



Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Melalui Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Erik Wijaksono

STKIP PGRI Sumenep

Hafidur Rahman

STKIP PGRI Sumenep

Mohammad Fahmi Syauki

STKIP PGRI Sumenep

Syamsul Arifin

STKIP PGRI Sumenep

Jl. Trunojoyo, Gedungan, Kec. Batuan, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur 69451

Korespondensi penulis: erikwicaksono16@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the influence of the Project Based Learning (PjBL) learning model through an ethnomathematical approach on the critical thinking ability of grade III students on flat building materials. This research is based on the importance of critical thinking skills in 21st century education, especially in mathematics learning which is often focused on theories and formulas. The method used was an experiment with a non-equivalent control group design, which involved two classes at SDN Ambunten Timur II, namely an experimental class that applied PjBL and a control class that used conventional learning. Data were collected through pretest and posttest which were analyzed using t-tests to test hypotheses. The results showed that the application of ethnomathematics-based PjBL significantly improved students' critical thinking skills, with the average N-Gain of the experimental class reaching 10.5 or 35.5% higher compared to conventional learning. This research is expected to contribute to the development of innovative learning strategies that are relevant to the local cultural context, as well as a reference for educators in improving mathematics learning in elementary schools.*

Keywords: *Project-Based Learning (PjBL), Ethnomathematics, Critical Thinking.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III pada materi bangun datar. Penelitian ini didasari oleh pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam pendidikan abad ke-21, terutama dalam pembelajaran matematika yang sering kali terfokus pada teori dan rumus. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *non-equivalent control group*, yang melibatkan dua kelas di SDN Ambunten Timur II, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan PjBL dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL berbasis etnomatematika secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen mencapai 10,5 atau 35,5% lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan konteks budaya lokal, serta menjadi referensi pendidik dalam meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata kunci: *Project Based Learning (PjBL), Etnomatematika, Berpikir Kritis*

LATAR BELAKANG

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut generasi yang tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga keterampilan berpikir kritis agar siswa dapat beradaptasi dengan

pesatnya perkembangan zaman. Keterampilan berpikir kritis ini penting diterapkan di sekolah. Menurut (Rachmantika dan Wardono 2019), bahwa kemampuan berpikir kritis harus dimiliki siswa di berbagai tingkat pendidikan, terutama dalam mengembangkan keterampilan analisis dan kemampuan memecahkan masalah secara efektif. Selanjutnya, (Utomo 2023) berpendapat bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis informasi secara objektif, membuat keputusan yang tepat, serta menyelesaikan masalah dengan cara yang sistematis dan logis. Selain itu, (Kusuma, dkk 2024) juga menekankan pentingnya berpikir kritis, terutama di sekolah dasar, untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21. Keterampilan berpikir kritis ini sangat diperlukan, terutama dalam pembelajaran matematika, yang melibatkan pemecahan masalah dan penerapan konsep-konsep yang kompleks.

Pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika masih kurang. Hal ini disebabkan karena pembelajaran lebih fokus pada teori dan rumus tanpa melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata. Akibatnya, siswa cenderung lebih menghafal daripada memahami konsep-konsep matematika, yang pada akhirnya menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis mereka. Dalam penelitiannya, (Nuraida 2019) menjelaskan bahwa untuk membantu mengembangkan kemampuan berfikir kritis perlu pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dengan strategi yang tepat sehingga kelas menjadi interaktif. Hal senada juga diungkapkan oleh (Susanti 2023) yang menekankan pentingnya model pembelajaran berbasis proyek untuk merangsang kemampuan berpikir kritis melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek-proyek yang beragam. Sehingga dapat dipahami bahwa mengintegrasikan pembelajaran dalam bentuk proyek di kelas sangat penting untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa terutama pada pembelajaran matematika.

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran inovatif seperti Project Based Learning (PjBL). Model PjBL menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran, di mana mereka diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuan melalui proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan mereka. Dalam model ini, siswa dilibatkan secara aktif mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi proyek. Proses ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep yang diajarkan, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Studi menunjukkan bahwa penerapan PjBL secara konsisten dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memperkuat kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah mereka (Setiawan & Sari, 2022).

Selain itu, pendekatan etnomatematika menjadi inovasi lain yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini mengintegrasikan budaya lokal dalam proses pembelajaran, sehingga membuat materi pelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan praktik budaya yang akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa, etnomatematika dapat membantu siswa memahami materi lebih mendalam serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sekaligus memperkuat keterampilan berpikir kritis mereka (Rahmawati & Pratama, 2023).

Mengintegrasikan model PjBL melalui pendekatan etnomatematika dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa. Proyek-proyek berbasis budaya lokal yang dikombinasikan dengan pembelajaran matematika memberikan peluang bagi siswa untuk mengaitkan pengetahuan mereka dengan kehidupan nyata, sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Penelitian terdahulu juga telah menunjukkan bahwa penerapan PjBL berbasis etnomatematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam memahami konsep matematika secara lebih baik dan kontekstual (Nugraha & Putri, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III pada materi bangun datar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan siswa serta konteks budaya lokal. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

KAJIAN TEORITIS

Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang berorientasi pada keterlibatan siswa dalam menyelesaikan proyek secara kolaboratif untuk menghasilkan produk nyata. Model ini mendorong siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan mereka melalui tahapan-tahapan yang sistematis, seperti perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. PjBL bertujuan tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep akademik, tetapi juga membangun kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan pemecahan masalah.

Menurut (Larmer, Mergendoller, & Boss 2015), PjBL memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung yang relevan dengan kehidupan nyata. Dalam konteks pembelajaran matematika, PjBL dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami

konsep abstrak dengan cara yang lebih konkrit. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astuti dan Rahmawati 2021), yang menyimpulkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena mereka dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Etnomatematika adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal. D'Ambrosio (1985) mengemukakan bahwa etnomatematika bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara matematika formal dan matematika yang ditemukan dalam praktik kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini relevan digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar karena dapat membuat siswa merasa lebih dekat dengan materi yang dipelajari, terutama ketika konsep matematika dikaitkan dengan objek atau tradisi budaya yang sudah akrab di lingkungan mereka.

Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan pendekatan etnomatematika terbukti efektif meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Selain itu, pendekatan ini juga membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan relevan. Penelitian oleh (Fitriani dan Sari 2020) menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena mereka dilatih untuk mengidentifikasi pola, menganalisis data, dan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata.

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara logis untuk membuat keputusan atau menyelesaikan masalah. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis sangat penting karena matematika seringkali melibatkan proses pemecahan masalah yang kompleks. Menurut (Facione 2015), berpikir kritis meliputi kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri.

Penggunaan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, seperti PjBL, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, integrasi pendekatan etnomatematika juga memberikan kontribusi signifikan, karena siswa diajak untuk berpikir dalam konteks budaya lokal yang mereka pahami. Sebagai contoh, siswa dapat diajak menganalisis pola-pola geometris pada kain batik atau anyaman tradisional untuk memahami konsep bangun datar. Penelitian oleh (Supriyadi dan Lestari 2022) menunjukkan bahwa penerapan PjBL berbasis etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Bangun datar merupakan salah satu topik fundamental dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pemahaman yang baik tentang bangun datar menjadi landasan penting bagi siswa untuk mempelajari konsep-konsep geometri yang lebih kompleks di jenjang pendidikan

berikutnya. Materi ini mencakup pengenalan bentuk, sifat-sifat, serta perhitungan luas dan keliling berbagai jenis bangun datar, seperti segitiga, persegi, persegi panjang, dan lingkaran.

Pendekatan etnomatematika memberikan peluang untuk mengaitkan materi bangun datar dengan konteks budaya lokal, seperti pola pada kain tenun, motif ukiran, atau bentuk-bentuk bangunan tradisional. Hal ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Misalnya, siswa dapat diajak untuk menghitung luas dan keliling motif pada batik atau anyaman, sehingga mereka dapat melihat penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Studi oleh (Andini dan Wahyuni 2021) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas model pembelajaran PjBL dan pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Studi oleh (Hidayati et al. 2021) menemukan bahwa penerapan PjBL berbasis etnomatematika secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, terutama dalam pembelajaran matematika. Penelitian lain oleh (Putri dan Kurniawan 2020) menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dalam PjBL membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan memahami konsep matematika secara mendalam.

Selain itu, penelitian oleh (Wijayanti et al. 2022) mengungkapkan bahwa penggunaan PjBL yang dikombinasikan dengan pendekatan budaya lokal dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Dalam konteks pembelajaran bangun datar, penelitian oleh (Santoso dan Marlina 2023) menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui PjBL berbasis etnomatematika memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dan mampu menerapkan konsep tersebut dalam situasi nyata.

Berdasarkan kajian teoretis dan penelitian yang telah dilakukan, penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III pada materi bangun datar. Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan relevan, tetapi juga membantu siswa memahami konsep-konsep matematika secara lebih mendalam dan bermakna. Oleh karena itu, penerapan model ini dapat menjadi alternatif yang menjanjikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono, (2015) penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme,

dimana filsafat yang menekankan pada pengamatan dan pengalaman empiris sebagai satu-satunya sumber pengetahuan yang dapat diandalkan. Landasan tersebut digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experimental Design yaitu penelitian semi eksperimen.

Metode penelitian kuasi eksperimen ini adalah penelitian yang memiliki kelompok kontrol, namun kelompok ini tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel eksternal yang mempengaruhi perilaku eksperimen Sugiyono, (2014). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonequivalent control group design. Pendekatan ini dilaksanakan sedemikian rupa sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pretest terlebih dahulu, kemudian diberikan perlakuan khusus (*treatment*) hanya pada kelas eksperimen. Kemudian diadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan khusus (*treatment*) dan kelas yang tidak diberikan perlakuan khusus yaitu kelas kontrol (konvensional). Berikut Tabel 1. desain Non Equivalent Control Group.

Tabel 1. Design penelitian Non Equivalent Control Group

Kelas Eksperimen	Pretest Q ₁	Perlakuan X	posttest Q ₃
Kontrol	Q ₂	-	Q ₄

Dalam penelitian ini peneliti memilih lokasi penelitian di SDN Ambunten Timur II, Peneliti mengambil dua kelas sebagai sampel menggunakan purpose sampling, yaitu kelas III A. yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika dan kelas III B. yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran Konvensional. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah tes dalam bentuk soal pilihan ganda yaitu berupa *pretest* dan *posttest* sebanyak 20 butir soal. Soal dari kisi-kisi terlebih dahulu diuji validasi isi serta uji realibilitas. Uji kelayakan instrumen dilakukan dengan memberikan soal *pretest-posttest* kepada siswa kelas IV. Siswa yang sudah pernah belajar materi bangun datar. Pengaruh model model *project based learning* melalui pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata *N-Gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Listiana et al., 2022). Adapun rumus *N-Gain* seperti berikut :

$$n\text{-Gain} = \frac{\% \text{nilai posttest} - \% \text{nilai pretest}}{100 - \% \text{nilai pretest}}$$

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan SPSS. Pertama, yaitu Uji Normalitas ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (*sig.*) pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro Wilk*. Kedua, yaitu Uji Homogenitas dilihat dari signifikansi (*sig.*) pada kolom *Test of Homogeneity*. Apabila sampel berdistribusi normal, maka selanjutnya uji perbedaan dua rata-rata parametrik pada *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria H_0 diterima apabila nilai signifikansi (*Sig.*) (*2-tailed*) $> 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata *N-Gain* nilai siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan H_1 ditolak apabila sebaliknya. Kemudian melakukan uji t sampel bebas (*Independent sample t test*). Uji t dilakukan untuk membuktikan hipotesis dan membandingkan nilai rata-rata *N-Gain* di mana dalam penelitian ini diasumsikan bahwa terdapat perbedaan peningkatan rata-rata hasil belajar dari kemampuan berpikir kritis matematika antara siswa dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika dengan siswa menggunakan pembelajaran Konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji validitas pada penelitian ini diikuti oleh 21 siswa kelas IV SDN Ambunten Timur II. Tujuan dilakukannya uji validitas ini adalah untuk mengukur valid tidaknya tiap-tiap soal pada pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa kelas III. Jumlah soal yang diuji validitasnya terdapat 20 butir soal pilihan ganda dengan taraf signifikansi 95%. Adapun hasil uji validitas instrumen pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2. hasil uji validitas berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Item Soal	Nilai Corrected item (r_{hitung})	Sig.	r_{tabel}	kriteria	Item Soal	Nilai Corrected item (r_{hitung})	Sig.	r_{tabel}	kriteria
1	0,549	0,05	0,433	Valid	11	0,502	0,05	0,433	Valid
2	0,631	0,05	0,433	Valid	12	0,574	0,05	0,433	Valid
3	0,577	0,05	0,433	Valid	13	0,444	0,05	0,433	Valid
4	0,631	0,05	0,433	Valid	14	0,491	0,05	0,433	Valid
5	0,631	0,05	0,433	Valid	15	0,549	0,05	0,433	Valid
6	0,477	0,05	0,433	Valid	16	0,631	0,05	0,433	Valid
7	0,574	0,05	0,433	Valid	17	0,671	0,05	0,433	Valid
8	0,502	0,05	0,433	Valid	18	0,441	0,05	0,433	Valid
9	0,502	0,05	0,433	Valid	19	0,631	0,05	0,433	Valid
10	0,446	0,05	0,433	Valid	20	0,477	0,05	0,433	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas di atas menunjukkan bahwa setiap butir soal yang diuji validitasnya memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai r tabel (0,433). Nilai validitas yang lebih tinggi dari nilai r tabel menunjukkan bahwa butir soal tersebut valid dan layak untuk digunakan.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Σ Item	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	r_{tabel}	Kriteria
20	0,874	0.600	Reliabilitas Tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas di atas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha*nya 0,874. Apabila dibandingkan dengan nilai r_{tabel} (0,600) terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dibandingkan nilai pada r_{tabel} . Hal ini menunjukkan bahwa soal yang terdapat dalam instrumen penelitian ini telah ajeg atau reliabel untuk mengukur hasil belajar dari kemampuan berpikir kritis siswa.

Setelah melakukan observasi, pemilihan sampel, eksperimen, pengumpulan data dan dokumentasi, selanjutnya analisis data hasil belajar dari kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut hasil analisis data statistik deskriptif pada Tabel 4. Analisis Data Statistik Deskriptif.

Tabel 4. Analisis Data Statistik Deskriptif

Kelas	Σ Responden	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Pretest Eksperimen	19	70	45	58,9
Posttest Eksperimen	19	90	60	78,9
Pretest Kontrol	10	65	45	58,0
Posttest Kontrol	10	80	50	67,5

Berdasarkan Tabel 4. di atas menunjukkan nilai tertinggi pretest kelas eksperimen 70, nilai terendah 45, rata-rata 58,9 dan nilai tertinggi post-test kelas eksperimen 90, rata-rata 78,9. Kemudian nilai tertinggi pretest kelas kontrol 65, nilai terendah 45, nilai rata-rata 58,0 dan nilai tertinggi postes kelas kontrol 80, nilai terendah 50, nilai rata-rata 67,5.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya dapat dilakukan dengan menghitung *N-Gain* dari data *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 5. Data *N-Gain* Kelas Kontrol dan Eksperimen

kelas	Nilai <i>pretest</i>			Nilai <i>posttest</i>			Gain score	%	Selisi %
	max	min	mean	max	min	mean			
Kontrol	65	45	58,0	80	50	67,5	9,5	32,2	35,5
eksperimen	70	45	58,9	90	60	78,9	20,0	67,7	

Tabel 5. menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki rata-rata gain score yang lebih rendah dari pada kelas eksperimen. Rata-rata gain score pada kelas kontrol adalah 9,5 sedangkan gain score pada kelas eksperimen adalah 20. Dengan kata lain, hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol dengan persentase perbedaan 35,5%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika berpengaruh 35,5% lebih tinggi pada hasil

belajar dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SDN Ambunten Timur II pada materi bangun datar.

Uji normalitas data penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* dengan taraf signifikansi sebesar 95% menggunakan aplikasi SPSS. Uji normalitas ini digunakan untuk melihat data yang diperoleh pada saat penelitian terdistribusi normal atau tidak. Data dapat dikatakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi *Shapiro Wilk* yang ditunjukkan pada aplikasi SPSS lebih dari 0,05 ($>0,05$).

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas (*Shapiro Wilk*)

Kelas	<i>statistic</i>	df	signifikansi	kriteria
Kontrol	0,924	10	0,395	Normal
Eksperimen	0,930	19	0,175	Norman

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi antara kelas kontrol dan eksperimen sama-sama memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 dimana nilai signifikansi untuk kelas kontrol sebesar 0,395 dan kelas eksperimen 0,175. Hal ini menunjukkan bahwa data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen telah terdistribusi normal.

Uji prasyarat pada penelitian ini dapat menunjukkan bahwa data penelitian terdistribusi normal. Oleh karenanya data penelitian ini dapat dilanjutkan pada uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SDN Ambunten Timur II pada materi bangun datar. Untuk melihat pengaruh tersebut digunakan uji t-test dengan model *independent sampel test* menggunakan aplikasi SPSS.

Tabel 7. Hasil Uji T

		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference	Std. Error difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
posttest	Equal variances assumed	-3,597	27	0,001	-11,447	3,182	-17,997	-4,918
	Equal variances not assumed	-3,378	15,547	0,004	-11,447	3,388	-18,647	-4,247

Berdasarkan tabel 7. pada bagian *Equal variances assumed* diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi 0,05, atau $0,001 < 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 , diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil belajar dari kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Selanjutnya berdasarkan tabel 7. juga dapat diketahui nilai *Mean Difference* adalah sebesar -11,447. Nilai ini menunjukkan bahwa kelompok kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen dengan selisih 11,447. Oleh karena itu pada penelitian ini H_1 , diterima dan dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terhadap berpikir kritis siswa kelas III SDN Ambuntan Timur II pada materi bangun datar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV dapat disimpulkan bahwa, penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap berpikir kritis siswa kelas III SDN Ambuntan Timur II pada materi bangun datar. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui pendekatan etnomatematika terhadap berpikir kritis siswa kelas III SDN Ambuntan Timur II pada materi bangun datar berpengaruh dengan kategori cukup tinggi dengan selisih rata-rata hasil belajar dari kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 10,5 atau 35,5% lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional.

Dengan melihat adanya antusiasme siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang berbasis proyek serta efektivitas model pembelajaran *project based learning* (Pjbl) melalui pendekatan etnomatematika maka disarankan kepada guru untuk dapat mengaplikasikan model pembelajaran *project based learning* (Pjbl) melalui pendekatan etnomatematika ini pada mata pelajaran lainnya sehingga diharapkan kegiatan belajar mengajar dapat lebih meningkat.

DAFTAR REFERENSI

- Andini, R., & Wahyuni, S. (2021). Pembelajaran berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 123-135
- AR, M. M., & Asmoni, A. (2023, December). IDENTIFIKASI POLA ASUH ORANG TUA PERANTAU KE-JAKARTA DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENDIDIKAN ANAK SEKOLAH DASAR (STUDI SDN KALIANGET BARAT V SUMENEP MADURA). In *PROSIDING SNAPMA (Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat LPPM UNIPMA)* (Vol. 1, pp. 111-119).
- AR, M. M., Asmoni, A., Aini, K., & Wardi, M. (2024). The Relationship of the 5th Batch Campus Teaching Program to Literacy and Numeracy Skills in Elementary Schools. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(2), 1999-2011.

- AR, M. M., Rasyid, S. F., & Ridwan, M. (2021). Legacy of heroic values education kh. abdullah sajjad from madura assisted with learning comics for sd/mi students in sumenep. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 14(1), 79-88.
- Asmoni, A., & Hodairiyah, H. (2022, November). IMPROVING TEACHER ABILITY IN CLASSROOM MANAGEMENT POST COVID-19 PANDEMIC AT INTEGRATED ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOL, PANGARANGAN SUMENEP. In *Proceeding International Conference on Digital Education and Social Science* (Vol. 1, No. 1, pp. 1-6).
- Asmoni, A., & Kuswandi, I. (2021). College Survive Strategy Through Risk Management. *Praniti Wiranegara (Journal on Research Innovation and Development in Higher Education)*, 1(1), 01-09.
- Astuti, R., & Rahmawati, D. (2021). Penerapan Project Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 45-58.
- D'Ambrosio, U. (1985). Etnomatematika: Pandangan multikultural tentang matematika. *Guru Matematika*, 78(5), 392-396.
- Facione, PA (2015). Berpikir kritis: Apa itu dan mengapa itu penting. *Penilaian Wawasan*.
- Fathurrahman, F., Asmoni, A., & Sidi, A. (2018, October). The Entrepreneurial Leadership of Headmaster in Realizing Achievement School: Case Study at Public Junior High School 1 Lamongan East Java Indonesia. In *3rd International Conference on Educational Management and Administration (CoEMA 2018)* (pp. 19-22). Atlantis Press.
- Fathurrahman, F., Asmoni, A., & Al Faruq, M. S. (2022). Servant Leadership dalam Program Pengembangan Keprofesionalan Berkelanjutan Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Era Digital. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan*, 7(2), 51-60.
- Fitriani, R., & Sari, D. (2020). Pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(3), 201-210.
- Hardiansyah, F., Armadi, A., AR, M. M., & Wardi, M. (2024). Analysis of field dependent and field independent cognitive styles in solving science problems in elementary schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(3), 1159-1166.
- Hidayati, N., Supriyadi, A., & Lestari, R. (2021). Penerapan PjBL berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 67-78.
- Jamilah, J., AR, M. M., Fauzi, M., Ahmad, S., Arendra, A., Hidayat, K., & Dzulkarnain, I. (2025). Pengolahan Limbah Sabut Kelapa dan Siwalan Sebagai Produk Bernilai Tambah Di Desa Romben Barat Sumenep. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(2), 677-684.
- Kusuma, E., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Pentingnya Pengembangan Kemampuan

- Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 4(2), 369-379.
- Larmer, J., Mergendoller, JR, & Boss, S. (2015). Menetapkan standar untuk pembelajaran berbasis proyek . ASCD.
- Listiana¹, A., Turmuzi², M., Kurniawan², E., & Prayitno², S. (2022). Griya Journal of Mathematics Education and Application Volume 2 Nomor 4, Desember 2022 Pengembangan modifikasi permainan monopoli sebagai media pembelajaran pada materi peluang kelas VIII SMPN 1 Narmada tahun ajaran 2022/2023. *Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 972. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Nugraha, D., & Putri, E. (2023). Etnomatematika sebagai Pendekatan dalam Pembelajaran Matematika: Kajian Teoretis. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(4), 301-315. https://www.researchgate.net/publication/376003211_Pengaruh_Model_Pembelajaran_Project_Based_Learning_PjBL_Berbasis_Etnomatematika_Terhadap_Kemampuan_Berpikir_Kreatif_Siswa
- Nuraida, D. (2019). Peran guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 51-60.
- Putri, AR, & Kurniawan, D. (2020). Integrasi etnomatematika dalam Project Based Learning untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi* , 11(2), 89-98.
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019, February). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 2, pp. 439-443).
- Rahmaniah, N., Oktaviani, A. M., Arifin, F., Maulana, G., Triana, H., Serepinah, M., ... & Patras, Y. E. (2023). *Berpikir Kritis dan Kreatif: Teori dan Implementasi Praktis dalam Pembelajaran*. Publica Indonesia Utama.
- Rahmawati, S., & Pratama, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Numeracy: Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(2), 220-231. https://www.researchgate.net/publication/376003211_Pengaruh_Model_Pembelajaran_Project_Based_Learning_PjBL_Berbasis_Etnomatematika_Terhadap_Kemampuan_Berpikir_Kreatif_Siswa
- Santoso, B., & Marlina, L. (2023). Pengaruh PjBL berbasis etnomatematika terhadap pemahaman konsep bangun datar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan* , 14(1), 34-45.

- Sugiyono. (2014). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D (Alfabeta, Ed.).
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian pendidikan : Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D / Sugiyono (Cet. 21). Bandung : Alfabeta, 2015.
- Setiawan, R., & Sari, L. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(1), 45-55. <https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/2289>
- Supriyadi, A., & Lestari, R. (2022). Penerapan PjBL berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* , 13(2), 112-120.
- Susanti, R. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3997-4007.
- Utomo, Erry (ed). (2023). Berpikir kritis dan kreatif : teori dan implementasi praktis dalam pembelajaran. Jakarta: Publica Indonesia Utama.
- Wijayanti, D., & Kurniawan, A. (2022). Pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui PjBL yang dikombinasikan dengan pendekatan budaya lokal. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Berbasis Teknologi* , 15(3), 150-160.
- Zamzami, W. S. (2021). Strategi Komunikasi Organisasi. *Journal Educational Research and Social Studies*, Volume 2 N, 25–37.