Skor	Persentase	Kategori
1.	Tampilan E-modul Matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas IX menarik.	56	82%	Positif
2.	Materi yang ada di E-modul memudahkan saya dalam belajar matematika pada materi bangun	59	87%	Sangat Positif

	ruang kelas IX.			
3.	Saya memahami materi yang ada pada E-modul.	52	76%	Positif
4.	Saya dapat dengan mudah menyelesaikan materi yang ada pada E-modul.	53	78%	Positif
5.	Saya senang menggunakan E-modul karena dilengkapi dengan gambar.	64	94%	Sangat Positif
6.	Materi yang ada di E-modul membuat saya belajar budaya juga.	56	82%	Positif
7.	Materi yang ada di E-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	45	66%	Cukup Positif
8.	Dengan adanya E-modul memudahkan saya belajar secara mandiri.	58	85%	Sangat Positif
9.	Sampul E-modul menarik	60	88%	Sangat Positif
10.	Gambar yang ada pada E-modul menambah wawansan saya dalam mempelajari matematika.	60	88%	Sangat Positif
11.	Tulisan yang disajikan di E-modul sangat jelas.	63	93%	Sangat Positif
12.	Gambar yang disajikan di E-modul menarik	60	88%	Sangat Positif
13.	Saya memahami kalimat yang ada pada E-modul.	58	85%	Sangat Positif
14.	Bahasa yang digunkan pada E-modul mudah dipahami.	60	88%	Sangat Positif
	Rata-rata	57,42	84%	Positif

Hasil angket menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respons sangat baik terhadap penggunaan modul etnomatematika. Sebagian besar pernyataan memperoleh persentase di atas 80%, menandakan bahwa siswa merasa terbantu dari sisi tampilan, kejelasan materi, dan penggunaan gambar yang relevan dengan konteks budaya lokal. Respons tertinggi muncul pada aspek visual modul, seperti kelengkapan gambar dan kejelasan tulisan, yang keduanya berada pada kategori Sangat Positif.

Selain itu, peserta didik menilai modul tidak hanya memudahkan mereka memahami materi bangun ruang, tetapi juga memperkenalkan unsur budaya melalui konteks kue Katirisala dan Pawa. Hal ini terlihat pada pernyataan terkait pembelajaran budaya yang memperoleh persentase 82%. Meskipun demikian, satu aspek yang masih berada pada kategori Cukup Positif adalah keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa masih membutuhkan contoh kontekstual tambahan agar hubungan antara konsep matematika dan pengalaman nyata semakin kuat.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata sebesar 84% menggambarkan bahwa modul diterima dengan baik oleh peserta didik dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik, jelas, dan mudah diikuti. Temuan ini mendukung hasil post-test sebelumnya, bahwa penggunaan modul etnomatematika memberikan dampak positif baik dari sisi pemahaman konsep maupun persepsi siswa terhadap proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penggunaan modul ajar berbasis etnomatematika dengan konteks kue Katirisala dan Pawa yang dipadukan dengan metode pendampingan belajar menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang peserta didik. Hasil post-test memperlihatkan bahwa mayoritas peserta didik berada pada kategori Tinggi dan Sangat Tinggi, serta tidak terdapat peserta didik yang mencapai kategori rendah maupun sangat rendah, yang mengindikasikan bahwa modul mampu membantu peserta didik memahami konsep bangun ruang secara lebih efektif. Modul etnomatematika memiliki kelebihan pada penggunaan konteks budaya lokal dan tampilan visual yang menarik, sehingga memudahkan peserta didik dalam mengenali unsur-unsur bangun ruang serta menghubungkan

konsep matematika dengan objek nyata di lingkungan sekitar. Respons peserta didik terhadap penggunaan modul dan proses pendampingan belajar juga menunjukkan kategori Sangat Positif, yang menandakan bahwa modul diterima dengan baik dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan. Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan pada cakupan materi dan waktu pelaksanaan yang relatif singkat, sehingga pendalaman pada konsep-konsep tertentu yang menuntut kemampuan visualisasi spasial tingkat lanjut belum dapat dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, kegiatan ini memiliki peluang pengembangan lebih lanjut dengan memperluas materi bangun ruang, menambah variasi latihan berbasis budaya lokal, serta melaksanakan pendampingan belajar dalam jangka waktu yang lebih panjang agar peningkatan pemahaman konsep peserta didik dapat merata dan berkelanjutan. Sebagai tindak lanjut kegiatan, guru matematika di sekolah mitra disarankan untuk terus mengembangkan bahan ajar berbasis budaya lokal serta memanfaatkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika agar pemahaman konsep siswa dapat meningkat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

D'Ambrosio, U. (2001). Etnomatematika dan Tantangan Pembelajaran Matematika. *The Journal of Mathematical Behavior*, *15*(3), 5–18.

Firmansyah, A., & Nurani, L. (2023). Structured learning assistance as a support system for students' conceptual understanding. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, *4*(3), 145–158.

Hakim, L., & Wijayanti, T. (2024). Direct mentoring strategies to reduce students' misconception in geometry. *International Journal of Mathematics Learning Support*, *11*(1), 66–79.

Haruna, N. H., & Darwis, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, *10*(3), 223–231. https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15159

Hasanah, A. (2021). Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Tradisional di Desa Kemiren Banyuwangi Khas Suku Osing sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *JPMS*. https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.29893

Jasmalinda. (2021). Pengaruh Budaya Organisasi dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT Kereta Api Indonesia (Persero). *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(11), 2631–2640. https://doi.org/10.47492/jip.v1i11.1042

Khalisah, N., Nur, F., & Yuliany, N. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Katirisala Suku Bugis. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7(2)*, 225–325. https://doi.org/10.37478/jupika.v7i2.5196

Kurnia, L. M., Setyawan, A., & Rafiq, M. (2024). Integrasi Budaya Lokal dalam Pembelajaran Geometri Ruang Berbasis Etnomatematika. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(1), 44–56. https://doi.org/10.24114/emteka.v12i1.47289

Lestari, A. D., Putra, H., & Nisa, S. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Geometri Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, *8*(2), 112–124.

Munir, M., & Qalbi, S. (2024). Cultural identity and meaningful mathematics learning in secondary schools. *Journal of Cultural Pedagogy*, *3*(2), 51–63.

Nugroho, A. R., Cahyani, R., & Salim, M. (2022). Model Pendampingan Belajar dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 399–412. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1026

Nur, F., Suharti, Angriani, A. D., Andi Mattoliang, L., & Sriyanti, A. (2023). Pendampingan Belajar Siswa dalam Memahami Operasi Penjumlahan Pecahan. *KHIDMAH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 74–82. https://doi.org/10.24252/khidmah.v3i2.38778

Pahmi, N., Adelia, S., & Kurniawan, H. (2021). Efektivitas Pendampingan Belajar terhadap

Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Gantang*, *6*(2), 145–152. https://doi.org/10.31629/jg.v6i2.2496

Rudhito, M. A. (2024). Kajian Etnomatematika dalam Pembuatan Kue Lapis dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika. *Buana Matematika*. https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v14i2.8906

Salim, R., & Wulandari, H. (2024). Local cultural contexts as a driver of student engagement in mathematics classrooms. *Journal of Contemporary Mathematics Education*, *5*(1), 22–34.

Sari, D. P. (2021). Pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *8*(2).

Setiawan, A., & Wulansari, T. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Lapis Legit dengan Konsep Geometri Volume Bangun Ruang. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, *9*(2), 144–156. https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2.p144–156

Sukardi, & Handayani, N. (2022). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur Evaluasi (Aplikasi pada Ilmu-ilmu Sosial)*. Penerbit Adab.

Wijaya, H., Nurhaliza, M., & Karim, Y. (2023). Penerapan Media Konkret untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri Siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, *10*(1), 55–68. https://doi.org/10.24815/jdm.v10i1.28584

D'Ambrosio, U. (2001). Etnomatematika dan Tantangan Pembelajaran Matematika. *The Journal of Mathematical Behavior*, *15*(3), 5–18.

Firmansyah, A., & Nurani, L. (2023). Structured learning assistance as a support system for students' conceptual understanding. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, *4*(3), 145–158.

Hakim, L., & Wijayanti, T. (2024). Direct mentoring strategies to reduce students' misconception in geometry. *International Journal of Mathematics Learning Support*, *11*(1), 66–79.

Haruna, N. H., & Darwis, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, *10*(3), 223–231. https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15159

Hasanah, A. (2021). Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Tradisional di Desa Kemiren Banyuwangi Khas Suku Osing sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *JPMS*. https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.29893

Jasmalinda. (2021). Pengaruh Budaya Organisasi dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT Kereta Api Indonesia (Persero). *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(11), 2631–2640. https://doi.org/10.47492/jip.v1i11.1042

Khalisah, N., Nur, F., & Yuliany, N. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Katirisala Suku Bugis. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7(2)*, 225–325. https://doi.org/10.37478/jupika.v7i2.5196

Kurnia, L. M., Setyawan, A., & Rafiq, M. (2024). Integrasi Budaya Lokal dalam Pembelajaran Geometri Ruang Berbasis Etnomatematika. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(1), 44–56. https://doi.org/10.24114/emteka.v12i1.47289

Lestari, A. D., Putra, H., & Nisa, S. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Geometri Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, *8*(2), 112–124.

Munir, M., & Qalbi, S. (2024). Cultural identity and meaningful mathematics learning in secondary schools. *Journal of Cultural Pedagogy*, *3*(2), 51–63.

Nugroho, A. R., Cahyani, R., & Salim, M. (2022). Model Pendampingan Belajar dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 399–412. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1026

Nur, F., Suharti, Angriani, A. D., Andi Mattoliang, L., & Sriyanti, A. (2023). Pendampingan Belajar Siswa dalam Memahami Operasi Penjumlahan Pecahan. *KHIDMAH: Jurnal Pengabdian*

Kepada Masyarakat, *3*(2), 74–82. https://doi.org/10.24252/khidmah.v3i2.38778

Pahmi, N., Adelia, S., & Kurniawan, H. (2021). Efektivitas Pendampingan Belajar terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Gantang*, *6*(2), 145–152. https://doi.org/10.31629/jg.v6i2.2496

Rudhito, M. A. (2024). Kajian Etnomatematika dalam Pembuatan Kue Lapis dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika. *Buana Matematika*. https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v14i2.8906

Salim, R., & Wulandari, H. (2024). Local cultural contexts as a driver of student engagement in mathematics classrooms. *Journal of Contemporary Mathematics Education*, *5*(1), 22–34.

Sari, D. P. (2021). Pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *8*(2).

Setiawan, A., & Wulansari, T. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Lapis Legit dengan Konsep Geometri Volume Bangun Ruang. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, *9*(2), 144–156. https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2.p144–156

Sukardi, & Handayani, N. (2022). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur Evaluasi (Aplikasi pada Ilmu-ilmu Sosial)*. Penerbit Adab.

Wijaya, H., Nurhaliza, M., & Karim, Y. (2023). Penerapan Media Konkret untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri Siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, *10*(1), 55–68. https://doi.org/10.24815/jdm.v10i1.28584