

## Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V

Nurkamila<sup>1✉</sup> & Andika Arisetyawan<sup>2</sup>

<sup>1✉</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, nurkamila@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-5305-2037](https://orcid.org/0000-0002-5305-2037)

<sup>2</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, andikaarisetyawan@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-2119-185X](https://orcid.org/0000-0002-2119-185X)

### Article Info

#### History Articles

Received:

Jul 2022

Accepted:

Jul 2023

Published:

Jun 2024

### Abstract

The world of education cannot develop without the influence of technology and learning media. Mathematics is an example of a lesson that can use learning media, mathematics is a lesson studied at the formal education level. Therefore, in this learning, there are practices such as practice using ethnomathematics-based learning media. The problem students experience in learning mathematics is the difficulty in understanding mathematical concepts. The cause of this problem is that educators still use learning methods that are not appropriate to the situation and cultural background of students. Ethnomathematics is a form of culture-based education. Based on this, researchers used ethnomathematics learning media to conduct mathematics learning on spatial material. Researchers conducted research using a Quasi-Experimental Design with the Nonequivalent Control Group Design type. The subjects of this research were two class groups, namely the control group and the experimental group. The analysis results obtained show that both data are normally distributed, the data is homogeneous with the t-test on the post-test data, and if interpreted there are differences in student results between the two groups. This is shown by the results of the t-test which produced significant values of 0.031 and 0.034, which means that the value is smaller than 0.05 so that  $H_0$  is rejected, meaning there is a difference. Ethnomathematics is effectively applied in elementary schools. The majority of students responded well, with the interest shown by students in learning ethnomathematics with learning media that connects subject matter with culture.

### Keywords:

Ethnomathematics, Mathematics Learning Media, 3D Shapes

### How to cite:

Nurkamila, N., & Arisetyawan, A. (2024). Efektivitas penerapan media pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap mata pelajaran matematika pada bangun ruang. *Didaktika*, 4(2), 125-138.

---

## Info Artikel

*Riwayat Artikel*  
Dikirim:  
Jul 2022  
Diterima:  
Jul 2023  
Diterbitkan:  
Jun 2024

---

## Abstrak

Dunia pendidikan tidak bisa berkembang tanpa pengaruh teknologi dan media pembelajaran. Matematika ialah contoh pelajaran yang bisa menggunakan media pembelajaran, matematika merupakan pelajaran yang dipelajari pada jenjang pendidikan formal. Maka dari itu, di dalam pembelajaran ini terdapat praktik-praktik seperti praktik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika. Masalah yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika adalah sulitnya dalam memahami konsep matematika. Penyebab munculnya masalah tersebut yaitu pendidik masih menggunakan metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan situasi dan latar belakang budaya siswa. Etnomatematika adalah salah satu bentuk pendidikan yang berbasis budaya. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menggunakan media pembelajaran etnomatematika untuk melakukan pembelajaran matematika pada materi bangun ruang. Peneliti melakukan penelitian dengan Quasi Experimental Design dengan jenis Nonequivalent Control Group Design. Subjek penelitian ini adalah dua kelompok kelas yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Adapun hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa kedua data berdistribusikan normal, data homogen dengan uji-t pada data post-test, jika ditafsirkan terdapat perbedaan hasil siswa antara kedua kelompok. Hal ini ditunjukkan dengan hasil Uji-t yang menghasilkan nilai signifikan 0.031 dan 0.034 yang berarti bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak, berarti terdapat perbedaan, dari uji N-Gain yang diperoleh hasil akhir kelompok eksperimen bernilai tinggi dengan kriteria menunjukkan pembelajaran berbasis etnomatematika efektif diterapkan di sekolah dasar. Sebagian besar siswa memberikan respon baik dan ketertarikan yang diperlihatkan siswa pada pembelajaran etnomatematika dengan media pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan budaya.

---

## Kata Kunci:

Etnomatematika, Media Pembelajaran Matematika, Bangun Ruang

---

## Cara mengutip:

Nurkamila, N., & Arisetyawan, A. (2024). Efektivitas penerapan media pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap mata pelajaran matematika pada bangun ruang. *Didaktika*, 4(2), 125-138.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam kehidupan. Pada masa pandemi, teknologi dan ilmu pengetahuan berkembang dengan cepat. Oleh karena itu, dibutuhkan pola pikir yang sistematis, logis, dan kritis untuk mengolah dan memanfaatkan ilmu, pengetahuan, dan teknologi (IPTEK) tersebut. Matematika dapat membantu mengembangkan pola pikir tersebut. Pendidikan merupakan wadah yang penting untuk menyiapkan sumber daya manusia berkualitas. Oleh karena itu, matematika diajarkan dari SD hingga perguruan tinggi. Menurut Siagian (2016) kemampuan koneksi matematik peserta didik yang rendah akan menghambat proses pembelajaran peserta didik, sehingga berdampak pada rendahnya prestasi peserta didik di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki peran penting dalam kehidupan manusia.

Sesuai dari hasil observasi yang peneliti lakukan di kelas V di Sekolah Dasar Umbul Kapuk mengenai pembelajaran matematika siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman matematis khususnya pada materi bangun ruang. Ketika diberikan salah satu gambar yang memiliki unsur bangun ruang, terdapat beberapa siswa yang belum mengeti dalam mengkomunikasikan konsep matematika dengan baik serta benar. Adapun tingkatan ketidakmudahan yang dihadapi oleh murid diantaranya adalah pemahaman serta menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengajarkan konsep dasar bangun ruang seperti karakteristik bangun ruang, menggambar dan membuat jaringan bangun ruang. Faktor penyebab sulitnya siswa dalam memahami hal tersebut yaitu pendidik yang masih menggunakan metode pembelajaran yang belum pas dengan kondisi dan latar belakang budaya murid.

Standarisasi kelulusan dalam unit dari SD serta SMP untuk pembelajaran matematika meliputi dengan memahami bangun ruang dan bangun datar sederhana, sifat dan unsurnya, serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Farokhah, 2015). Riset ini akan mengungkapkan tentang perbandingan di antara pelajar yang memakai media pembelajaran etnomatematika serta yang tidak memakai pembelajaran etnomatematika pada materi bangun ruang. Tujuan lainnya yaitu mengetahui efektivitas dan sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan alat pembelajaran etnomatematika pada materi bangun ruang.

Media menunjang proses pembelajaran karena pada dasarnya merupakan proses komunikasi dimana pesan dikirimkan dari pengirim ke penerima (Mustofa et al., 2024). Media dapat mencakup kondisi yang garis besar meliputi orang, bahan, atau peristiwa yang memberikan pelajar bisa mendapatkan wawasan, keahlian ataupun sifat (Gerlach & Ely dalam Arsyad, 2014). media pembelajaran pun dapat meningkatkan motivasi belajar, cukup menarik, dan sangat membantu dalam proses memahami materi pembelajaran (Herliani et al., 2024). Sedangkan menurut Sani (2015) bahwa peranan pengajar yang efisien, kondisi untuk proses pembelajaran yang tepat, serta partisipasi serta dukungan untuk pembelajaran siswa. merupakan salah satu penyebab pembelajaran yang efektif. Menurut Bishop (dalam Tandililing, 2013) pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan budaya, dimana budaya berperan besar dalam memperdalam pemahaman individu termasuk dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran etnomatematika merupakan suatu media pembelajaran matematika yang berkaitan dengan budaya. Sehingga etnomatematika ini sangat memperhatikan latar belakang pengetahuan awal siswa untuk membangun pemahaman siswa tentang konsep matematika.

Arisetyawan et al. (2014) menjelaskan bahwa etnomatematika merupakan salah satu pendekatan yang dikembangkan oleh para profesional guna menambah keahlian kognitif serta emosional pelajar, hingga memudahkan dalam memahami konsep matematika. Pendekatan ini juga membuat siswa dapat menikmati pembelajaran matematika dengan mengkaitkan hal yang

abstrak ke dalam situasi dunia nyata dimana siswa dapat memecahkan masalah di dalam kehidupannya. Hal ini menjelaskan bahwa matematika dan budaya saling berkaitan dalam proses kehidupan di masyarakat. Biasanya kegiatan pada beberapa kelompok masyarakat ini melibatkan angka, pola geometris, perhitungan, dan yang lain-lain, yang berkaitan dengan pengetahuan atau pembelajaran matematika.. Bangun ruang terdiri dari bagian ruang yang dikelilingi oleh serangkaian titik. Permukaan bangun itu yang disebut dengan sisi. komponen bangun ruang yang terdiri atas sisi, rusuk, titik sudut (Purnowosidi et al., 2018).

## METODOLOGI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran etnomatematika pada siswa kelas V. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain quasi-experimental design dan non-equivalent control group design. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalkan. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran etnomatematika dan kelompok kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran etnomatematika dengan keseluruhan siswa 28 orang.

Data penelitian dikumpulkan dengan teknik pre-test dan post-test, serta wawancara dengan perwakilan siswa eksperimen. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahid et al. (2020) bahwa dalam metode ini memerlukan beberapa uji untuk bisa menghasilkan kesimpulan yang baik. Data dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata (t-test), dan uji perhitungan gain ternormalisasi (N-Gain). Bentuk tes adalah tes tertulis. Data berasal dari nilai pre-test dan post-test yang diberikan pada awal dan akhir pembelajaran. Rumus yang dipakai pada riset ini untuk melihat nilai rata-rata pelajar yaitu:

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan}$$

$$S_2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Keterangan :

T = Luas daerah yang dicapai

$n_1$  = Banyak siswa pada sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Banyak siswa pada sampel kelas kontrol

$S_1^2$  = Varian kelompok eksperimen

$S_2^2$  = Varian kelompok kontrol

$S_2$  = Simpangan baku

$\bar{X}_1$  = Rata-rata selisih skor siswa kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata selisih skor siswa kelas kontrol

Data dari yang diperoleh dari nilai tes hasil belajar dianalisa dengan rumus presentasi ketuntasan belajar individu yaitu:

$$\text{Ketuntasan individual} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum (18)}} \times 100$$

Untuk mengukur hasil belajar kognitif, peneliti menggunakan data hasil pre-test serta post-test. Sejalan dengan penelitian Putra & Anggraini (2016) bahwa hasil belajar didapatkan dari selisih hasil *pre-test* serta *post-test*. Rumus yang digunakan yaitu rumus perhitungan gain ternormalisasi (Uji N-Gain). Adapula rumusnya ialah selaku berikutnya:

$$N\text{-Gain } (g) = \frac{\text{skor post-test} - \text{skor pre-test}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre-test}}$$

Keterangan :

Interpretasi N-Gain

$g > 0,7$  = Gain tinggi

$0,3 < g \leq 0,7$  = Gain sedang

$g \leq 0,3$  = Gain rendah

Interpretasi dengan % N-Gain

$< 40$  = Tidak efektif

40-50 = Kurang Ekeftif

56-75 = Cukup Efektif

$> 76$  = Efektif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini peneliti menguji kemampuan siswa dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test* antara kedua kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Peneliti hendak mengetahui perbedaan dan perkembangan pada hasil belajar siswa terhadap materi ajar pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Data yang telah di dapat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yakni dari kedua kelompok kelas yang telah diberi penanganan yang berbeda. Data lain yaitu data berbentuk kualitatif diperoleh peneliti berupa wawancara kepada beberapa siswa. Peneliti menganalisis data pre-test serta data post-test yang diperoleh dari kedua data tersebut akan menunjukkan apakah ada perbedaan pada hasil nilai siswa dan begaiman efektiviatas pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika.

Adapun analisis yang digunakan pada penelitian terdiri dari uji-normalitas, homogenitas, uji paired sample t-test, uji N-Gain, serta uji kesamaan rata-rata (t-test). Dengan uji normalitas, peneliti akan mengetahui hasil dari kedua data apakah berdistribusi normal ataupun tidak. Dan untuk uji homogenitas dilaksanakan agar peneliti mengetahui apakah kedua data yang didapat mempunyai kesamaan ataupun tidak. Kemudian uji kesamaan rata-rata atau uji-t ini dilaksanakan guna mengetahui apakah kedua data memiliki persamaan dalam rata-rata baik pada hasil tes awal atau akhir serta yang terakhir yaitu N-Gain dilaksanakan guna menguji terdapat atau tidaknya perbedaan peningkatakn pada hasil yang diidapat dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada materi bangun ruang. Data yang diperoleh pada riset ini akan diuji serta di analisa dengan bantuan perangkat lunak Statistics Passage For The Sosial Scense (SPSS).

Riset ini dimaksudkan guna melihat daya guna penerapan media pembelajaran berbasis etnomatematika pada pelajaran matematika dengan materi bangun ruang di kelas V dan mengkaji tanggapan pelajar pada pembelajaran memakai media berbasis etnomatematika.

### Data Pre-test

Penelitian ini menggunakan metode pre-test & post-test control group design. Pre-test dilakukan pada kedua kelompok kelas, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Soal pre-test terdiri dari 2 soal dengan masing-masing 4

butir soal, sehingga total ada 8 butir soal uraian. Data penelitian dianalisis secara deskriptif menggunakan software SPSS 21. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi.

**Tabel 1.** Hasil Analisa Deskriptif

	<b>N</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>	<b>Rataan</b>	<b>Std. Deviation</b>
Pre test Kontrol	13	39	56	45,85	5,490
Pre test Eksperimen	15	39	56	45,85	5,124
Valid N (listwise)	13				

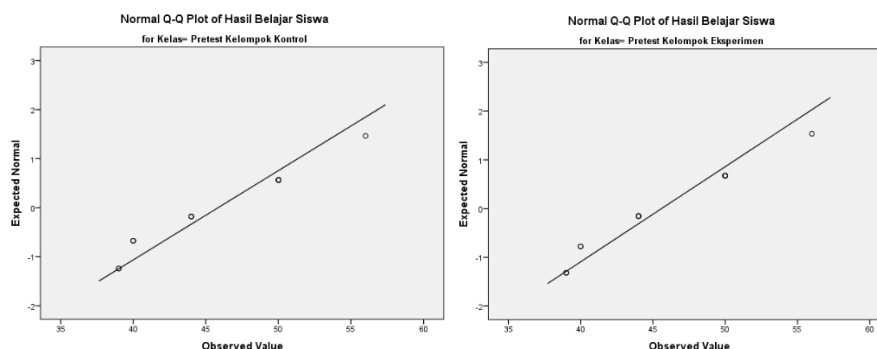
Berdasarkan hasil analisis, kelompok penelitian memiliki rata-rata yang lebih tinggi daripada kelompok pengawas. Untuk memastikan perbedaan tersebut, peneliti melakukan uji normalitas dan homogenitas data.

### *Uji Normalitas*

**Tabel 2.** Uji Normalitas

	<b>Kolmogorov-Smirnov</b>			<b>Shapiro-Wilk</b>		
	<b>Statistic</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>	<b>Statistic</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Pre test kontrol	0.237	13	0.044	0.883	13	0.078
Pre test eksperimen	0.223	15	0.044	0.892	15	0.071

Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, nilai signifikan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, data pre-test dari kedua kelompok tersebut berdistribusi normal. Hal ini juga didukung oleh hasil uji normalitas dengan diagram QQ plot yang menunjukkan bahwa titik-titik data tersebar di sekitar garis lurus.



**Gambar 1.** Diagram Normal QQ Plot Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan diagram diatas terlihat pada garis lurus dan titik-titik yang mengikutinya, maka di dapat hasil bahwa diagram plot menunjukkan kenormalan uatu data. Pada kedua diagram

plot yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen terlihat bahwa titik-titik kecil mendekati garis normal, hal ini menunjukkan bahwa kedua data normal.

### Uji Homogenitas

**Tabel 3.** Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	0.223	1	26	0.640
Based on Median	0.232	1	26	0.634
Based on Median and adjusted df	0.232	1	25.939	0.634
Based on Median and adjusted df	0.240	1	26	0.628

Berdasarkan tabel, nilai signifikan untuk semua metode uji homogenitas data adalah lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua data tersebut homogen, yaitu memiliki distribusi yang sama.

### Uji Kesamaan Rata-Rata (Uji-t)

**Tabel 4.** Uji Kesamaan Rata-rata

	Levene's Test for Equality of Variance		T test for equality of Means		
	Sig.	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Equal variance assumed	0.640	26	0.903	0.246	2.007
Equal variance assumed		24.829	0.904	0.246	2.017

Berdasarkan hasil uji-t, nilai signifikansi sebesar 0,90. Nilai ini lebih besar dari nilai signifikansi yang diinginkan, yaitu 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol diterima. Ini berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki rata-rata yang sama.

### Data Post-test

Peneliti melakukan perlakuan pembelajaran berbasis etnomatematika pada pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang di kelas V, di mana pada kelompok kontrol diberikan pembelajaran dengan memakai pendekatan konvensional, sementara kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan media pembelajaran berbasis etnomatematika. Tahap selanjutnya yang dilakukan peneliti yaitu memberikan soal post-test pada siswa, guna mengetahui apakah ada

perbedaan dalam peningkatan hasil nilai belajar murid serta bagaimana efektivitas implementasi media pembelajaran berbasis etnomatematika pada hasil belajar murid pada materi bangun ruang.

Pada analisis data post-test ini tahapan yang dilakukan sama dengan tahapan sebelumnya yaitu pada analisis data pre-test, berikut hasil analisis deskriptif pada data post-test.

**Tabel 5.** Hasil Analisa Deskriptif

	N	Min	Maks	Rataan	Std. Deviation
Post test Kontrol	13	72	94	82,69	7,521
Post test Eksperimen	15	78	100	88,73	6,519
Valid N (listwise)	13				

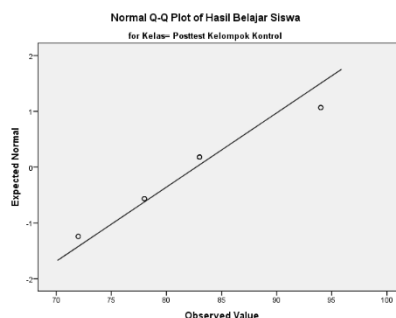
Berdasarkan hasil dari data di atas, dapat diartikan bahwa kelompok eksperimen yang diberikan sikap khusus yaitu dengan pembelajaran berbasis etnomatematika lebih unggul dari pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

### *Uji Normalitas*

**Tabel 6.** Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post test kontrol	0.253	13	0.023	0.875	13	0.060
Post test eksperimen	0.190	15	0.148	0.917	15	0.175

Berdasarkan uji Shapiro-Wilk, nilai signifikansi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal. Oleh karena itu, hipotesis nol diterima dan data berdistribusi normal.

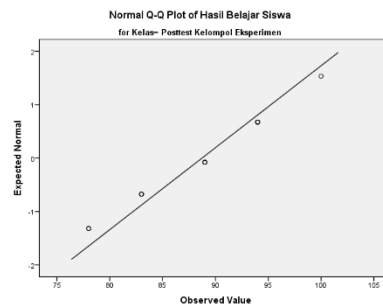


**Gambar 2.** Diagram Plot

Diagram plot digunakan untuk melihat kenormalan data. Pada diagram plot kelompok kontrol, titik-titik kecil mendekati garis norma, sehingga data kelompok kontrol berdistribusi normal. Perbedaan posisi titik-titik tersebut disebabkan oleh perbedaan hasil dari masing-masing



siswa dalam satu kelompok. Untuk melihat kenormalan data post-test kelompok eksperimen menggunakan diagram plot maka dapat dilihat dari diagrama berikut:



**Gambar 3.** Diagram Plot

Data post-test pada kelompok eksperimen berdistribusi normal, yaitu sebagian besar data mendekati garis lurus. Hal ini disebabkan karena data berasal dari sampel yang beragam, yaitu terdapat siswa yang memperoleh nilai tinggi atau rendah.

**Uji Homogenitas**

**Tabel 7.** Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	0.033	1	26	0.856
Based on Median	0.036	1	26	0.852
Based on Median and adjusted df	0.036	1	24.390	0.852
Based on Median and adjusted df	0.033	1	26	0.857

Berdasarkan hasil uji homogenitas, nilai signifikansi pada empat metode uji semuanya lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H0) diterima, yaitu kedua data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Dengan kata lain, kedua data tersebut homogen.

**Uji Kesamaan Rata-Rata (Uji-t)**

**Tabel 8.** Uji Kesamaan Rata-rata

	Levene's Test for Equality of Variance		T test for equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Equal variance assumed	0.033	0.640	-2.278	26	0.031	-6.041	2.652
Equal variance assumed			-2.254	23.995	0.034	-6.041	2.680

Berdasarkan dari bagan tersebut, terlihat jika nilai signifikansi menunjukkan nilai 0.031 dan 0.034 yang berarti bahwa nilai tersebut  $\leq$  dari 0.05. maka hipotesis pengambilan keputusan yaitu  $H_0$  ditolak.

### Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Tahap selanjutnya yaitu tahap uji paired sample t-test. Uji ini bermaksud guna mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata pada dua sampel yang berpasangan dan uji N-Gain, di mana dimaksudkan untuk mengetahui keefektivitasan proses pembelajaran berbasis etnomatematika selama penelitian. Perhitungan N-Gain pada penelitian ini bisa diamati dari hasil nilai pre-test serta post-test yang telah dilakukan. Perhitungan dilakukan dengan membagi selisih skor nilai pre-test serta skor post-test dengan selisih skor ideal serta skor pre-test. Berikut hasil analisis N-Gain:

**Tabel 9.** Hasil Uji Paired Sample T-test

Paired Differences					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
36.846	5.161	1.432	25.739	12	0.000
43.133	3.777	0.975	44.228	14	0.000

Berdasarkan tabel yang disajikan di atas terlihat pada *output* Pair 1 didapat nilai Sig- (2-tailed) sebanyak  $0,00 < 0,05$  dan *output* Pair 2 didapat nilai Sig (2-tailed) sebanyak  $0,00 < 0,05$ , sehingga bisa dikatakan ada perbedaan rerata hasil belajar siswa Dengan ini dinyatakan terdapat pengaruh yang signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan materi bangun ruang.

**Tabel 10.** Analisis Perhitungan Gain Ternormalisasi

Kelompok Kontrol						
N	Pre	Post	Posttest-Pretest	Skor ideal-pre	N-Gain score	N-Gain %
1	40	72	32	60	0.53	53.33
2	44	83	39	56	0.70	69.64
3	50	83	33	50	0.66	66.00
4	50	94	44	50	0.88	88.00
5	56	94	38	44	0.86	86.36
6	44	72	28	56	0.50	50.00
7	40	78	38	60	0.63	63.33
8	50	94	44	50	0.88	88.00
9	50	83	33	50	0.66	66.00

10	39	78	39	61	0.64	63.93
11	50	83	33	50	0.66	66.00
12	44	78	34	56	0.61	60.71
13	39	83	44	61	0.72	72.13
Jumlah	596	1075				
Rataan	46	83			0.69	68.73
Ket					Sedang	Cukup
<b>Kelompok Eksperimen</b>						
1	40	78	38	60	0.61	61.29
2	44	94	50	56	1.00	100.00
3	50	89	39	50	0.64	63.93
4	56	100	44	44	0.79	78.57
5	44	89	45	56	0.82	81.82
6	50	94	44	50	0.79	78.57
7	40	83	43	60	0.75	75.44
8	39	83	44	61	0.79	78.57
9	50	94	44	50	0.79	78.57
10	44	83	39	56	0.64	63.93
11	50	94	44	50	0.79	78.57
12	50	89	39	50	0.64	63.93
13	44	94	50	56	1.00	100.00
14	39	78	39	61	0.64	63.93
15	44	89	45	56	0.82	81.82
Jumlah	684	1331				
Rataan	45.6	89			0.77	76.60
Ket					Tinggi	Efektif

Dari hasil analisis N-Gain, kelompok eksperimen memiliki nilai N-Gain lebih tinggi (0,77) dibandingkan kelompok kontrol (0,69). Selanjutnya peneliti melakukan uji analisis deskriptif pada nilai N-Gain siswa, guna mengetahui nilai kecil, nilai tinggi, mean, standar deviasi, serta variansi N-Gain di kedua kelompok yakni kelompok kontrol serta kelompok eksperimen.

**Tabel 11.** Hasil Analisis Deskriptif N-Gain

<b>N-Gain Deskriptif</b>						
Kelas	N	Min	Maks	Mean	Std. Deviation	Variance
Kontrol	13	0.50	0.88	0.69	0.12	0.001
Eksperimen	15	0.61	1.00	0.77	0.12	0.001

Pada penelitian ini, dilakukan perbandingan pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki variansi yang sama. Namun, nilai rata-rata N-Gain pada kelompok eksperimen (pembelajaran berbasis etnomatematika) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (pembelajaran konvensional). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

### **Pembahasan**

Riset ini dilakukan di SDN Umbul Kapuk. Proses pembelajaran berbasis etnomatematika pada kelompok eksperimen dapat dikatakan berjalan dengan lancar. Terlihat bahwa aktivitas pengajar telah sesuai dengan konsep pembelajaran yang telah disusun di awal. Pada kegiatan awal, pengajar terlebih dahulu mengkondisikan keadaan kelas dan keadaan siswa agar siswa siap untuk menerima pembelajaran. Setelah kondisi kelas terkendali atau sudah siap untuk melaksanakan proses pembelajaran, selanjutnya memberikan apersepsi pada siswa melalui tanya jawab yang bermaksud untuk mengagali pengetahuan awal siswa. Setelah itu guru memperlihatkan media pembelajaran berupa gambar bangunan rumah adat Baduy. Setelah itu, dilanjutkan dengan guru bersama siswa melaksanakan tanya jawab soal model bangun ruang yang diperlihatkan oleh guru.

Pada proses pembelajaran, guru mendorong siswa untuk aktif dan bekerjasama dalam kelompok. Siswa mengerjakan LKS dengan diskusi bersama teman kelompoknya. LKS tersebut berisi petunjuk untuk membuat model bangun ruang rumah adat Baduy dan mengidentifikasi sifat-sifat serta jaring-jaring bangun ruang secara tertulis. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan edukasi dan motivasi kepada siswa. Setelah selesai mengerjakan LKS, perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya di depan kelas.

#### ***Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Etnomatematika***

Sikap pelajar yang diperlihatkan ketika pembelajaran berbasis etnomatematika sangatlah baik. Hal ini disebabkan adanya pengaruh positif terhadap hasil akhir yang diperoleh siswa. Adapun faktor yang mempengaruhinya yaitu pembelajaran berbasis etnomatematika memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif, mempraktikkan langsung, dan mengungkapkan ide mereka. Proses pembelajaran ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirancang. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa menganggap pembelajaran ini menyenangkan, seru, menarik perhatian, dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Berdasarkan dengan hasil wawancara dan hasil belajar yang telah dilakukan pada perwakilan siswa kelas eksperimen. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika cocok untuk diterapkan di sekolah dasar. Hal ini dipertebal dengan proses pembelajaran yang lebih efektif dan pembelajaran berbasis etnomatematika juga dapat memberikan pengaruh positif terhadap aktivitas belajar siswa di kelas.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil riset yang dilaksanakan di SDN Umbul Kapuk, diperoleh kesimpulan yaitu hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa dari kedua data terdapat pada data yang berdistribusikan normal serta homogen dengan uji-t pada data post-test menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga menandakan terdapat perbedaan pada hasil siswa pada kelompok kontrol yang tidak memakai media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan kelompok eksperimen yang memakai media pembelajaran berbasis etnomatematika, serta adanya peningkatan pada hasil

belajar murid pada kelompok eksperimen dengan nilai N-Gain yang menunjukkan 0.77 dengan kategori Gain Tinggi. Dilihat dari hasil uji N-Gain terhadap pembelajaran berbasis etnomatematika, menunjukkan nilai 76.60 yang berartikan memiliki nilai tinggi dengan kriteria menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika sangat efektif di terapkan di sekolah dasar. Kebanyakan pelajar memberikan respon baik pada pembelajaran berbasis etnomatematika ketertarikan siswa terhadap pembelajaran berbasis etnomatematika yaitu adanya media pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan budaya yang ada disekitar lingkungan hidupnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisetyawan, A., Suryadi, D., Herman, T., & Rahmat, C. (2014). Study of ethnomathematics: A lesson from the Baduy culture. *International Journal of Education and Research*, 2(10), 681-688. <https://www.ijern.com/journal/2014/October-2014/54.pdf>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Farokhah, L. (2015). *Pengaruh Pendekatan SAVI berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Konsep Bangun Ruang di Kelas V SDN Serang 11* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia. <https://repository.upi.edu/19505/>
- Herliani, N., Maulana, F. R., & Wardana, D. (2024). Pemanfaatan media digital sebagai media edukasi anti perundungan di SDN Lontar Baru kota Serang. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(2), 540-553. <https://doi.org/10.29407/jsp.v7i2.810>
- Mustofa, D. A., Maulana, F. R., & Wardana, D. (2024). Efektivitas media tarik gambar untuk meningkatkan keterampilan menulis teks prosedur di kelas 4 SD. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 7(1), 50-62. <https://doi.org/https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v7i1.2798>
- Purnowosidi, P., Wiyanto, W., Safiroh, S., & Gantiny, I. (2018). *Buku Guru: Senang Belajar Matematika*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Putra, R. W. Y., & Anggraini, R. (2016). Pengembangan bahan ajar materi trigonometri berbantuan software iMindMap pada siswa SMA. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 39-47. <http://dx.doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.9696>
- Sani, R. A. (2022). *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1). 58-67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tandililing, E. (2013). Pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (pp.194-202). Yogyakarta: 9 November 2013. <https://eprints.uny.ac.id/10748/>

Wahid, A., Handayanto, A., & Purwosetiyono, F. D. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis etnomatematika menara Kudus menggunakan Adobe Flash Professional CS 6 pada siswa kelas VIII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 58-70. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i1.5765>