

Effectiveness of Ethnomathematics Application in Geometry Mathematics Learning

Efektivitas Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri

Anju Parmiyanti¹⁾; Rismawati²⁾

¹⁾ STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya

²⁾ STKIP Muhammadiyah Aceh Darat Daya

Email: ¹⁾ anjuparmiyanti@gmail.com, ²⁾ watirisma2013@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [23 Oktober 2023]

Revised [30 November 2023]

Accepted [10 Desember 2023]

KEYWORDS

Etnomatematika,
Matematika,
Geometri, Budaya Aceh

This is an open access article
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Pembelajaran matematika di SD dalam proses pembelajaran sering terjadinya kendala terutama sekali pada murid itu sendiri, Dimana siswa masih terkendala pada yang bersifat abstrak. Salah satu cabang matematika yang bersifat abstrak diajarkan di sekolah adalah geometri. Geometri adalah bagian yang dipelajari pada pelajaran matematika alternatif dalam pembelajaran geometri salah satunya adalah berbaur dengan budaya yang terdapat di lingkungan siswa itu sendiri. Pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan budaya yang ada disebut dengan etnomatematika, budaya yang dapat dihubungkan dengan matematika terkhususnya pada materi geometri adalah budaya aceh yang memuat konsep geometri didalamnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri pada siswa kelas III SD Negeri 4 Kuala Batee. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen *one-group posttest only*. Teknik pengumpulan data melalui test tulis. Subjek penelitian ini melibatkan 18 siswa. Data kuantitatif dianalisis dengan analisis deskriptif serta menggunakan uji *One sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri pada kelas III SD Negeri 4 Kuala Batee efektif meningkatkan pemahaman geometri pada siswa. Hal ini didasarkan pada hasil ketuntasan klasikal sebesar 88.9% dan hasil *uji paired sample t-test* yang menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Maka dapat disimpulkan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri efektif dilakukan terhadap siswa kelas III SD Negeri 4 Kuala Batee.

ABSTRACT

The application of ethnomathematics in elementary school in the learning process often encounters obstacles, especially for the students themselves, where students are still constrained by abstract things. One of the abstract branches of mathematics taught in schools is Geometry. Geometry is part of what is studied in mathematics lessons. One alternative in learning geometry is to blend in with the culture in the student's own environment. Mathematics learning that is connected to existing culture is called ethnomathematics. The culture that can be connected to mathematics, especially geometry material, is Acehnese culture which contains geometric concepts in it. The aim of this research is to determine the effectiveness of applying ethnomathematics in learning mathematics, geometry material for class III students at SD Negeri 4 Kuala Bate. This research uses a quantitative approach with a one-group posttest only experimental research type. data collection techniques through written tests. The subject of this research involved 18 students. Quantitative data was analyzed using descriptive analysis and using the one sample t-test. The results of the research show that the application of ethnomathematics in teaching mathematics about geometry material in class III of SD Negeri 4 Kuala Bate is effective in increasing students' understanding of geometry material. This is based on the classical completeness results of 88.9% and the results of the paired sample t-test which shows that there is a increase in student learning outcome by using ethnomathematics based learning. So it can be concluded that the application of ethnomathematics in learning mathematic with geometry material is effective for class III student at SD Negeri 4 Kuala Bate.

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai andil penting pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Siagian, 2016). Matematika mengambil andil penuh dalam kehidupan, baik dari segi merekap data, menganalisis data, membagi, menimbang serta menyajikan data. Dengan demikian matematika menjadi pondasi penting untuk di tanamkan kepada siswa, terutama siswa tingkat Sekolah Dasar (SD).

Pembelajaran matematika di SD dalam proses pembelajaran sering terjadinya kendala terutama sekali pada murid itu sendiri, Dimana siswa masih terkendala pada yang bersifat abstrak dan masih sangat membutuhkan hal yang berbaur dengan konteks di kehidupan sehari-hari, sebagaimana yang dikemukakan oleh (Dessty, Novitasari, Razak, & Sudrajat, 2017) siswa lebih mudah memahami ilmu

pengetahuan baru melalui sesuatu yang bersifat nyata berdasarkan dari yang mereka lihat. Sebagaimana yang kita ketahui bahwasanya karakter peserta didik pada jenjang usia SD merujuk pada teori perkembangan kognitif Piaget memasuki tingkatan operasional konkret (Simatwa, 2010).

Matematika yang merupakan pelajaran yang bersifat abstrak (Verner, Massarwe, & Bshouty, 2019). Salah satu cabang matematika yang bersifat abstrak diajarkan di sekolah adalah geometri. Geometri adalah bagian yang dipelajari pada pelajaran matematika. Objek geometri merupakan benda-benda pikiran yang bersifat abstrak. Selain itu, menurut (Yohana, dkk: 2016 : 5) pembelajaran geometri juga jauh dari kata sempurna dengan minimnya pemahaman siswa pada materi yang diajarkan.

Rendahnya pemahaman materi geometri pada jenjang Pendidikan dasar menunjukkan adanya masalah yang dialami siswa baik dari segi internal maupun eksternal. (Iim Rohimah 2016:20). Faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan belajar geometri adalah intelektual dari setiap siswa. Selain itu, faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa baik dari metode belajar sarana dan prasarana serta lingkungan belajar yang baik. Selain itu, proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga masih sangat monoton dan sangat formal (Farah & Budiyo, 2018). Berdasarkan hasil observasi, guru masih menyajikan materi geometri secara konvensional dan jarang menghubungkan materi dengan budaya yang ada di kehidupan sehari-hari siswa. Materi geometri yang dikaitkan dengan budaya disekolah hanya sebatas pengenalan tanpa melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Dengan demikian memberikan peluang kepada siswa untuk berasumsi bahwa geometri yang dipelajari sangat jauh berbeda dengan apa yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

Bedasarkan kondisi tersebut, perlu adanya alternatif dalam pembelajaran geometri. Salah satunya adalah berbaur dengan budaya yang terdapat di lingkungan siswa itu sendiri. Pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan budaya yang ada disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika adalah Langkah untuk memahami matematika dengan cara mudah dan diikuti sertakan melalui konsep budaya masyarakat (Rudyanto, 2019), Mardiah, dkk (2023), Narita dkk (2022) dan Azmi, N dan RoSDiana (2022). Menurut .Rahayu et al., 2019. Pendidikan dan kebudayaan adalah hal yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari. Karena pada budaya tersendiri merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, yang berlaku dalam suatu masyarakat serta pendidikan diartikan sebagai kebutuhan mendasar bagi setiap orang dalam masyarakat Banyaknya masyarakat Indonesia yang berasal dari berbagai suku bangsa di Indonesia, maka tentu saja begitu banyak kebudayaan yang dapat dikembangkan dan dipadukan ke dalam pembelajaran, baik itu sebagai sumber belajar atau pun media pembelajaran. Salah satu suku bangsa yang kaya akan nilai budaya yaitu daerah aceh . daerah aceh memiliki banyak budaya yang dapat dihubungkan dengan konsep matematika terkhususnya pada materi geometri budaya aceh yang dimaksud antara lain adalah.

Pemmainan tradisioanal yang sangat familiar yang sering dimainkan dikalangan anak-anak adalah "permainan cen-cen" yang dimainkan diatas tanah, Salah satu unsur matematika tersebut dapat dijadikan pengenalan bentuk kombinasi bangun datar. Selain permainan, budaya yang dapat dikaitkan dengan materi geometri juga terdapat pada pelaminan adat aceh dan makan khas aceh yang memiliki konsep geometri dimana ada bentuk bangun datar segitiga, persegi, persegi Panjang dan kombinasi bangun datar lainnya. Penelitian terkait pembelajaran etnomatematika pada jenjang SD telah dilakukan (Anggraini & Pujiastuti, 2020; Arista, Handayanto, & Damayani, 2019; Kusumaningsih & Suryanti, 2019; Novianti, 2015; Prihastari, 2015). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat unsur-unsur geometri bangun datar (Febriyanti et al., 2018), sehingga dapat dijadikan sebagai sumber belajar (Prihastari, 2015). Hasil penelitian lain menyatakan bahwa permainan tradisional engkle (permainan cen-cen) mengandung unsur pembelajaran matematika yang dapat digali untuk dimanfaatkan menjadi media pembelajaran matematika yang dapat mempermudah guru dalam menyajikan materi bangun datar (Maulida & Jatmiko, 2019).

Etnomatematika melihat serta memahami matematika dari kancah budaya (Kou & Deda, 2020). Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika jenjang SD, diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami berbagai konsep matematika yang diajarkan disekolah (Kencanawaty et al, 2020) Hal ini selaras dengan materi yang diajarkan berkaitan langsung dengan budaya siswa yang menjadi aktivitas sehari-hari dalam hidup bermasyarakat. Dengan demikian penerapan etnomatematika pada pembelajaran juga dapat dimanfaatkan sebagai ajang pelestarian budaya Indonesia yang perlahan mulai memudar seiring berjalannya arus perkembangan zaman (Turmudi, Susanti, Rosikhoh, & Marhayati, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menjawab permasalahan, bagaimanakah efektifitas penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada materi geometri. yang hasilnya diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi guru matematika sebagai bahan acuan yang dapat meningkatkan pembelajaran matematika materi geometri dengan menghubungkan materi dengan budaya yang di terapkan sehari-hari. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana Efektifitas Penerapan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri

LANDASAN TEORI

Matematika merupakan mata pejaran yang dianggap berat oleh siswa. Dengan demikian siswa menganggap bahwa matematika membosankan. Saat belajar matematika siswa sangat sering mengalami kesulitan, dan hal ini juga berdampak pada hasil belajar. pembelajaran matematika sangat baik jika diwujudkan dalam konteks yang lebih bermakna, dimana matematika dikaitkan dengan budaya yang dikenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika juga dikenal dengan istilah dengan Langkah dimana siswa diajak memahami matematika dengan cara menggali ko nsep melalui budaya masyarakat. Etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika dipandang sebagai suatu pendekatan untuk memotivasi siswa dalam mempelajari matematika dengan mengaitkan materi matematika yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari, denga budaya local yang ada. Bishop (1994) mengatakan bahwa semua Pendidikan matematika merupakan proses interaksi budaya dan setiap siswa mengalami budaya dalam prosesnya. Dengan demikian Pendidikan matematika formal dosekolah tidak bisa dilepaskan dari berbagai fenomena budaya yang mengelilinginya. Sebagai contoh etnomatematika adalah penjelasan bangun-bangun datar pada geometri yang dikaitkan dengan benda-benda budaya sekitar pemukiman siswa seperti permainan tradisional, makanan khas aceh dan tempat sanding aceh yang tidak terpeas dari bentuk-bentuk geomet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif. Hal ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri yang dapat menggambarkan secara jelas bagaimana hasil pembelajaran yang dilaksanakan. Adapun desain eksperimen yang digunakan ialah *one-group posttest only*. Subjek penelitian ini melibatkan 18 siswa kelas III. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di SDN 4 Kuala Batee Kabupaten Aceh Barat Daya. Instrumen pengumpul data kuantitatif berupa soal uraian singkat. Soal yang digunakan sebanyak 10 soal materi bangun datar yang telah melalui uji validitas oleh 1 dosen dan 2 guru matematika.

Pelaksanaan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri, dilaksanakan selama tiga kali pertemuan. Siswa diajarkan materi geometri dengan penerapan etnomatematika yakni berupa sifat-sifat, keliling dan luas bangun datar. Sesudah pembelajaran dilaksanakan, peneliti memberikan soal *test* sebanyak 10 soal, ini dilakukan untuk menilai pemahaman materi konsep geometri siswa setelah pembelajaran dilakukan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas. Setelah itu, untuk menguji hipotesis digunakan uji *One sample t-test*, analisis data dalam penelitian ini menggunakan program aplikasi IBM SPSS *Statistics 16.0 for windows*.

Dasar pengambilan keputusan pada uji ini ialah H_0 ditolak dan H_a diterima jika, $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan probabilitas signifikansi < 0.05 . H_0 diterima dan H_a ditolak jika, t_{tabel} dan probabilitas signifikansi > 0.05 . Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H_0 : $\mu < 70$ (KKM)
2. H_a : $\mu \geq 70$ (KKM)

μ = Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

KKM = Kriteria Ketuntasan Minimal

Tabel 1. Kategorisasi Persentase Hasil Belajar Siswa (Himawan & Purwanto, 2014)

Persentase Keberhasilan	Kategori
$\geq 80\%$	Sangat Tinggi
60 - 79%	Tinggi
40 - 59%	Sedang
20 - 39%	Rendah
$< 20\%$	Sangat Rendah

Kriteria efektif pada penelitian ini adalah jika persentase keberhasilan hasil belajar siswa secara

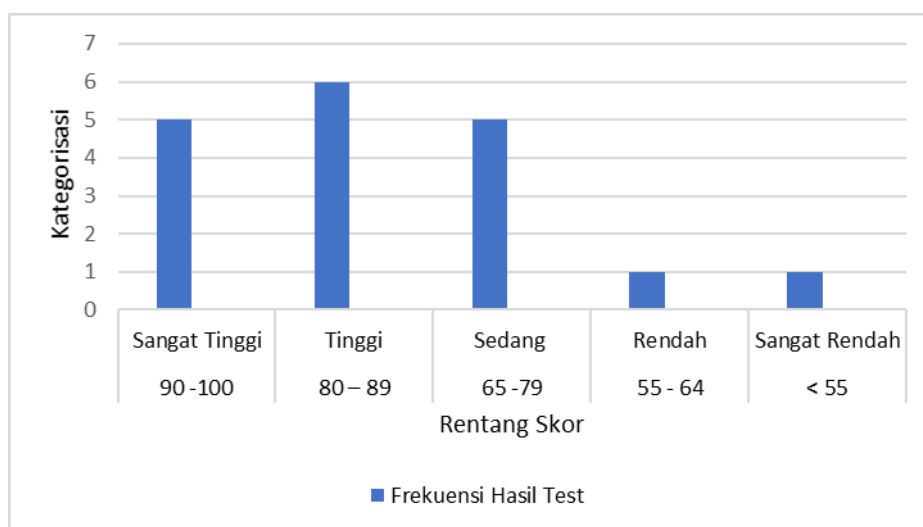
klasikal yaitu siswa memperoleh nilai ≥ 70 berada pada kategori sangat tinggi (Himawan & Purwanto, 2014) seperti ditunjukkan Tabel 1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil Test, didapatkan lima kriteria kemampuan pemahaman siswa seperti pada diagram 1 dan Tabel 2. Terlihat bahwa pada diagram dan tabel terdapat peningkatan kategori dalam pemahaman geometri. Hal ini tampak dari hasil tes yang diberikan kepada siswa sesudah diberikan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri.

Diagram 1. Distribusi Frekuensi Efektivitas Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri



Tabel 2. Distribusi Persentase Efektivitas Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri

Rentang Skor	Kategorisasi	Hasil test
		%
90 -100	Sangat Tinggi	27.8
80 – 89	Tinggi	33.4
65 -79	Sedang	27.8
55 - 64	Rendah	5.5
< 55	Sangat Rendah	5.5

Hasil analisis data kuantitatif menerangkan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri berpengaruh secara efektif dalam meningkatkan pemahaman geometri siswa. Dimana penelitian ini sesuai penelitian terdahulu yang berargumentasi bahwa penerapan kegiatan pembelajaran dikolaborasi dengan budaya mendukung siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika (Amit & Abu Qouder, 2017). Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Eryandi et al. (2016) yang menyatakan bahwa rancangan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan serta memberikan masalah yang sesuai dengan kehidupan siswa benar-benar membantu siswa dalam memahami konsep matematika.

Tabel 3. Distribusi Persentase KKM Nilai Test Siswa Sesudah Implementasi Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri

Nilai	Hasil Test		Kriteria
	F	%	
< 70	2	11.1	Tidak Tuntas
≥ 70	16	88.9	Tuntas

Tabel 3 memaparkan persentase Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) nilai test berdasarkan

kategori yang telah ditetapkan. Berdasarkan Tabel Tersebut menunjukkan bahwa hasil nilai test memenuhi ketuntasan secara klasikal dikarenakan lebih dari 80 % (Novianti, 2015). Ketuntasan KKM secara klasikal siswa kelas III SD Negeri 4 Kuala Batee setelah dilaksanakannya penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri menunjukkan peningkatan. Persentase ketuntasan secara klasikal mencapai kategori sangat tinggi, dikarenakan berada di atas 80% dari seluruh siswa, dengan demikian pembelajaran dapat dikatakan efektif.

Tabel 4. Output Tests of Normality Efektifitas Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai	.962	18	.634

Output hasil pengujian di atas menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dari nilai signifikansi dari nilai test yaitu sebesar $0,634 > 0,05$. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Shapiro-wilk*, dapat disimpulkan bahwa kumpulan data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam uji t sudah terpenuhi.

Tabel 5. Output One-Sample Test Efektifitas penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri

One-Sample T - Test						
Test Value = 70						
	t	df	Sig.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai	3.634	17	.002	10.500	4.40	16.60

Berdasarkan hasil test siswa, peneliti melakukan uji hipotesis untuk mengetahui keefektifan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri. Output hasil uji hipotesis pemahaman geometri siswa disajikan pada Tabel 5. Hasil dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa nilai test mendapatkan hasil *Sig.* 0.002 dan didapatkan t_{hitung} sebesar 3.634 untuk hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi geometri. Pada hasil output menunjukkan df sebesar 17 jika dilihat pada t_{tabel} yakni 2.110. Dengan demikian, berdasarkan hasil di atas yakni $0.002 < 0.05$ dan $3.634 > 2.110$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Maka dapat disimpulkan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri efektif dilakukan terhadap siswa kelas III SD Negeri 4 Kuala Batee.

Pembahasan

Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang digunakan oleh kelompok masyarakat atau budaya. Pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika merupakan suatu gagasan baru dalam pendidikan. Hal ini bertujuan menjadikan matematika relevan dan berarti bagi siswa. Dengan demikian, matematika terasa dekat dengan budaya serta sosial siswa sehingga dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika (Mulyasari et al., 2021). Teori Vygotsky menyebutkan bahwa salah satu faktor penting dalam tahapan siswa memahami suatu pembelajaran ialah lingkungan sosial anak tersebut. Sebagai contoh, anak-anak lebih mudah belajar melalui lagu-lagu, bahasa, kesenian dan permainan. Dengan demikian, jika pembelajaran yang disajikan menggunakan cara dan pendekatan tersebut, akan mempermudah siswa dalam memahami konsep yang dipelajari

(Wahyu, 2017).

Pelaksanaan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri, peneliti mengadakan pembelajaran selama tiga kali pertemuan. Siswa diajarkan materi geometri dengan ruang lingkup bangun datar dengan penerapan etnomatematika yaitu berupa sifat-sifat, keliling dan luas bangun datar. Pada pertemuan pertama penerapan etnomatematika yang diajarkan kepada siswa adalah tentang budaya Aceh Barat Daya yang ada pada motif bantal persegi pada pelaminana adat Aceh Barat Daya. Sesudah menjelaskan konsep sisi, sudut, luas dan keliling yang terdapat pada motif bantal persegi pada pelaminan adat siswa diminta untuk mengerjakan LKPD, pada LKPD pendekatan budaya yang dilakukan adalah menggunakan alas tempat duduk *mano pucuk* adat Aceh Barat Daya. Pada pertemuan kedua penerapan etnomatematika yang diajarkan kepada siswa adalah tentang motif bantal persegi Panjang pada pelaminana adat Aceh Barat Daya. Sesudah menjelaskan konsep sisi, sudut, luas dan keliling yang terdapat pada motif bantal persegi Panjang pada pelaminan adat Aceh Barat Daya siswa diminta untuk mengerjakan LKPD, pada LKPD pendekatan budaya yang dilakukan adalah dengan bentuk tempat sanding adat Aceh Barat Daya. Sedangkan pada pertemuan ketiga penerapan etnomatematika yang diajarkan kepada siswa adalah tentang bentuk pelaminan adat Aceh Barat Daya yang berbentuk segitiga sesudah menjelaskan konsep sisi, sudut, luas dan keliling yang terdapat pada pelaminan adat Aceh Barat Daya siswa diminta untuk mengerjakan LKPD, pada LKPD pendekatan budaya yang dilakukan adalah dengan motif segitiga yang ada pada kain pelaminana adat Aceh Barat Daya. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode realistik dengan proses kegiatan belajar sangat diminati oleh siswa. Siswa sangat antusias dengan adanya benda nyata yang dipelajari pada saat pembelajaran. Siswa juga sangat mudah mengerti saat penyampaian materi dikarenakan pembelajaran yang dilakukan juga melibatkan siswa secara langsung. Dengan demikian siswa termotivasi bahwa budaya yang ada di lingkungan sekitar tanpa disadari juga merupakan bagian dari matematika. Sesudah pembelajaran dilaksanakan, peneliti memberikan soal *test* sebanyak 10 soal, ini dilakukan untuk menilai kemampuan pemahaman konsep geometri siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri terbukti efektif dan signifikan terhadap pemahaman geometri siswa kelas III SD Negeri 4 Kuala Bate. Hal ini disebabkan karena dengan etnomatematika terkhususnya budaya Aceh Barat Daya yang dibawa dalam proses pembelajaran membuat siswa antusias untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, pembelajaran yang diikuti tidak membosankan tetapi menyenangkan karena materi yang disajikan terkait langsung dengan kehidupan siswa. Hal ini dikuatkan oleh salah satu hasil penelitian yang mengemukakan bahwa matematika yang menerapkan pendekatan lingkungan setempat dengan melihat apa yang ditemukan siswa dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika (Hartoyo & Rachmawati, 2012), apalagi jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari seperti budaya-budaya yang sering ditemui oleh siswa. Oleh karena itu, penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri efektif untuk digunakan sebagai salah satu strategi bagi guru untuk membantu memudahkan siswa memahami geometri

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri pada kelas III SD Negeri 4 Kuala Bate efektif meningkatkan pemahaman geometri pada siswa. Hal ini didasarkan pada pencapaian ketuntasan klasikal sebesar 88.9 % dari seluruh siswa, kategori hasil belajar siswa berada di antara sedang-sangat tinggi, dan hasil uji-*t* nilai test didapatkan *Sig.* 0.002 dan t_{hitung} sebesar 3.634 untuk hasil belajar penerapan etnomatematika pada materi geometri. Pada hasil output menunjukkan *df* sebesar 17 jika dilihat pada t_{tabel} yakni 2.110. Dengan demikian, berdasarkan hasil di atas yakni $0.002 < 0.05$ dan $3.634 > 2.110$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Maka dapat disimpulkan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi geometri efektif dilakukan terhadap siswa kelas III SD Negeri 4 Kuala Bate.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, G., & Pujiastuti, H. (2020). Peranan permainan tradisional engklek dalam mengembangkan kemampuan matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika Ilmiah*, 6(1), 87–101.
- Arista, L. O., Handayanto, A., & Damayani, A. T. (2019). Efektivitas model pembelajaran *Numbered-Head Together* berbantu media permainan tradisional engklek terhadap hasil belajar matematika kelas III SDN Bendungan Semarang. *Jurnal Guru Kita (JGK)*, 2(3), 47–56.
- Azmi, N. dan RoSDiana. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Etnomatematika*

Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Negeri 2 Meurah Mulia. Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.2 No.2 Juli 2022

- Amit, M., & Abu Qouder, F. (2017). Weaving culture and mathematics in the classroom: The case of bedouin ethnomathematics. *In Ethnomathematics and its diverse approaches for mathematics education* (pp. 23–50).
- Bishop, A.J 1994. Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda. *For the Learning Mathematics*. Vol.14 no. 2.
- Desstya, A., Novitasari, I. I., Razak, A. F., & Sudrajat, K. S. (2017). *Refleksi pendidikan IPA Sekolah Dasar di Indonesia (Relevansi model pendidikan Paulo Freire dengan pendidikan IPA di Sekolah Dasar)*. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–11.
- Eryandi, Y., Somakim, & Hartono, Y. (2016). Learning materials design pattern numbers context making kemplang in class IX. *Journal on Mathematics Education*, 7(2), 101– 108.
- Farah, R. A., & Budiyo. (2018). *Pembelajaran matematika materi geometri di SD Al Hikmah Surabaya*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 373–383.
- Febriyanti, C., Prasetya, R., & Irawan, A. (2018). Etnomatematika pada permainan tradisional engklek dan gasing khas kebudayaan Sunda. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 12(1), 1–6.
- Himawan, R., & Purwanto. (2014). Meningkatkan hasil belajar matematika materi pengolahan data menggunakan model Problem Based Learning siswa kelas VI SDN Kedungrawan I Krembung Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 1–14.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 14-23.
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., Irawan, A. (2019). *Etnomatematika Permainan Kelereng*. *Mapan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 7(1), 32–40.
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., Irawan, A. (2019). *Etnomatematika Permainan Kelereng*. *Mapan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 7(1), 32–40. DOI:
- Kou, D., & Deda, Y. N. (2020). *Eksplorasi etnomatematika acara adat Thelas Keta pada masyarakat Noemuti*. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–7.
- Kusumaningsih, A., & Suryanti. (2019). Efektivitas penerapan permainan tradisional engklek terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDN Lidah Wetan II / 462 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 3218–3227.
- Mardiah, S., Nuraini, Azmi, N. (2023). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Aceh*. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3 No.2 Januari 2023
- Maulida, S. H., & Jatmiko. (2019). *Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Melalui Permainan Tradisional Engklek*. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*. 3, 561-569.
- Mulyasari, D.N., Abdussakir, Dewi Rosikhoh. (2021). Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*. 4(1), 2621-4008. Malang: Univesitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Narita, R., Kadir, A., dan Anwar, N. (2022). *Penerapan Etnomatematika Kerajinan Aceh Pada Materi Geometri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Di Smp Negeri 1 Syamtalira Bayu*. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.2 No.2 Juli 202
- Novianti, A. (2015). Meningkatkan pemahaman konsep geometri menggunakan benda manipulatif pada siswa kelas V SD Muhammadiyah 4 Batu. *Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 73–84.
- Prihastari, E. B. (2015). Pemanfaatan etnomatematika melalui permainan engklek sebagai sumber belajar. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 1(2), 155– 162.
- Rohimah, lim. (2016). *Pengaruh pemahaman konsep geometri terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bidang datar*, *Tadris Matematika*, IAIN Syekh Nurjati Cirebon Jalan perjuangan Bypass Sunyaragi.
- Rahayu, D.U., Shodiqin, A., & Muhtarom, M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika dalam Kesenian Barongan di Kabupaten Blora. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(4), 1–7.
- Rudyanto, H. E. (2019). *Etnomatematika Budaya Jawa : Inovasi Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 25–32.

- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Simatwa, E. M. W. (2010). Piagets theory of intellectual development and its implication for instructional management at pre-secondary school level. *Educational Research and Reviews*, 5(7), 366–371.
- Sabon, U.O.S., Putro, N.H.P.S., Rahim, A. (2021). Etnomatematika Dan Nilai Karakter Dalam Permainan Tradisional Kebetuk. *Jurnal Program Studi Pendidikan*. 10(4), 2079-2092. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Turmudi, Susanti, E., Rosikhoh, D., & Marhayati. (2021). Ethnomathematics: Mathematical concept in the local game of tong tong galitong ji for high school. *Participatory Educational Research*, 8(1), 219–231.
- Verner, I., Massarwe, K., & Bshouty, D. (2019). *Development of competencies for teaching geometry through an ethnomathematical approach*. *Journal of Mathematical Behavior*, 56(1), 1–14.
- Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran berbasis etnosains di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(2), 140–147.
- Yohana PSR, M.Makhsuli, AJ Purwanto, YW Paskalis, Erfan Yudianto. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbantuan Komputer*. Makalah. Disampaikan dalam Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional: UMM