

PENINGKATAN KEMAMPUAN GEOMETRI SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS BUDAYA ROTE

Bakher Nenotaek¹

Universitas Nusa Cendana

pos-el : bakhernenotaek@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran matematika sering kali dipandang sebagai tantangan bagi siswa, terutama dalam memahami konsep-konsep abstrak seperti geometri bidang datar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa di tingkat SMP terhadap geometri bidang datar melalui metode pembelajaran berbasis budaya, dengan mengintegrasikan aksesoris adat perempuan Rote sebagai media pengajaran. Metode yang diterapkan adalah kuasi-eksperimen yang melibatkan dua kelompok siswa di SMP Negeri 1 Amanuban Tengah: kelompok eksperimen yang diajarkan menggunakan media berbasis budaya dan kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan berbasis budaya memberikan peningkatan signifikan terhadap pemahaman siswa mengenai konsep geometri bidang datar. Analisis statistik melalui uji *paired t-test* mengungkapkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata skor post-test sebanyak 25,2%, sementara kelompok kontrol hanya meningkat sebesar 12,8%. Selain itu, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen lebih aktif berdiskusi dan lebih mudah memahami konsep seperti simetri, luas, dan keliling melalui pola geometris yang ditemukan dalam kain tenun dan aksesoris adat Rote. Selain meningkatkan pemahaman matematika, pembelajaran berbasis budaya ini juga memberikan dampak positif terhadap motivasi siswa dan rasa penghargaan mereka terhadap budaya lokal.

Kata kunci : adat Rote, geometri, etnomatematika

ABSTRACT

Mathematics learning is often considered difficult by students because of its abstract nature, especially in flat-plane geometry material. This study aims to improve junior high school student's understanding of flat plane geometry through culture-based learning by utilizing Rote women's traditional accessories as learning media. The research method used was a quasi-experiment involving two students at SMP Negeri 1 Amanuban Tengah: an experimental group taught using culture-based media and a control group using conventional learning methods. The results showed that the culture-based approach provided a significant increase in students' understanding of flat plane geometry concepts. Statistical analysis using paired t-tests showed that the experimental group experienced an average post-test score of 25.2%, while the control group only increased by 12.8%. In addition, observations and interviews showed that students in the experimental group were more active in discussions and more easily understood the concepts of symmetry, area, and perimeter through geometric patterns found in Rote's traditional woven fabrics and accessories. In addition to improving mathematics understanding, culture-based learning also had a positive impact on students' motivation and their appreciation of local culture

Keywords : Rote traditional accessories, geometry, ethnomathematics

1. PENDAHULUAN

Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang mempelajari

bentuk, ukuran, dan sifat ruang. Dalam konteks pendidikan, geometri sering kali dianggap sebagai materi yang sulit oleh

siswa, terutama di tingkat sekolah dasar dan menengah. Hal ini disebabkan oleh sifat abstrak dari konsep-konsep geometri yang memerlukan pemahaman mendalam untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut penelitian, geometri adalah cabang matematika yang diajarkan dengan tujuan agar siswa dapat memahami sifat-sifat dan hubungan antar unsur geometri serta dapat mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Fauzi & Arisetyawan, 2020).

Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri. Kesulitan ini sering kali disebabkan oleh kurangnya penggunaan metode pembelajaran yang inovatif dan kontekstual sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar geometri (Noor Safitri et al., 2020). Selain itu, tantangan lain dalam pembelajaran geometri adalah miskonsepsi yang sering dialami siswa, seperti kesalahan dalam memahami konsep bangun datar atau ruang. Misalnya, siswa mungkin mengalami kesulitan membedakan antara persegi dan persegi panjang berdasarkan arah pandang mereka (Ryan Sihotang et al., n.d. 2024). Untuk mengatasi hal ini, pendekatan pembelajaran yang inovatif seperti Problem Based Learning (PBL) berbasis etnomatematika telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa. Pendekatan ini menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa (Hariyadi & Muttaqin, 2020; Noor Safitri et al., 2020), selain itu pembelajaran matematika hendaknya dikaitkan dengan

realitas kehidupan sehari-hari, sebab matematika telah membudaya/melekat pada kehidupan siswa di masyarakat (Andriono, 2021).

Etnomatematika, sebagai pendekatan yang menggali konsep matematika dari budaya lokal, dapat menjadi solusi untuk membuat pembelajaran geometri lebih relevan dan menarik. Contohnya, eksplorasi konsep geometri dalam kearifan lokal suku Sasak seperti bentuk bangunan tradisional, kerajinan tangan, atau alat musik tradisional dapat membantu siswa memahami konsep geometri secara nyata (Lalu & Nurmawanti, 2023). Selain itu, penelitian pada budaya Suku Boti juga menunjukkan bagaimana konsep geometri terintegrasi dalam pembangunan rumah adat mereka, seperti penggunaan satuan pengukuran tradisional dan sifat-sifat bangun datar (Leton et al., 2023). Dengan demikian, pendekatan etnomatematika tidak hanya memperkaya pemahaman siswa tentang geometri tetapi juga melestarikan budaya lokal. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan mendorong siswa untuk menghargai warisan budaya mereka (Zaenuri & Dwidayati, 2018).

Salah satu contoh penerapan etnomatematika dalam pembelajaran geometri adalah melalui penggunaan motif kain tenun tradisional. Kain tenun, seperti yang ditemukan di berbagai daerah di Indonesia, sering kali memiliki pola geometris yang menarik dan kompleks. Kain tenun tradisional mengandung pola geometri yang kompleks dan berulang, yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep matematika secara kontekstual. Dengan

menggunakan kain tenun sebagai media pembelajaran, siswa dapat belajar tentang konsep luas, keliling, dan simetri dengan cara yang lebih menarik dan relevan. Di samping itu, pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan etnomatematika juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam model ini, siswa dihadapkan pada masalah nyata yang berkaitan dengan budaya mereka, sehingga mereka termotivasi untuk mencari solusi dan menerapkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari dan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Andriyanti & Prihastari, 2023).

Pentingnya pendekatan ini tidak hanya terletak pada peningkatan pemahaman konsep, tetapi juga pada pengembangan karakter siswa. Pembelajaran etnomatematika dapat membantu siswa untuk mengembangkan sikap positif terhadap budaya mereka dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Rahmawati et al., 2023). Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga belajar untuk mencintai dan menghargai budaya mereka. Dalam konteks ini, guru memiliki peran yang sangat penting dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mengintegrasikan etnomatematika. Pendidikan yang efektif adalah pendidikan yang mampu mengaitkan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik yang berakar pada budaya lokalnya (Baidawi et al., 2023). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengembangkan bahan ajar yang relevan dan kontekstual, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep

matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan mengintegrasikan etnomatematika dalam pembelajaran geometri, diharapkan siswa tidak hanya dapat memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik, tetapi juga dapat mengembangkan rasa cinta terhadap budaya mereka. Etnomatematika dapat digunakan sebagai sarana dalam melestarikan nilai-nilai budaya dan kebiasaan masyarakat sekitar (Lubis et al., 2024). Oleh karena itu, penerapan pendekatan ini dalam kurikulum pendidikan matematika sangatlah penting untuk menciptakan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki kesadaran budaya yang tinggi.

Sebagai contoh, aksesoris adat perempuan suku Rote memiliki bentuk dan pola geometris yang khas, hiasan kepala (bulamolik), tenun ikat (bou), kalung (habas), gelang (suek), anting-anting (loloek), dan ikat pinggang perak (pendik). Setiap aksesoris ini tidak hanya berfungsi sebagai perhiasan, tetapi juga memiliki makna simbolis yang dalam, baik dari segi estetika maupun spiritual. Dengan mengkaji bentuk dan simetri dari aksesoris-aksesoris ini, siswa dapat memahami konsep-konsep geometri secara kontekstual dan bermakna. Selain mencerminkan status sosial dan keanggunan, aksesoris ini juga dipercaya membawa perlindungan spiritual serta menegaskan peran perempuan dalam menjaga dan mewariskan tradisi leluhur. Keberadaannya hingga saat ini menjadi bukti bahwa budaya Rote tetap hidup dan terus dihormati sebagai warisan yang tak ternilai bagi masyarakatnya.

Hiasan kepala yang dikenal sebagai bulamolik menjadi salah satu

aksesoris utama yang dipakai perempuan Rote dalam berbagai acara adat. Hiasan ini biasanya dibuat dari emas atau perak dan dikenakan pada rambut yang disanggul tinggi. Penggunaan bulamolik tidak hanya bertujuan untuk memperindah penampilan, tetapi juga menjadi simbol kematangan dan kebangsawanan bagi perempuan yang telah menikah atau memiliki kedudukan tertentu dalam masyarakat



Gambar 1. *Bulamolik*

Selain hiasan kepala, kalung (habas) menjadi bagian penting dari aksesoris perempuan Rote. Kalung ini biasanya terdiri dari beberapa untaian manik-manik atau logam mulia dengan liontin yang memiliki ukiran khas. Setiap motif pada kalung ini melambangkan ikatan sosial, kekuatan keluarga, serta keberanian dalam menjalani kehidupan. Dalam beberapa kesempatan, kalung ini juga dipercaya memiliki perlindungan spiritual terhadap pemakainya.



Gambar 2. *Habas*

Aksesoris lain yang juga berperan dalam memperindah penampilan adalah anting-anting (loloek) yang terbuat dari emas atau perak dengan bentuk yang besar dan mencolok. Bentuk anting ini sering kali menyerupai lingkaran atau tetesan air, yang melambangkan keanggunan, kesucian, dan kebijaksanaan seorang perempuan Rote. Pemakaian loloek tidak hanya menjadi tanda kecantikan, tetapi juga mencerminkan kedewasaan dan status sosial perempuan dalam komunitasnya.



Gambar 3. *Loloek*

Tidak hanya itu, perempuan Rote juga mengenakan gelang (suek), yang biasanya dibuat dari perak, emas, atau tembaga. Gelang ini memiliki desain unik dengan ukiran khas yang menunjukkan identitas budaya pemakainya. Dalam kepercayaan masyarakat Rote, suek juga memiliki fungsi sebagai pelindung dari energi negatif atau roh jahat yang dapat mengganggu keseimbangan hidup seseorang.



Gambar 4. *Suek*

Sementara itu, ikat pinggang perak (*pendik*) menjadi elemen penting dalam melengkapi pakaian adat perempuan Rote. Ikat pinggang ini digunakan untuk mengikat kain sarung atau tenun khas yang dikenakan pada bagian bawah tubuh. Selain sebagai aksesoris fungsional, ikat pinggang dengan ukiran khas juga mencerminkan status sosial pemakainya, terutama dalam upacara adat seperti pernikahan atau penyambutan tamu kehormatan.



Gambar 5. *Pendik*

Sebagai pelengkap, perempuan Rote juga mengenakan tenun ikat, yang dililitkan di pinggang. Tenun ikat ini memiliki motif khas yang diwariskan turun-temurun dan biasanya dibuat dengan teknik tenun ikat yang rumit. Setiap warna dalam kain tenun memiliki makna mendalam, seperti merah yang melambangkan keberanian, biru yang melambangkan kedamaian, dan hitam yang mencerminkan kesetiaan serta keteguhan hati dalam mempertahankan nilai-nilai budaya.



Gambar 6. Bou

Keterkaitan aksesoris adat perempuan Rote dengan geometri dapat dilihat dalam berbagai bentuk dan pola yang digunakan dalam pembuatan perhiasan serta kain tenun. Simetri

merupakan salah satu konsep utama yang terlihat dalam desain aksesoris seperti anting-anting, gelang, dan kalung, di mana bentuk yang dihasilkan memiliki keseimbangan visual melalui simetri lipat atau simetri putar. Selain itu, motif dalam kain tenun dan ukiran logam banyak menggunakan bentuk-bentuk dasar dalam geometri seperti segitiga, persegi, dan lingkaran yang disusun dalam pola berulang untuk menciptakan harmoni visual. Proporsi dalam pembuatan aksesoris juga dipertimbangkan agar tampak seimbang dan estetis saat dikenakan, sering kali mengacu pada konsep rasio dalam geometri untuk menciptakan perbandingan ukuran yang proporsional. Struktur geometri ini tidak hanya berfungsi untuk memperindah aksesoris, tetapi juga mencerminkan ketelitian dalam pengerjaan serta nilai estetika yang diwariskan secara turun-temurun dalam budaya Rote.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode kuasi-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran yang berbasis budaya. Metode ini sejalan dengan pendekatan yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2019), yang menekankan pentingnya triangulasi data dalam penelitian pendidikan. Dua kelompok siswa dari SMP Negeri 1 Amanuban Tengah dipilih secara purposif, masing-masing terdiri dari 30 siswa. Kelompok eksperimen diajarkan menggunakan media berbasis budaya, sementara kelompok kontrol mengikuti metode konvensional.

Dalam penelitian ini, aksesoris adat seperti kain tenun dan gelang

diidentifikasi dan dianalisis untuk mengaitkan pola geometris dengan materi geometri bidang datar. Siswa pada kelompok eksperimen mempelajari luas, dan keliling dengan menggunakan aksesoris adat sebagai media utama, sedangkan siswa kelompok kontrol menggunakan buku teks dan alat peraga standar. Untuk mengukur pemahaman siswa terhadap geometri bidang datar, dilakukan pre-test dan post-test. Observasi juga dilakukan untuk menilai tingkat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Data kuantitatif yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik paired t-test untuk melihat perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Pada tahap awal analisis, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi penggunaan uji parametrik. Uji normalitas menunjukkan bahwa data peningkatan nilai (gain score) pada kedua kelompok berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan oleh p-value kelompok eksperimen sebesar 0,128 dan p-value kelompok kontrol sebesar 0,094, yang keduanya lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, data pada kedua kelompok dapat dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas varians menghasilkan p-value sebesar 0,274, yang juga berada di atas 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lanjutan menggunakan uji t.

Setelah prasyarat terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t sampel berpasangan (paired t-test). Pada kelompok

eksperimen, nilai rata-rata pre-test sebesar 47,35 meningkat menjadi 81,72 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 25,26%. Hasil uji paired t-test menunjukkan nilai t hitung sebesar 12,84 dengan p-value sebesar 0,001, yang berada jauh di bawah taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen. Hal ini berarti bahwa pembelajaran berbasis budaya Rote secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan geometri siswa.

Sementara itu, pada kelompok kontrol, nilai rata-rata pre-test sebesar 38,82 meningkat menjadi 72,06 pada post-test dengan peningkatan sebesar 12,8%. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 7,42 dengan p-value sebesar 0,002, yang juga lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional juga menghasilkan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan siswa, meskipun besarnya peningkatan lebih rendah dibandingkan kelompok eksperimen.

Secara keseluruhan, kedua kelompok mengalami peningkatan signifikan, namun kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih besar baik dari sisi selisih nilai maupun tingkat signifikansi statistiknya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis budaya Rote lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan kemampuan geometri siswa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan yang terkait dengan temuan dalam penelitian.

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

a. Peningkatan Kemampuan Matematika

Hasil dari pre-test dan post-test digunakan untuk menilai perubahan pemahaman siswa mengenai konsep geometri bidang datar. Data dari kedua kelompok dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Uji statistik

Kelompok	Rata-rata Pre-Test	Rata-rata Post-Test	Peningkatan (%)
Eksperimen	47,35	81,72	25,26
Kontrol	38,82	72,06	12,8

Hasil penelitian ini memperkuat argumen bahwa pembelajaran berbasis budaya lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak, khususnya geometri. Siswa kelas eksperimen yang diajar dengan pendekatan etnomatematika mengalami peningkatan nilai rata-rata yang cukup besar, dari 47,35 pada pretest menjadi 81,76 pada posttest, sementara kelas kontrol hanya meningkat dari 38,82 menjadi 72,06. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis budaya mampu mengoptimalkan pemahaman siswa dengan menghubungkan konsep matematika dengan aktivitas budaya sehari-hari, sehingga materi yang diajarkan menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasan et al., 2022) yang menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika memberikan pengaruh signifikan

terhadap peningkatan hasil belajar geometri siswa kelas IV.

Pendekatan etnomatematika tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga memperkuat keterampilan pemecahan masalah siswa. Contohnya, penggunaan pola kain tenun tradisional untuk mengajarkan konsep luas, keliling, simetri lipat, dan simetri putar memberikan representasi visual yang memudahkan siswa menghubungkan bentuk geometris dengan rumus matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Andriyanti & Prihastari, 2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

b. Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran

Keterlibatan siswa merupakan indikator penting dalam menilai efektivitas suatu metode pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran geometri berbasis budaya. Indikator keterlibatan meliputi partisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan keaktifan menjawab pertanyaan di kelas. Dalam penelitian ini, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika menunjukkan tingkat keterlibatan yang jauh lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Diskusi kelompok berlangsung secara antusias, khususnya dalam membahas pola geometris motif kain tenun sebagai objek pembelajaran.

Partisipasi aktif di kelas juga tercermin dari lebih dari 80% siswa yang secara spontan menjawab pertanyaan guru mengenai konsep luas, keliling, dan simetri di bidang datar. Fenomena ini

sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputro et al., 2020) yang menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran geometri meningkat secara signifikan ketika pendekatan berbasis budaya diterapkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Hasan et al., 2022) yang menyatakan bahwa pendekatan etnomatematika tidak hanya meningkatkan hasil belajar geometri tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa karena materi pembelajaran dikaitkan dengan budaya lokal yang mereka kenal sehari-hari. Kedua penelitian ini mengonfirmasi bahwa penggunaan media berbasis budaya, seperti motif kain tenun, mampu menjembatani pemahaman konsep abstrak matematika menjadi lebih konkret dan relevan bagi siswa.

Pemanfaatan motif kain tenun dan aksesoris adat sebagai media belajar tidak hanya meningkatkan keterlibatan, tetapi juga memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Hal ini selaras dengan prinsip etnomatematika yang menghubungkan matematika dengan budaya lokal sehingga konsep seperti simetri lipat dan simetri putar dapat dipahami lewat pengamatan pola konkret. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis budaya secara efektif menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak matematika dan aplikasi nyata dalam kehidupan siswa sehari-hari. Pendekatan berbasis budaya juga memberikan kontribusi yang signifikan dalam penguatan karakter dan sikap positif siswa terhadap budaya mereka sendiri. (Rahmawati et al., 2023) menggarisbawahi bahwa pembelajaran etnomatematika dapat membangun sikap

cinta dan penghargaan terhadap budaya lokal sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Temuan ini menunjukkan kebermanfaatan ganda pendekatan pembelajaran ini, tidak hanya secara kognitif tetapi juga afektif, yang penting dalam membentuk generasi yang holistik.

c. Apresiasi terhadap Budaya Lokal

Penerapan pembelajaran berbasis budaya lokal, seperti kain tenun, gelang, dan motif tidak hanya meningkatkan pemahaman geometri tapi juga memperkuat rasa kebanggaan dan identitas budaya siswa. Observasi menunjukkan bahwa siswa tidak hanya tertarik tetapi juga aktif menggambar ulang pola di buku mereka dan dalam aktivitas kelompok. Ini membentuk ikatan emosional positif antara identitas budaya dan akademik, sebagaimana dikuatkan dalam hasil penelitian (Lubis et al., 2024). Selain itu, menurut (Fajriyah, 2018) integrasi budaya dalam pendidikan menciptakan pemahaman yang lebih holistik dan bermakna sehingga siswa melihat matematika sebagai bagian hidup mereka sehari-hari, bukan hanya sekadar pelajaran di kelas. Ini juga menguatkan temuan (Yulianasari et al., 2023) yang menyoroti efektivitas pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis budaya dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

Penguatan identitas budaya ini juga ditunjang oleh forum diskusi dan refleksi kelas yang membahas makna sosial dan filosofis motif yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran kontekstual yang diadaptasi dari (Andriyanti & Prihastari, 2023; Baidawi et al., 2023). Secara

menyeluruh, pendekatan pembelajaran berbasis budaya lokal ini mendorong keterlibatan aktif, mengurangi kesalahan konseptual, dan membangun apresiasi budaya yang berkelanjutan. Hal ini tidak hanya mendukung peningkatan hasil belajar matematik, tetapi juga pelestarian warisan budaya masyarakat setempat serta penguatan karakter siswa, sesuai dengan pencapaian tujuan pendidikan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa pendekatan pembelajaran berbasis budaya, khususnya dengan memanfaatkan aksesoris adat perempuan Rote sebagai media, secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep geometri bidang datar, seperti luas dan keliling. Kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan ini menunjukkan hasil belajar lebih baik dibandingkan kelompok kontrol dengan metode konvensional, sekaligus mencatat peningkatan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Pendekatan ini berhasil menjembatani konsep abstrak matematika ke dalam konteks nyata melalui pola geometris pada kain tenun dan aksesoris adat, sehingga memudahkan siswa memahami materi (Rahmawati et al., 2023).

Selain manfaat kognitif, pendekatan ini juga memperkaya pengalaman belajar siswa dengan nilai-nilai budaya lokal. Siswa tidak hanya menguasai geometri tetapi juga mengembangkan apresiasi terhadap warisan budaya mereka, yang sejalan dengan tujuan pendidikan karakter nasional. Integrasi budaya dalam pembelajaran juga membangun

kesadaran akan keragaman dan identitas budaya, sebagaimana ditegaskan oleh (Fitriatunnisa et al., 2024). Pendekatan ini menawarkan model pembelajaran yang relevan dan kontekstual, yang dapat diadopsi oleh sekolah lain untuk menciptakan pengalaman belajar bermakna. Dengan demikian, pembelajaran berbasis budaya tidak hanya meningkatkan hasil akademik tetapi juga melestarikan warisan lokal dan membentuk generasi yang berkarakter kuat

Kesimpulan merupakan kristalisasi penelitian yang menyajikan ringkasan dari uraian pada bagian hasil dan pembahasan. Kesimpulan disajikan dalam bentuk esai, bukan dalam bentuk numeric. (TNR, 12, normal)

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Andriyanti, B. W., & Prihastari, E. B. (2023). Efektivitas Model PBL Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(1), 35. <https://doi.org/10.33603/caruban.v6i1.7854>
- Baidawi, M., Khasanah, F., & Una, A. M. W. (2023). Etnomatematika pada Kain Tenun Ikat Oba Agi Oba Pete dalam Masyarakat Nagekeo Nusa Tenggara Timur. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 8(2), 85–96.

- <https://doi.org/10.15642/jrpm.2023.8.2.85-96>
- Dzulfikar, A., & Vitantri, C. A. (2017). Miskonsepsi Matematika Pada Guru Sekolah Dasar. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i1.3409>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri Di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27–35. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>
- Fiantika, F. R., Budayasa, I. K., & Lukito, A. (2017). Membangun Definisi Genetis Kubus Melalui Distorsi dan Manipulasi Objek Spasial. *Jurnal Elemen*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i2.403>
- Fitriatunnisa, R., Hastuti, I. D., & Mariyati, Y. (2024). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Congklak Sebagai Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Matematika. 4, 422–433.
- Hariyadi, S., & Muttaqin, M. F. (2020). Pemahaman Konsep Geometri Pada Pembelajaran Problem Based Learning Bermuatan Etnomatematika Bangunan Cagar Budaya Kota Semarang. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 6(3), 204–210.
- <https://doi.org/10.26740/jrpd.v6n3.p204-210>
- Hasan, N. A., Nurfaizah, & Nursiah, S. (2022). Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Pembelajaran Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar di Pattalassang Kabupaten Gowa. *Pinisi Journal of Education*, 2(6), 81–87.
- Lalu, M. alditia, & Nurmawanti, I. (2023). Etnomatematika : Eksplorasi Konsep – Konsep Geometri Dalam Kearifan Lokal Suku Sasak. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(2), 160–169. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i2.11740>
- Leton, S. I., Lakapu, M., Lapenangga, A. K., Beda, W., Dosinaeng, N., Katolik, U., Mandira, W., San, J., & No, J. (2023). Etnomatematika pada Budaya Timor (Suku Boti) dalam Perspektif Geometri. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 729–742. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.16938>
- Lubis, A. P., Sirait, C. D., Mailani, E., May, L. C., Ketaren, M. A., & Maharaja, S. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya. 2(5).
- Noor Safitri, F., Reffiane, F., & Eka Subekti, E. (2020). Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3), 492–498.
- Rahmawati, L., Zaenuri, & Hidayah, I. (2023). Pembelajaran Bernuansa Etnomatematika Sebagai Upaya Menumbuhkan Karakter Cinta Budaya Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

- Journal of Authentic Research on Mathematics Education, 5(1), 25–32.
<https://doi.org/10.37058/jarme>.
- Ryan Sihotang, R. I., Elisabet Br Siagian, E., Aisyah Perangin-angin, N., & Bilqis, Y. (n.d.). Kesulitan Belajar Peserta Didik Dalam Membedakan Materi Bangun Datar Pada Pembelajaran Geometri Di Sekolah Dasar.
- Saputro, L. H., Sunandar, S., & Kusumaningsih, W. (2020). Keefektifan Model Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 409–416.
<https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i5.6663>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Yulianasari, N., Salsabila, L., Maulidina, N., & Maula, L. H. (2023). Implementasi Etnomatematika sebagai Cara untuk Menghubungkan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3, 462–472.
- Zaenuri, & Dwidayati, N. (2018). Exploring ethnomathematics: mathematics as a cultural product. Prisma, proceedings of the national mathematics seminar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 471–476.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0Ahttps://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249%0Ahttps://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=146>