

## PENGARUH PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS BANGUNAN BERSEJARAH ISLAM DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI SISWA

*The Effect of Ethnomathematics-Based Learning Using Islamic Historical Buildings on  
Students' Understanding of Geometry Concepts*

**Husnul Khotimah<sup>1\*</sup>, Wahyu Iestari<sup>1</sup>, Darwin Djeni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Zainul Hasan Genggong

\*[husnulkhotimah140503@gmail.com](mailto:husnulkhotimah140503@gmail.com)

**Diterima: 26 Juni 2025;**

**Direvisi: 02 Juli 2025;**

**Dipublikasi: 04 Juli 2025**



### **ABSTRACT**

*This study aims to examine the effect of ethnomathematics-based learning using Islamic historical buildings on students' understanding of geometric principles. The research employed a quantitative approach with a pretest-posttest nonequivalent control group design. Forty ninth-grade students from MTs Ichyaul Islam were divided into class IXA (experimental group) and class IXB (control group), with 20 students in each class. The control group received conventional geometry instruction. Data were collected through tests, observations, and documentation. Data analysis used descriptive and inferential statistics with SPSS version 22, beginning with normality testing (Shapiro-Wilk) and homogeneity testing (Levene's Test). The independent sample t-test results showed a significance value of 0.000, which is  $< 0.05$ , indicating a significant effect. The average post-test score of the experimental group (90.5) exceeded that of the control group (89.25). Although the difference in post-test scores was only 1.25 points, the findings indicate an improvement in the quality of understanding and deeper student engagement through ethnomathematics-based learning. Theoretically, this research reinforces the importance of ethnomathematics as a bridge between mathematical concepts and cultural contexts. Practically, the results suggest that contextual learning based on Islamic values can be an effective alternative. The novelty of this study lies in the integration of Islamic historical buildings as media in geometry learning at school.*

**Keywords:** *Conceptual Understanding; Contextual Learning; Ethnomathematics; Geometry; Islamic Historical Buildings;*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pembelajaran berbasis etnomatematika bangunan bersejarah islam terhadap pemahaman siswa dengan prinsip-prinsip geometrik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest posttest nonequivalent control group*. Empat puluh siswa kelas sembilan dari MTs Ichyaul Islam dibagi menjadi kelas IXA (kelompok

eksperimen) dan kelas IXB (kelompok kontrol), dengan masing-masing kelas terdiri dari 20 siswa. Kelompok kontrol menerima instruksi geometri konvensional. Data diperoleh dengan tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan SPSS versi 22, dimulai dengan pengujian normalitas (*Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (*Statistik Levene*). Hasil uji-t sampel independen menunjukkan nilai signifikansi 0,000, yaitu  $< 0,05$ , menunjukkan pengaruh yang signifikan. Skor *post-test* rata-rata kelompok eksperimen (90,5) melampaui skor kelompok kontrol (89,25). Meskipun perbedaan nilai *post-test* hanya sebesar 1,25 poin, hasil ini menunjukkan peningkatan kualitas pemahaman dan keterlibatan siswa yang lebih mendalam melalui pembelajaran berbasis etnomatematika. Secara teoretis, penelitian ini menegaskan pentingnya etnomatematika sebagai jembatan antara konsep matematika dan konteks budaya. Secara praktis, hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berbasis nilai-nilai Islam dapat menjadi alternatif yang efektif. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi bangunan bersejarah Islam sebagai media dalam pembelajaran geometri di sekolah.

**Kata kunci:** Bangunan Bersejarah Islam; Etnomatematika; Geometri; Pemahaman Konsep; Pembelajaran Kontekstual

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin dasar yang menopang beberapa segi kehidupan dan kemajuan ilmu pengetahuan (Fitriana & Khoiri Ridlwan, 2021). Di bidang pendidikan, matematika memainkan peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir analitis, pemecahan masalah, dan logis. Penelitian mengungkapkan, bagaimanapun, bahwa sebagian besar siswa terus melihat matematika sebagai hal yang sulit dan membosankan (Lestari et al., 2018). Siswa menghadapi masalah yang signifikan dalam memahami sepenuhnya ide-ide matematika karena informasi penyedia terkadang abstrak dan kontekstual (Pratama et al., 2018).

Permendiknas No. 22 tahun 2006 menetapkan bahwa tujuan pendidikan matematika adalah untuk meningkatkan pemahaman gagasan, keterkaitan di antara mereka, dan kapasitas untuk menggunakan konsep-konsep tersebut dalam pemecahan masalah (Hendi et al., 2023). Meskipun demikian, temuan dari *Program for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih relatif buruk. Skor PISA Indonesia dalam matematika tetap stagnan pada 379 dari tahun 2018 hingga 2022, menunjukkan bahwa pemahaman konsep, khususnya dalam geometri dan khususnya kemampuan siswa untuk mengenali, menjelaskan, dan menerapkan konsep bentuk, ukuran serta posisi, dan transformasi yang memerlukan peningkatan fokus. Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip matematika (Lestari et al., 2021).

Pemahaman matematika merupakan aspek krusial dalam kurikulum pendidikan. Melalui keterampilan matematika, pikiran kita terlatih secara optimal melalui proses berpikir logis dan terstruktur. Misalnya, ketika kita mempraktikkan konsep volume, melakukan perhitungan luas, serta mengelola, menyajikan, dan menafsirkan data yang kompleks (Wulandari et al., 2020).

Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui.”(Q.S. Yunus:5)

Etnomatematika memberikan pendekatan baru untuk mengajar matematika dengan menghubungkan ide-ide abstrak dengan konteks budaya dunia nyata yang sudah dikenal oleh siswa. (Amelia et al., 2023). Teknik ini mendorong siswa untuk menyadari bahwa konsep matematika secara historis ada dalam tradisi masyarakat, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih nyata dan relevan. (Rahmawati et al., 2023).

Dalam pengertian ini, arsitektur islam, khususnya bangunan bersejarah islam, berfungsi sebagai media yang signifikan untuk mempelajari etnomatematika (Safina & Budiarto, 2022). Bangunan bersejarah islam merupakan struktur arsitektur yang dibangun pada masa kejayaan peradaban islam dan mengandung nilai-nilai historis, budaya, serta spiritual, yang mencerminkan penerapan prinsip-prinsip matematika, seperti simetri, transformasi geometri, dan pola-pola berulang. Contohnya, Masjid Agung Cordoba di Spanyol menampilkan kompleksitas geometri yang tinggi dalam ornamen dan struktur bangunannya, membuktikan bahwa masyarakat islam masa lampau telah mempraktikkan matematika dalam pembangunan fisik secara nyata (Richardo, 2020).

Dengan mempertimbangkan rendahnya pemahaman konsep geometri siswa serta kurangnya keterkaitan pembelajaran matematika dengan konteks nyata, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret siswa. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah melalui pendekatan etnomatematika, khususnya dengan memanfaatkan analisis bangunan bersejarah islam. Pendekatan ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan membumi, tetapi juga memperkuat keterkaitan antara konsep matematika dan nilai-nilai budaya lokal (Layan et al., 2023).

Pemilihan bangunan-bangunan bersejarah islam didasarkan pada kekayaan nilai matematis dan arsitektural yang dikandungnya, yang menunjukkan potensi untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa melalui konteks yang bermakna dan dekat dengan kehidupan mereka (Sujati, 2018). Namun, hingga kini masih sedikit penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas penggunaan bangunan bersejarah islam sebagai media dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, terutama dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep geometri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh pembelajaran etnomatematika berbasis bangunan bersejarah islam terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa?

## 2. METODE PENELITIAN

Teknik kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi pemahaman konsep matematika oleh siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain *Pre-test Post-test Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IXA dan IXB di MTs Ichyaul Islam. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non-probability sampling* jenis *sampling jenuh*. Kelas eksperimen yaitu kelas IXA yang terdiri dari 20 siswa, mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran etnomatematika berbasis bangunan sejarah islam. Sedangkan kelas IXB sebagai kelas kontrol, sebanyak 20 siswa, mendapat perlakuan berupa pembelajaran dengan metode konvensional.

Pembelajaran etnomatematika dilakukan selama empat pertemuan, masing-masing berdurasi  $2 \times 40$  menit. Setiap pertemuan dirancang dengan mengintegrasikan konsep geometri ke dalam konteks bangunan bersejarah islam seperti masjid, menara, dan ornamen arsitektur islam. Peneliti memfasilitasi diskusi mengenai bentuk-bentuk geometri yang ditemukan dalam bangunan tersebut, lalu menghubungkannya dengan konsep matematika pada materi bangun ruang sisi datar dan sisi ruang. Siswa diajak untuk mengamati, menganalisis, dan menyelesaikan soal kontekstual berbasis etnomatematika sebagai bagian dari kegiatan belajar. Tabel 1 di bawah ini menyajikan desain penelitian.

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	$O_1$	$X_1$	$O_2$
Kontrol	$O_1$	$X_2$	$O_2$

Keterangan pada tabel 1:

$O_1 = \textit{Pre-test}$ ,

$O_2 = \textit{Post-test}$ ,

$X_1 = \text{Pembelajaran Etomatematika Berbasis Bangunan Sejarah Islam}$ ,

$X_2 = \text{Pembelajaran dengan Metode Konvensional}$ .

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah lima soal esai yang mengukur pemahaman konsep matematika yang mencakup indikator: menyebutkan, mengkategorikan, memberikan contoh dan non-contoh, serta menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. Soal divalidasi oleh ahli pakar di bidang pemahaman konsep bangun ruang, yaitu Bapak Loviga Denny Pratama, M.Pd. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis secara statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk melihat nilai rata-rata dan distribusi data antar kelompok. Sementara itu, statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis melalui uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Statistik Levene*, dan uji t-Sampel Independen untuk melihat signifikansi perbedaan hasil

antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 22.

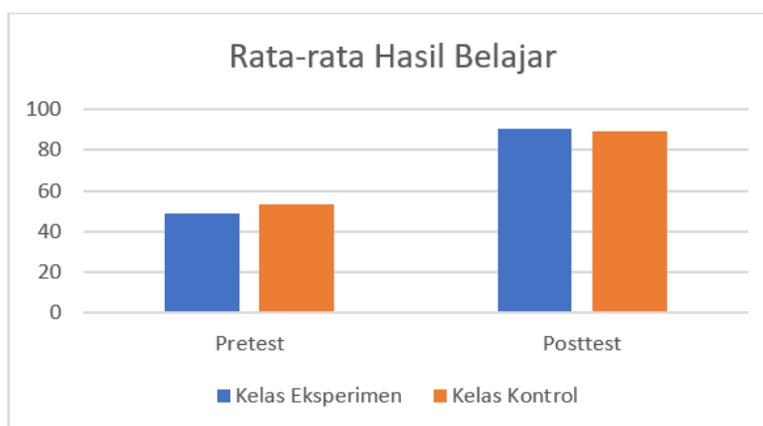
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk lebih memahami konsep pembagian, Tabel 2 di bawah ini menampilkan data uji statistik deskriptif. Data ini berisi hasil sebelum dan sesudah pengujian kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 2 Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Kelompok	Rata-rata hasil belajar		Perubahan
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
Kelas Eksperimen	49	90,5	41,5
Kelas Kontrol	53,25	89,25	36

Skor *post-test* rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 90,5, naik dari 49 pada *pretest* (Tabel 2). Peningkatan 41,5 poin terlihat. Skor sebelum dan sesudah tes kelompok kontrol adalah 36 poin lebih rendah dari skor keseluruhan 89,25. Pemahaman konseptual siswa lebih kuat dalam pendekatan pembelajaran etnomatematika yang berfokus pada bangunan bersejarah islam dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, ilustrasi grafik berikut menampilkan data:



Gambar 1 Rata-rata Hasil Belajar

Ringkasan data berdasarkan statistik inferensial menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk mengevaluasi apakah data mengikuti distribusi normal. Asumsi distribusi normal diterima jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	,095	20	,200 <sup>*</sup>	,962	20	,575
Posttest Eksperimen	,180	20	,089	,925	20	,125
Pretest Kontrol	,172	20	,122	,933	20	,173
Posttest Kontrol	,089	20	,200 <sup>*</sup>	,974	20	,841

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* kelas kontrol sebesar  $0,575 > 0,05$  dan data *post-test* sebesar  $0,125 > 0,05$ . Data *post-test* eksperimental memiliki hasil uji normalitas sebesar  $0,841 > 0,05$ , sedangkan data *pretest* eksperimental sebesar  $0,173 > 0,05$ . Data tampaknya mengikuti distribusi normal. Oleh karena itu, masuk akal untuk mengasumsikan bahwa data dari penelitian ini terwakili dengan baik oleh sampel yang terdistribusi normal. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nourhasanah & Aslam, 2022), yang menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika siswa cenderung mengikuti distribusi normal, terutama ketika sampel cukup besar dan berasal dari populasi homogen. Hal serupa juga ditemukan dalam studi oleh (Pratiwi & Indarini, 2021), yang menyatakan bahwa uji normalitas *Shapiro-Wilk* efektif untuk memastikan validitas analisis statistik lanjutan dalam penelitian kuantitatif pendidikan.

Setelah dilakukan pengecekan apakah data mengikuti sebaran normal dengan menggunakan uji normalitas, langkah selanjutnya adalah mengecek homogenitas pada sampel dengan menerapkan uji homogenitas. Sampel penelitian dianggap homogen jika nilai signifikannya lebih dari 0,05, yang merupakan kriteria yang digunakan untuk menjalankan uji homogenitas statistik levene penelitian. Pada tabel 4, kita dapat melihat hasil pengujian yang homogen:

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	,137	1	38	,714
Matematika	Based on Median	,051	1	38	,823
	Based on Median and with adjusted df	,051	1	37,922	,823
	Based on trimmed mean	,089	1	38	,768

Hasil uji homogenitas dengan uji levene menunjukkan bahwa nilai pra dan pasca ujian siswa konsisten, dengan nilai signifikansi lebih dari 0,05, menandakan data mengikuti distribusi normal.

Oleh karena itu, sampel dalam penyelidikan ini dianggap identik. Uji-t sampel independen digunakan untuk menguji hipotesis, dengan hasilnya tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	4,032	,052	59,249	38	,000	90,500	1,527	87,408	93,592
	Equal variances not assumed			59,249	31,482	,000	90,500	1,527	87,387	93,613

Nilai sig (2-tailed) < 0,05 dengan nilai-p 0,000 pada uji-t sampel independen, yang mendukung penerimaan  $H_1$  dan penolakan  $H_0$ . Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran etnomatematika berbasis bangunan bersejarah islam berdampak signifikan terhadap pemahaman konseptual siswa. Rincian lebih lanjut tentang skor *posttest* rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Hasil *Independent Sample T-test*

Kelas	Rata-rata	Sig(2-tailed)
<i>Posttest</i> Eksperimen	90,5	0,000
<i>Posttest</i> Kontrol	89,25	0,000

Kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol pada *posttest* yang mengukur pengetahuan konseptual siswa. Keunggulan skor rata-rata *posttest* kelompok eksperimen yang mencapai 90,5 dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 89,25 tidak hanya menunjukkan perbedaan angka, tetapi mencerminkan dampak pedagogis yang lebih dalam dari pendekatan etnomatematika. Metode ini tidak sekadar meningkatkan hasil belajar, melainkan juga mentransformasi cara siswa memahami konsep melalui konteks budaya dan historis yang relevan. Model pembelajaran yang didasarkan pada bangunan bersejarah islam memang berpengaruh, karena perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kedua kelompok tersebut bukan karena kebetulan melainkan karena model-model tersebut.

Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang berkaitan dengan bahan bangunan datar ditingkatkan secara substansial dengan menerapkan metodologi pembelajaran etnomatematika berdasarkan Bangunan Bersejarah Islam, menurut hasil penelitian. Hasil uji-t sampel independen menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol, dengan nilai (*p-value*) 0,000, yaitu  $< 0,05$ . Hal ini mengarah pada kesimpulan bahwa kedua kelompok tersebut berbeda. Nilai rata-rata di kedua kelompok naik. Dengan peningkatan rata-rata 41,5 poin, kelompok eksperimen berubah dari 49 pada pretest menjadi 90,5 pada posttest. Pada saat yang sama, kelompok kontrol naik dari 53,25 menjadi 89,25, naik 36 poin. Hal ini menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar. Untuk menjamin bahwa perlakuan yang ditawarkan memiliki signifikansi statistik dan penerapan dunia nyata di kelas.

Peningkatan ini secara langsung terkait dengan pencapaian indikator untuk memahami konsep matematika, yang meliputi: kemampuan untuk menjelaskan suatu konsep melalui representasi yang beragam, mengkategorikan objek berdasarkan atribut tertentu, memberikan contoh dan contoh tandingan konsep, konsep interkoneksi, dan menerapkan konsep dalam skenario pemecahan masalah (Sengkey et al., 2023). Dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, kelima indikator ini difasilitasi secara kontekstual. Misalnya, siswa tidak hanya mempelajari konsep pembagian secara prosedural, tetapi juga melalui pengamatan langsung terhadap bentuk-bentuk arsitektur Islam seperti kubah, menara, dan pola ubin masjid yang mencerminkan pembagian ruang secara simetris dan proporsional.

Secara bersamaan, model ini memenuhi indikator pembelajaran etnomatematika, yakni: adanya keterkaitan antara matematika dan budaya lokal, penggunaan objek budaya sebagai media belajar, penguatan nilai-nilai historis, religius, dan sosial, pembelajaran berbasis eksplorasi lingkungan sekitar, serta penerapan matematika dalam konteks kehidupan nyata (Muhammad, 2023). Oleh karena itu, model ini memungkinkan siswa belajar dengan mengintegrasikan kognisi dan budaya, menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan relevan. Temuan ini diperkuat oleh beberapa penelitian terdahulu. Pertama, penelitian (Nur Azmi & Rosdiana, 2022) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan teknik etnomatematika mencapai skor rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang menggunakan pendekatan tradisional. Kedua, (Nihayah & Purwanto, 2022) dalam penelitiannya menggunakan motif batik sebagai konteks pembelajaran matematika dan menemukan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep simetri serta lebih termotivasi untuk belajar. Ketiga, (Safitri et al., 2021) membuktikan bahwa penggunaan bangunan tradisional sebagai media pembelajaran geometri meningkatkan kemampuan visualisasi dan pemahaman konsep spasial siswa secara signifikan. Keempat, (Gufon et al., 2023) ditetapkan bahwa pemanfaatan budaya lokal dalam pendidikan matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mental siswa.

Secara teori, hasil ini mendukung pandangan konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar langsung dan kontekstual. Dengan menggunakan objek budaya dalam pembelajaran matematika, siswa dapat

membentuk pemahaman konsep tidak hanya secara simbolik, tetapi juga melalui asosiasi visual, sosial, dan historis. Akibatnya, model pembelajaran etnomatematika yang berpusat pada bangunan sejarah Islam dapat menjadi teknik alternatif yang berhasil untuk meningkatkan pemahaman yang mendalam dan berkelanjutan tentang topik matematika. Hipotesis ini mengemukakan bahwa paradigma etnomatematika, yang didasarkan pada Bangunan Bersejarah Islam, secara signifikan mempengaruhi pemahaman siswa terhadap bahan bangunan datar.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran etnomatematika berbasis arsitektur bangunan bersejarah islam memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa. Hal ini terlihat dari hasil *pretest* kelas eksperimen IX MTs Ichyaul Islam yang rata-rata hanya 49 (kategori rendah), sedangkan kelas kontrol sebesar 53,25 (juga kategori rendah). Setelah dilakukan intervensi pembelajaran, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 90,5 dan dikategorikan sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol mencapai 89,25 yang juga tergolong sangat tinggi. Sedangkan Uji-t sampel independen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran etnomatematika dengan yang tidak. Dengan demikian, penerapan pembelajaran etnomatematika berbasis bangunan bersejarah islam terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa, khususnya pada materi bangun ruang.

#### 5. REKOMENDASI

Sebagai saran praktis, pendekatan pembelajaran etnomatematika ini dapat diterapkan secara lebih luas di berbagai jenjang pendidikan dan dimodifikasi sesuai dengan konteks budaya lokal di masing-masing daerah. Guru disarankan untuk mengintegrasikan kekayaan budaya lokal dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih terlibat secara aktif dan kontekstual. Untuk pengembangan penelitian lanjutan, disarankan agar dilakukan pada level pendidikan yang berbeda, menggunakan variasi bangunan bersejarah dari berbagai budaya, serta memperhatikan variabel lain seperti keterlibatan belajar dan motivasi siswa untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terhadap efektivitas pendekatan etnomatematika.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

Amelia, Betti Dian Wahyuni, Dhea Lisa Arianti, & Jessica Adelia Saputri. (2023). Menggali Kearifan Lokal : Etnomatematika Sebagai Cermin Kebudayaan Bengkulu. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(2). <https://doi.org/10.59435/gjmi.v1i2.13>

Fitriana, E., & Khoiri Ridlwan, M. (2021). Pembelajaran Transformatif Berbasis Literasi Dan

- Numerasi Di Sekolah Dasar. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 8(1). <https://doi.org/10.30738/trihayu.v8i1.11137>
- Gufron, A., Sampoerno, P. D., & Hakim, L. El. (2023). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Komik Bermuatan Budaya Lokal Betawi Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Euclid*, 10(1). <https://doi.org/10.33603/e.v10i1.8487>
- Hendi, H., Ikhrum, D., Suryana, E., & Abdurrahmansyah, A. (2023). Menavigasi Perkembangan Masa Remaja Awal: Perkembangan, Tantangan, dan Kesempatan. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(10). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2991>
- Layan, S., Hartati, S. J., & Setiawan, W. (2023). Eksplorasi Enbal Bahan Makanan Khas Kepulauan Kei Menggunakan Etnomatematika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2). <https://doi.org/10.33087/phi.v7i2.314>
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani, J. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik *Setting Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika. AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1). <https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2332>
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Sulistiowati, L. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berbasis m-PBL Dalam Menunjang Pembelajaran Matematika Secara Daring. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(1). <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss1year2021page35-44>
- Muhammad, I. (2023). Penelitian Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika (1995-2023). *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.276>
- Nihayah, Z., & Purwanto. (2022). Kajian Bentuk Dan Makna Motif Batik Bakaran Produksi Rumah Batik Tulis Classic Bakaran Desa Bakaran Kulon Kabupaten Pati. *Eduarts: Journal of Arts Education*, 11(2).
- Nourhasanah, F. Y., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>
- Nur Azmi, & Rosdiana. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Negeri 2 Meurah Mulia. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 2(2). <https://doi.org/10.47766/arriyadhiyyat.v2i2.180>
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Jailani, J. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik Melalui *Problem Based Learning Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika. JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1). <https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i1.1051>
- Pratiwi, E. W., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Pembelajaran Problem

- Solving dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.854>
- 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).
- Richardo, R. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Konteks Islam Nusantara: Sebuah Kajian Etnomatematika di Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA (KUDUS)*, 3(1). <https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6998>
- Safina, D., & Budiarto, M. T. (2022). Literasi Matematis Berbasis Budaya Sidoarjo Dalam Perspektif Etnomatematika. *MATHEdunesa*, 11(1). <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p12-25>
- Safitri, A. H. I., Novaldin, I. D., & Supiarmo, M. G. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Uma Lengge. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.851>
- Sengkey, D. J., Deniyanti Sampoerno, P., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Sujati, B. (2018). Konsepsi Pemikiran Filsafat Sejarah Dan Sejarah Menurut Ibnu Khaldun. *Jurnal Tamaddun : Jurnal Sejarah Dan Kebudayaan Islam*, 6(2). <https://doi.org/10.24235/tamaddun.v6i2.3521>
- Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2020). Penerapan Dan Pemahaman Siswa SMP Kelas VIII Terhadap Materi Pembelajaran Matematika Dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1819>