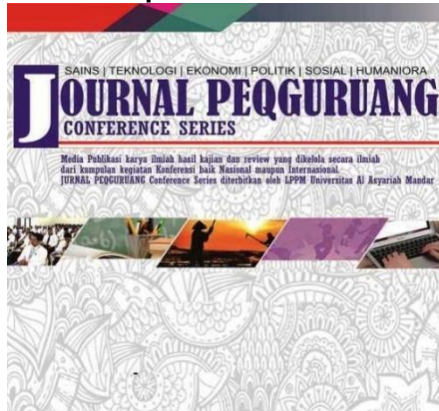


Graphical abstract



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII

¹*Ari Yunita, ¹Irfawandi Samad, ¹Nuraimah Suharto

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author

Ariyunita26062000@gmail.com

Abstract

This study is a quasi-experimental study that aims to measure the effectiveness of the ethnomathematics-based contextual learning model on students' mathematical reasoning abilities. The research sample consisted of all 31 seventh-grade students at MTs DDI Baru, with class VII D as the experimental class and class VII F as the control class. The instruments used included a mathematical reasoning ability test, student activity sheets, lesson implementation sheets, and student response questionnaires. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistical techniques. The results showed that the mean pre-test scores for the experimental and control classes were 54.95 and 54.26, respectively, while the post-test scores reached 84.39 for the experimental class and 65.32 for the control class. Student activity in the experimental class was recorded at 89.85%, higher than the control class, which reached 68.50%. The implementation of learning in the experimental class reached 93.33%, while the control class reached 100%. Student response to learning in the experimental class (100%) was higher than in the control class (36.33%). The t-test yielded a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between the two groups. Thus, the contextual learning model based on ethnomathematics proved effective in improving the mathematical reasoning skills of seventh-grade students.

Keywords: Effectiveness, Contextual Learning Model, Ethnomathematics, Mathematical Reasoning Ability

Abstrak

Penelitian ini merupakan studi kuasi-eksperimen yang bertujuan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Sampel penelitian terdiri dari seluruh 31 siswa kelas VII di MTs DDI Baru, dengan kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan meliputi tes kemampuan penalaran matematis, lembar aktivitas siswa, lembar keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Analisis data dilakukan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Hasil menunjukkan nilai mean pre-test kelas eksperimen dan kontrol masing-masing yaitu 54,95 dan 54,26, sedangkan nilai post-test mencapai 84,39 untuk eksperimen dan 65,32 untuk kontrol. Aktivitas siswa di kelas eksperimen tercatat sebesar 89,85%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang mencapai 68,50%. Keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen mencapai 93,33%, sementara kelas kontrol mencapai 100%. Respon siswa terhadap pembelajaran di kelas eksperimen (100%) lebih tinggi dibandingkan kontrol (36,33%). Uji-t menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII.

Kata Kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran Kontekstual, Etnomatematika, Kemampuan Penalaran *Matematis*

Article history

DOI: 10.35329/jp.v7i2.6512

Received : 2025-10-18 | Received in revised form : 2025-11-07 | Accepted : 2025-11-25

1. PENDAHULUAN

Menurut (Pristiwanti et al., 2022) Ki Hajar Dewantara melihat pendidikan sebagai elemen penting dalam membentuk kehidupan seorang anak, meskipun dampaknya tidak selalu langsung terlihat. Beliau menekankan bahwa pendidikan nasional harus diperkuat agar setiap individu dapat berkembang secara maksimal sebagai manusia dan anggota masyarakat. Dalam pandangan ini, pendidikan memiliki dasar filosofis humanistik, yang dikenal sebagai konsep "memanusiakan manusia".

Pendidikan merupakan kebutuhan primer karena berperan sebagai sektor penting dalam pembangunan nasional. Institusi pendidikan diyakini dapat mendorong kemajuan yang signifikan dalam mencerdaskan bangsa, sehingga Indonesia dapat bersaing dengan negara lain. (Fitron & Mu'arifin, 2020).

Menurut (Adisel & Suryati, 2022) Pendidikan merupakan sarana penting untuk membentuk manusia yang bermoral, berbudi pekerti luhur, dan memiliki semangat belajar. Melalui pendidikan, sikap, pengetahuan, dan keterampilan individu dapat berkembang secara optimal. Tujuan utama pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup, baik secara sosial, individu, ataupun berhubungan dengan lingkungan sekitar.

Pendidikan didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dengan tenang dan teratur untuk melaksanakan kegiatan dan proses pendidikan. Untuk melaksanakan kegiatan pendidikan tertentu, harus ada kurikulum untuk membantu siswa memahami mata pelajaran yang berbeda. Kurikulum dapat didefinisikan sebagai seperangkat aturan, tujuan, dan bahan ajar yang dimaksudkan untuk membantu siswa mencapai tujuan tertentu. Kurikulum yang sekarang digunakan di sekolah-sekolah di Indonesia dikenal dengan nama Kurikulum Merdeka.

Menurut (Abdul Fattah Nasution et al., 2023) Salah satu kebijakan yang memberikan kebijakan adalah Kurikulum Merdeka, yang didasarkan pada ajaran dan praktik Nadiem Anwar Makarim. Perencanaan konsep Kurikulum Merdeka, dalam arti luas, adalah inovasi pendidikan yang bertujuan untuk menyediakan pendidikan berkualitas tinggi.

Sikap positif diperlukan untuk mendukung pengembangan kurikulum yang diterapkan kepada siswa. Sampai saat ini, matematika selalu menjadi salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam kurikulum.

Menurut (Santoso et al., 2021)

Matematika disebut sebagai ratu dari segala ilmu karena perannya yang fundamental - tidak hanya tak tergantikan oleh kemajuan teknologi dan informasi, tetapi juga menjadi dasar dari berbagai inovasi teknologi itu sendiri. Sebagai mata pelajaran wajib di hampir semua negara, matematika membekali siswa dengan kemampuan dasar, terutama dalam memecahkan masalah. Selain itu, belajar matematika juga membantu mengembangkan kemampuan berpikir matematis yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan matematika berkontribusi besar dalam membentuk kemampuan berpikir dan karakter siswa di sekolah, karena mendorong mereka untuk berpikir kritis, logis, praktis, serta optimis dan kreatif. (Selestina Moniz & Eva Nuryani, 2024).

Dalam mempelajari matematika, siswa tidak hanya perlu memahami materi, tetapi juga harus memiliki kemampuan penalaran yang baik, karena penalaran merupakan dasar yang penting dalam proses matematika dan sangat diperlukan dalam pemecahan masalah.

Menurut Febrianti penalaran matematis yaitu sebuah bagian yang utama pada pemecahan soal matematika dimana menunjukkan agar menganalisis serta memilih hal utama atau tidak pada solusi dalam persoalan dan memberi penjelasan dalam pemecahan masalah (Munarfa et.,al 2024)

Menurut (Jaya et.,al 2024) seseorang yang memiliki penalaran yang baik cenderung akan belajar dengan tekun dan mengerjakan soal dengan lebih mudah sehingga minat belajar yang muncul akan meningkat, sebaliknya seseorang yang memiliki penalaran yang kurang percaya diri seseorang yang berakibat pada menurunnya minat belajarnya.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan guru matematika, kemampuan penalaran matematis siswa yang rendah terlihat jelas dalam ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan sepenuhnya soal-soal yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh kemampuan penalaran mereka yang lemah. Dengan nilai kelulusan minimum (KKM) 70, jumlah siswa yang mencapai nilai kelulusan dalam ulangan harian masih kurang dari 50%. Oleh karena itu, pembelajaran sebaiknya tidak hanya menggunakan metode ceramah satu arah, tetapi perlu dipandu dengan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berlogika siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan efektif.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan pembelajaran yang dapat mengembangkan penalaran matematis siswa, salah satunya melalui model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika.

Pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika menghubungkan materi matematika dengan kehidupan nyata melalui integrasi budaya lokal ke dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk menghubungkan tradisi dan nilai-nilai masyarakat setempat dengan materi yang diajarkan di sekolah.

Seperti pada budaya mandar adalah salah satu budaya yang ada di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Makanan khas yang terkenal pada suku mandar adalah kue Paso', Tallo Panyyu, Gogos Kambu dan Tetu' makanan ini sangat populer dikalangan masyarakat khususnya Suku Mandar sendiri karena mempunyai cita rasa yang sangat enak. Tanpa disadari bahwa makanan khas sendiri mengandung konsep matematika yakni, bangun ruang yang menghubungkan matematika dengan budaya.

Tujuan mengetahui keefektivan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VII MTs DDI Baru.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, yang bertujuan untuk menguji efektivitas melalui pendekatan empiris tanpa adanya kontrol penuh terhadap variabel. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII di MTs DDI Baru.

Penelitian ini dilakukan di MTs DDI Baru, melibatkan semua siswa kelas VII. Sampel dipilih menggunakan metode sampling acak sederhana, dengan asumsi bahwa setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang setara dan peluang yang sama untuk ditugaskan ke kelompok eksperimen atau kelompok kontrol, berdasarkan hasil studi pendahuluan. Sampel yang dipilih terdiri dari kelas VII D sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII F sebagai kelompok kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam studi ini meliputi tiga metode: (1) Ujian yang diberikan sekali di setiap kelas, terdiri dari ujian pra-belajar sebelum pembelajaran dan ujian pasca-belajar setelah pembelajaran. (2) Pengamatan dilakukan untuk mencatat aktivitas siswa dan peran pengamat selama proses pembelajaran. (3) Kuesioner tanggapan siswa digunakan untuk menentukan pandangan siswa terhadap pembelajaran yang telah diterapkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berfungsi sebagai alat bantu dalam pengumpulan data. Instrumen-instrumen tersebut meliputi: (1) tes untuk mengukur kemampuan penalaran matematis, (2) lembar aktivitas siswa, (3) lembar implementasi pembelajaran, dan (4) kuesioner tanggapan siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan matematika yang dimaksud dinilai melalui kinerja siswa pada saat pre-test dan post-test, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

1) Hasil Analisis Pre-Test Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum menerapkan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika, dilakukan tes awal. Tes awal ini dilakukan sebelum menerapkan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam matematika.

Tabel 3.1 Hasil analisis statistik kemampuan penalaran matematis peserta didik

untuk *Pre Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

		Statistik Deskriptif	
		Pretest Kelas Eksperimen	Pretest Kelas Kontrol
N	Valid	31	31
	Missing	0	0
Mean		54.94	54,26
Median		55.00	55.00
Mode		65	50
Std.		7.558	7,983
Daviation			
Variance		57.129	63,731
Range		25	25
Minimum		40	40
Maximum		65	65
Sum		1703	1682

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Berdasarkan data pada Tabel 3.1, skor rata-rata pre-tes untuk kelas eksperimen yaitu 54,94, sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 54,26. Tabel berikut menunjukkan persentase hasil belajar matematika siswa berdasarkan kriteria ketuntasan.

Tabel 3.2 Deskripsi Ketuntasan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik

Skor	Kategori	Ekperimen		Kontrol	
		f	(%)	f	(%)
$0 \leq$ nilai < 70	Tidak Tuntas	31	100	31	100
$70 \leq$ nilai \geq 100	Tuntas	0	0	0	0

Sumber: Hasil Olah Data Pre-Test

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa sebelum perlakuan diberikan, tidak ada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mencapai tingkat ketuntasan dalam kemampuan penalaran.

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa semua siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol belum mencapai ketuntasan sebelum perlakuan diberikan. Hal ini ditunjukkan dengan seluruh 31 siswa di masing-masing kelas memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan

2) Hasil Analisis Post-Test Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah penerapan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, siswa diberikan post-test untuk mengukur kemampuan penalaran matematis. Hasil post-test disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Hasil analisis statistik kemampuan penalaran matematis peserta didik untuk *Pre Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

		Statistik Deskriptif	
		Posttest Kelas Eksperimen	Posttest Kelas Kontrol
N	Valid	31	31
	Missing	0	0
	Mean	84.39	65,32
	Median	85.00	65,00
	Mode	80	65
	Std. Daviation	9.131	6.954
	Variance	83.378	40.578
	Range	40	30
	Minimum	60	55
	Maximum	100	85
	Sum	2616	2025

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Data pada Tabel 3.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata post-test siswa pada kelas eksperimen mencapai 84,39, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 65,32. Jika hasil tersebut diklasifikasikan berdasarkan kriteria ketuntasan, maka secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Deskripsi Ketuntasan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik

Skor	Kategori	Ekperimen		Kontrol	
		f	(%)	f	(%)
0 ≤ nilai < 70	Tidak Tuntas	3	9,67	26	83,87
70 ≤ nilai < 100	Tuntas	29	93,54	5	16,12
	Jumlah	31	100	31	100

Sumber: Hasil Olah Data Post-Test

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa setelah penerapan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika, 93,54% siswa di kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar, dengan 29 dari 31 siswa mendapatkan nilai tuntas. Hanya 3 siswa (9,67%) yang tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di kelas eksperimen berhasil mencapai kriteria ketuntasan setelah mengikuti pembelajaran dengan model ini.

Pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional, hanya 5 siswa (16,12%) yang mencapai kriteria ketuntasan, sedangkan 26 siswa (83,87%) tidak tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran konvensional kurang efektif untuk meningkatkan penalaran siswa, terbukti dengan hanya 5 dari 31 peserta yang mencapai ketuntasan berdasarkan hasil post-test.

3) Hasil Analisis Pre-Test dan Post-Test Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Setelah data pre-test dan post-test kemampuan matematika siswa dikumpulkan, kedua data tersebut dibandingkan untuk melihat perbedaan pencapaian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tabel berikut ini menyajikan hasil ketuntasan siswa dalam pre-test dan post-test.

Tabel 3.5 Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Pre Test			Post Test		
	Nilai Rata-rata	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)	Nilai Rata-rata	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eksperimen	54,94	0	100	84,39	93,54	9,67
Kontrol	54,26	0	100	65,32	16,12	83,87

Sumber: Hasil Olah

Berdasarkan Tabel 3.5, nilai mean pre-test kelas eksperimen sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, meskipun keduanya belum mencapai ketuntasan klasikal yang diharapkan. Setelah penerapan model pembelajaran, hasil post-test menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model kontekstual berbasis etnomatematika memperoleh rata-rata dan persentase ketuntasan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan ketuntasan klasikal yang ditetapkan sebesar 80%, maka kelas eksperimen telah melampaui batas tersebut, yang menandakan bahwa pembelajaran yang diterapkan telah berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa. Klasikal pada kelas eksperimen telah terpenuhi secara keseluruhan. Sedangkan pada kelas kontrol, dapat dilihat ketuntasan tidak tercapai $a < 80\%$ yang berarti bahwa ketuntasan secara klasikal pada kelas kontrol tidak terpenuhi secara keseluruhan.

4) Uji Hipotesis

Uji-t digunakan dalam pengujian hipotesis ini karena data berdistribusi normal dan homogen. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi (sig) lebih kecil atau sama dengan taraf signifikansi yang ditentukan (H_1 diterima).

Uji t dalam penelitian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Uji-t sampel independen digunakan untuk menilai hasil uji-t.

Tabel 3.6 Hasil Uji Independen Sample T-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		Sig. (2-tailed)
	F	Sig.	T	Df	
Equal variances assumed	.298		9,642	60	0,001
Equal variances not assumed			9,642	59,548	0,001

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t. Statistik uji t menghasilkan nilai t yang dihitung sebesar 9,642, sedangkan nilai t tabel adalah 0,298, artinya $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ketika mempertimbangkan tingkat signifikansi, H_1 diterima jika $\alpha < 0,05$, yaitu $0,001 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas tujuh di MTs DDI Baru.

B. Aktivitas Peserta Didik

Lembar aktivitas siswa berfungsi untuk mencatat semua aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selama penelitian berlangsung, observer membantu peneliti dengan mengamati aktivitas siswa dan mencatat hasil pengamatan pada lembar instrumen yang telah disiapkan.

Tabel 3.7 Hasil Persentase Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	1	2	3		
Kelas Eksperimen VII D	89,8	88,4	90,7	89,7	Sangat Aktif
Kelas Kontrol VII F	68,1	67,2	70,9	68,8	Aktif

Sumber: Hasil Olah Data

Hasil lembar observasi menunjukkan bahwa aktivitas siswa di kelas eksperimen termasuk dalam kategori sangat aktif dengan rata-rata 89,71, sementara di kelas kontrol termasuk dalam kategori aktif dengan rata-rata 68,80. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika yang diterapkan di kelas eksperimen efektif dalam meningkatkan aktivitas siswa.

C. Angket Respon Peserta Didik

Instrumen yang digunakan untuk menganalisis data respons siswa adalah kuesioner respons. Kuesioner ini diberikan kepada siswa untuk menentukan respons mereka terhadap model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol, baik respons positif maupun negatif.

Tabel 3.8 Hasil Respon Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Respon Positif (%)		Respon Negatif (%)		
	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Kelas Eksperimen VII D	73,76	26,24	0	0	0
Persentase (%)	100%		0%		
Kelas Kontrol VII F	5,58	30,75	61,71	1,96	0
Persentase (%)	36,33%		63,67%		

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan tabel 3.8, rata-rata persentase pada pembelajaran berbasis pengalaman dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika menunjukkan respon positif sebesar 100% dan respon negatif sebesar 0%. Sedangkan rata-rata persentase pada kelas kontrol menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika. Dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, respon positif yaitu 36,33% dan respon negatif yaitu 63,67%.

D. Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati aktivitas guru (peneliti) selama proses pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan oleh pengamat yang mendampingi peneliti pada setiap sesi pembelajaran dengan berpedoman pada pedoman yang telah disiapkan sebelumnya.

Tabel 3.9 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Kelas	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	1	2	3		
Kelas Eksperimen VII D	93,3	93,3	93,3	93,3	Sangat Baik
Kelas Eksperimen VII F	100	100	100	100	Sangat Baik

Sumber: Hasil Olah Data

Hasil pengamatan terhadap implementasi pembelajaran di kelas eksperimen yang menerapkan model kontekstual berbasis etnomatematika dan kelas kontrol dengan model konvensional dari pertemuan I hingga pertemuan III menunjukkan bahwa seluruh proses pembelajaran dilaksanakan dengan sangat baik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII di MTs Baru pada tahun ajaran 2025/2026. Efektivitas ini didukung oleh terpenuhinya empat indikator, yaitu: (1) nilai rata-rata kemampuan penalaran siswa mencapai 84,39 dan diklasifikasikan sebagai tinggi; (2) pelaksanaan pembelajaran pada sesi I, II, dan III dilakukan dengan sangat baik; (3) aktivitas siswa diklasifikasikan sebagai sangat aktif; dan (4) tanggapan siswa terhadap model pembelajaran ini sangat positif. Selain itu, hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Fattah Nasution, Setia Ningsih, Mona Febrica Silva, Leli Suharti, & Jekson Parulian Harahap. (2023). Konsep Dan Implementasi Kurikulum Merdeka. *COMPETITIVE: Journal of Education*, 2(3), 201–211.

Adisel, & Suryati. (2022). PENDIDIKAN MERDEKA BELAJAR DALAM PERSPEKTIF FILSAFAT PROGRESIVISME. *Journal of Education and Instruction*, 5(2), 467–477.

Fitron, M., & Mu'arifin, M. (2020). Survei Tingkat Persepsi Siswa Terhadap Konsep Pendidikan Jasmani Di Sekolah Menengah Atas. *Sport Science and Health*, 2(5), 264–271.

Jaya, R., Br, L., Gaol, L., Panjaitan, S. M., & Sitepu, C. (2024). EFFECTIVENESS OF PROBLEMSOLVING MODEL ASSISTED BY GEOGEBRA ON MATHEMATICAL REASONING ABILITY ON SIMILARITY MATERIAL. *Harmas Education Journal*, 4(3), 162–171.

Munarfa, Febryanti, & Samad, I. (2025). PENGARUH PENALARAN KRITIS, KREATIF DAN MANDIRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. 7, 1–5.

Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 7911–7915.

Santoso, E., Pamungkas, M. D., Rochmad, & Isnarto. (2021). Teori Behaviour (E. Thordike) dalam Pembelajaran Matematika. *Prisma*, 4, 174–178.

Selestina Moniz, & Eva Nuryani. (2024). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Bopkri 5 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(4), 143–150.