



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PjBL DENGAN PENDEKATAN STEM BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR KELAS V SEKOLAH DASAR

Imel Lorensah Laan¹, Imanuel Y.H. Manapa², Petrus Mau Tellu Dony³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tribuana Kalabahi

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 13 Juni 2026

Revisi: 22 Juni 2026

Diterima: 4 Juli 2026

Diterbitkan: 31 Oktober 2026

Keywords:

Project-Based Learning, STEM,
ethnomathematics, learning
outcomes

Kata Kunci:

PjBL, STEM, etnomatematika,
hasil belajar

DOI :

10.31932/jdpdp.v12i2.6875

Surel Korespondensi:

manuelmathematics@gmail.com

Abstract

This study aimed to compare students' learning outcomes before and after implementing the Project-Based Learning (PjBL) model with a STEM approach based on ethnomathematics. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One-Group Pretest-Posttest Design. The subjects were all 33 fifth-grade students at SD Negeri Kenarilang, selected using saturated sampling. Data were collected through pretest and posttest questions and analyzed using a t-test. The results showed that the mean pretest score was 48.30, while the mean posttest score increased to 88.75. Hypothesis testing using a t-test at $\alpha = 0.05$ yielded $t_{\text{val}} = 1.694$ and $t_{\text{count}} = 32.948$. The test decision indicated that H_0 was rejected, demonstrating that the posttest mean was significantly higher than the pretest mean. Therefore, it can be concluded that the PjBL model with an ethnomathematics-based STEM approach is effective in improving students' learning outcomes. These findings indicate that integrating project-based learning, STEM, and local cultural mathematical contexts can provide an effective approach to strengthening learning outcomes in elementary education.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, dengan pendekatan pre-eksperimen dengan model One-Group Pretest Posttest design. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri Kenarilang yang berjumlah 33 peserta didik yang diperoleh dengan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal pretest dan posttest. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 48,30, sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 88,75. Kemudian, hasil pengujian hipotesis dengan uji t menggunakan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,694$ dan $t_{\text{hitung}} = 32,948$. Keputusan uji yaitu H_0 ditolak sehingga rerata posttest lebih baik dibandingkan dengan pretest. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa



Pendahuluan

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan dan kemajuan bangsa, keberhasilan suatu negara terletak pada kualitas sumber

daya manusianya dan pendidikan memiliki peran penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas pendidikan yang baik harus dapat didukung dari

segi sumber daya manusia guru dan tenaga kependidikannya, sarana dan prasarana, kurikulum, serta pendidikan pengembangan karakternya, tetapi juga bagaimana proses pembelajaran itu terjadi yaitu melalui model pembelajaran. Model pembelajaran menjadi jembatan utama untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang berkualitas agar menciptakan sumber daya manusia yang kreatif, inovatif, produktif, dan dapat bersaing di kancah dunia pada era globalisasi dan digital (Harding D, 2020). Selanjutnya, (Zulkifli & Rahmawati, 2020) berpendapat bahwa pesatnya penggunaan teknologi menyebabkan perubahan dalam kehidupan masyarakat baik budaya bangsa maupun budaya lokal, nilai-nilai budaya semakin luntur oleh karena itu pemerintah Indonesia melakukan berbagai upaya dalam melestarikan budaya salah satunya melalui pembelajaran pendidikan karakter dan budaya bangsa pada jalur pendidikan formal. Pembelajaran matematika merupakan bagian dari pendidikan formal yang menjadi bagian dalam upaya pelestarian

budaya serta pembangunan budaya bangsa.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti di UPTD SD Negeri Kenarilang khususnya di kelas V, kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) untuk mata pelajaran matematika kelas V yaitu 75, tetapi hanya 10 peserta didik yang tuntas dari 33 keseluruhan peserta didik. Rendahnya hasil belajar siswa seringkali dipengaruhi oleh model pembelajaran yang terlalu monoton, padahal banyak inovasi pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran kondisi ini turut dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman konsep peserta didik akan materi yang diterima dibuktikan dengan peserta didik kesulitan menerapkan rumus luas dan keliling bangun datar terutama pada bangun gabungan atau yang tidak beraturan, peserta didik juga sulit mengaitkan bangun datar dengan objek nyata di sekitar mereka seperti meja, papan, lantai, dan atap rumah, kurangnya minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, hal ini membuat peserta didik menganggap

bahwa matematika itu sulit dan menakutkan. Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan guru saat pembelajaran.

Model pembelajaran yang inovatif harus memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, menciptakan pembelajaran yang bermakna, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Feriyaniti, 2025). Selanjutnya, menurut (Rafik Muhammad et al., 2022) model pembelajaran penting diterapkan supaya peserta didik berminat untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik, aktif, dan kreatif. Salah satu model pembelajaran yang saat ini banyak diterapkan karena penerapannya dipandang efektif adalah model pembelajaran PjBL, yaitu model pembelajaran *project based learning*.

Model pembelajaran *Project based learning* merupakan model pembelajaran yang bersifat menyenangkan karena diharapkan dapat merubah cara belajar peserta didik secara mandiri dengan

meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kreativitas peserta didik dalam berkarya, memunculkan ide-ide kreatif serta melatih berpikir kritis, dalam menyikapi suatu masalah yang dihadapi di dunia nyata (Ramadianti, 2021). Model pembelajaran PjBL dapat di terapkan dengan pendekatan pembelajaran Menurut (Nisma & Bakri, 2022) pendekatan pembelajaran merupakan acuan atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang menandakan proses pembelajaran secara umum karena berperan dalam mewadai, menginspirasi, memperkuat serta menjadi landasan bagi penerapan dalam model pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan dapat di terapkan dengan model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM, model PjBL membantu memahami ide dalam menghasilkan produk sedangkan pendekatan STEM melibatkan perencanaan sampai pada desain yang diterapkan dalam kondisi nyata (Erita, 2017).

Pendekatan STEM, yang mengintegrasikan sains, teknologi,

teknik, dan matematika adalah untuk memecahkan masalah kontekstual dengan pengalaman peserta didik melalui proyek nyata dan pengaplikasian langsung dan bukan sekedar teori, dapat lebih memotivasi siswa dengan memungkinkan mereka menghubungkan konsep yang dipelajari di kelas dengan konteks dunia nyata. Aspek matematika dari pendekatan STEM secara tidak langsung dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Latihan pola pikir, logika, dan penalaran yang berkelanjutan dapat merangsang pemikiran kreatif siswa. Oleh karena itu, jika model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan pendekatan STEM diterapkan secara konsisten dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa (Widana, 2021).

Etnomatematika merupakan inovasi yang dapat diterapkan bersamaan pendekatan STEM. Etnomatematika dapat digunakan sebagai strategi peningkatan hasil belajar matematika, terutama dalam memahami materi bangun datar bukan hanya melalui keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, Tetapi juga pada latar

belakang budaya yang berbeda. Dibuktikan dengan pendapat menurut (Zulkifli & Rahmawati, 2020) pengembangan budaya harus tetap dilestarikan karena budaya yang ada di Indonesia bermacam-macam salah satunya adalah Rumah adat. Kontruksi rumah adat dapat dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah dasar melalui etnomatematika contohnya rumah adat Joglo di ponogoro terdapat konsep geometri dalam rumah adat Joglo yang terdiri dari bangun datar yang dijadikan sumber belajar yang berkaitan dengan materi geometri berbasis etnomatematika. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk untuk mengetahui "Efektivitas model pembelajaran *Project Based Learning* dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM)* berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar Matematika pada materi Bangun Datar Kelas V di UPTD SD Negeri Kenarilang".

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh peserta

didik kelas V UPTD SD Negeri Kenarilang yang berjumlah 33 peserta didik yang diperoleh dengan teknik sampling jenuh. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat efektifitas model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik. Adapun hasil belajar yang dimaksud adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang diperoleh menggunakan tes dan dinyatakan dalam bentuk skor atau angka. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode tes. Instrumen tes yang digunakan adalah *multiple choice* (pilihan ganda) dengan menggunakan 30 butir soal. Sebelum digunakan untuk penelitian, instrumen tersebut diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Uji validitas instrumen menggunakan expert judgement diperoleh hasil yaitu instrumen penelitian yang digunakan valid dan layak untuk digunakan. Selanjutnya untuk uji reliabilitas

dengan rumus Kurder Richarson-20 dan diperoleh koefisien $0,867 > 0,70$ sehingga instrumen penelitian ini dikatakan reliabel dan layak untuk digunakan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas karena statistik uji yang digunakan adalah statistik uji parametrik. Setelah dilakukan uji prasyarat terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji hipotesis Data hasil penelitian yang dianalisis adalah data posttest peserta didik. Oleh karena H_0 diterima maka dapat disimpulkan dengan menggunakan statistik uji t test berpasangan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis statistik deskriptif hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	33	36	60	48,30	7,10
Posttest	33	73	96	82,12	4,906

Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh bahwa rata-rata nilai *posttest* 82,12 lebih tinggi dibandingkan hasil *pretest* 48,30. Selain itu, berdasarkan hasil ini dapat dimaknai bahwa secara rata – rata hasil belajar siswa telah melampaui KKTP yang ditetapkan yakni 75.

Selanjutnya, data hasil uji normalitas berikut ini akan disajikan pada Tabel 2. Uji normalitas dalam penelitian ini akan menggunakan uji liliefors dengan $\alpha = 0,05$. Kriteria

pengujian normalitas adalah H_0 ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ dan H_0 diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Berdasarkan tabel 2, diperoleh hasil uji normalitas yaitu: L_{hitung} sebesar 0,1541. Jika dilihat dengan menggunakan tabel Liliefors, $L_{tabel} = 0,05;33$ diperoleh $L_{tabel} = 0,1543$, dengan $DK = \{L|L > 0,1543\}$. Oleh karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1541 < 0,1543$) akibatnya $L_{hitung} \notin DK$, sehingga keputusan ujinya adalah H_0 diterima.

Tabel 2. Uji Normalitas

N	A	L_{hitung}	L_{tabel}	Kep.Uji
33	0,05	0,1356	0,1543	Ho diterima

Data hasil penelitian yang dianalisis adalah data *posttest* peserta didik. Sebelum dilakukan uji t-tes, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas untuk mengetahui sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Oleh karena H_0 diterima maka dapat disimpulkan

bahwa sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Setelah dilakukan uji prasyarat terpenuhi maka selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji t test berpasangan dengan hasil seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji T-test

Kelas	N	Y-X	$\bar{D}$	Sd	t_{hit}	t_{tab}
V	33	39248	33,818	2,170	32,948	1,694

Berdasarkan Tabel 3, dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh t_{tabel} atau $t_{0,05;33} =$

1,694, dengan daerah kritis (DK) yang digunakan adalah DK tipe B yaitu $DK =$

$\{t|t > t_{\alpha;v}\}$. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 32,948$. Dengan demikian penentuan keputusan uji yang digunakan adalah jika $t_{hitung} = DK$ maka H_0 ditolak, sebaliknya jika $t_{hitung} \neq DK$ maka H_0 diterima. Berdasarkan rangkuman hasil perhitungan pada tabel 3, diperoleh $DK = \{t|t > 1,694\}$ maka $t_{hitung} = 32,948 > DK$, dengan demikian rerata hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika lebih baik dari rerata hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika.

Model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika merupakan model pembelajaran yang mengandung unsur pembelajaran yang asik, kreatif, bermakna dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan semangat peserta didik untuk belajar dimana dalam unsur tersebut peserta didik tidak hanya mendengar, mencatat dan berlatih soal saja dalam pembelajaran, tetapi peserta didik

ikut berperan aktif dalam pembelajaran, dimana peserta didik dalam kelompok saling bekerja sama bukan hanya untuk mengenal, peserta didik juga mencari tahu tentang proyek rumah adat apa yang mereka buat mulai dari asal daerah, makna yang terkandung dalam rumah adat, menghitung dan mengukur langsung tentang ukuran proyek rumah adat yang mereka buat tetapi secara langsung juga peserta didik belajar tentang unsur *science, technology, engineering, mathematch* sehingga dapat menguatkan pemahaman peserta didik terhadap materi bangun datar.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widana, I. W. & Septiari, 2021) bahwa Pembelajaran matematika dengan model PjBL yang dipadukan dengan pendekatan STEM merupakan hasil modifikasi dari langkah-langkah PjBL yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Melalui penerapan model ini, peserta didik terdorong untuk melaksanakan kegiatan proyek dengan rasa senang dan atas inisiatif sendiri sesuai dengan tugas yang diberikan. Selanjutnya,

Beragam aktivitas kompleks yang dilakukan peserta didik dalam pembelajaran dengan model PjBL mendorong mereka untuk mengonstruksi dan menyusun konsep berdasarkan kreativitas yang dimiliki. Selain itu, pembelajaran ini juga berperan dalam meningkatkan kepercayaan diri serta mengembangkan sikap kreatif peserta didik (Noviyana, 2017).

Pembelajaran STEM yang dipadukan dengan etnomatematika (STEM-E) terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran STEM tanpa integrasi etnomatematika. Hal ini didasarkan pada tahapan pembelajaran STEM-E yang memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan ide, kreativitas, serta inovasi sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dengan demikian, proses pembelajaran matematika di kelas dapat berlangsung secara lebih optimal. Sebaliknya, pembelajaran STEM tanpa integrasi etnomatematika cenderung membuat proses penemuan masalah menjadi lebih

lambat karena terbatasnya inovasi berbasis budaya yang diberikan oleh pendidik. Kondisi ini menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui pembelajaran STEM-E menjadi lebih signifikan (Suherman, Vidákovich, T., 2021).

Selama proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, model pembelajarana PjBL dalam penelitian ini terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar. Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan ketika diterapkan pembelajaran berbasis proyek. Hal ini dikarenakan peserta didik terlibat lebih aktif dalam berdiskusi kelompok, bertanya dan menjawab pertanyaan, serta lebih mudah memahami cara-cara yang digunakan untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan, peserta didik juga sangat antusias dalam perencanaan proyek hingga pada pembuatannya proyek yang berkaitan dengan bangun datar. Selain itu, model PjBL juga mendorong peserta didik untuk bekerja sama dan berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan (Aini, Q., Lesmono, A. D., & Wahyuni,

2018) yang mengatakan bahwa model PjBL mampu meningkatkan minat serta rasa percaya diri siswa dalam menyajikan atau mempresentasikan produk yang dihasilkan dari tugas proyek. Penggunaan model ini juga mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif, yang terlihat dari fokus saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena tidak hanya menekankan pada hafalan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan menyenangkan bagi peserta didik.

Pendekatan STEM dalam penelitian ini turut berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya

mempelajari konsep matematika, tetapi juga menerapkannya unsur sains, *technology*, dan *engineering*. Sains yang peserta didik pelajari dalam penelitian ini adalah melalui pengamatan dan eksplorasi tentang perubahan sifat bahan perekat dari padat ke cair dan setelah digunakan maka perubahan pun akan terjadi dari cair ke padat melalui lem dan juga lilin, peserta didik juga belajar tentang bagaimana pemilihan bahan alam yang kuat untuk di jadikan rumah adat, dalam kegiatan pembelajaran juga peserta didik dapat mengamati bahwa lem dapat menempel kuat pada bahan karena adanya adhesi serta tidak mudah terpisah karena adanya kohesi, pemahaman konsep ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya belajar secara teori, tetapi juga pengalaman langsung.



Gambar 1. Pengaplikasian Unsur sains

Technology dalam penelitian ini secara langsung peserta didik mempelajari tentang penggunaan alat dan bahan seperti lem, gunting, katek dan bahan konstruksi sederhana yang merupakan bentuk penerapan teknologi dalam pembelajaran, peserta didik memilih dan menggunakan alat yang tepat agar hasil proyek lebih baik. Selanjutnya, menumbuhkan kesadaran bagi peserta didik dalam pemanfaatan

handphone seperti penggunaan media digital seperti youtube untuk tidak hanya menonton kartun dan tontonan lainnya tetapi juga dapat memanfaatkannya untuk mengeksport video pembelajaran contohnya yang berkaitan dengan pembuatan miniatur rumah adat melalui media tersebut, peserta didik melihat secara langsung langkah-langkah pembuatan, serta penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata.



Gambar 2. Pengaplikasian unsur *Technology*

Engineering dalam penelitian ini, peserta didik melakukan perencanaan dan pembangunan miniatur rumah adat. Peserta didik dilatih untuk menyusun, merancang dan membangun rancangan produk sederhana berdasarkan konsep yang sudah didiskusikan dalam kelompok dan juga peserta didik diberi

kebebasan dalam menentukan proyek rumah adat apa yang ingin dibuat. Proses ini melatih ketrampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis bagi peserta didik. Selanjutnya aspek matematika dalam penelitian ini melatih peserta didik untuk pemahaman konsep secara utuh tentang bangun datar mulai dari

pengenalan bentuk-bentuk bangun datar, sifat-sifat, menghitung keliling dan luas serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bangun datar. Peserta didik tidak hanya mengerjakan soal, tetapi juga

mampu menerapkan konsep matematika dalam proyek yang mereka buat. Hal ini membantu peserta didik mengaitkan teori dan praktik secara langsung.



Gambar 3.pengaplikasian unsur *Engineering* dan *mathematic*

Perpaduan model Project Based Learning (PjBL) dengan pendekatan STEM mampu meningkatkan minat belajar peserta didik karena pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Integrasi keduanya juga membantu siswa dalam memecahkan masalah, sekaligus memberikan tantangan dan dorongan motivasi, sehingga dapat melatih serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka (Ulfa et al., 2019). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Wijaksono E, 2023) Penelitian ini mengkaji pengaruh model

pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar siswa kelas III pada materi bangun datar di SDN Ambunten Timur II. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental), melibatkan kelas eksperimen (menggunakan PjBL berbasis etnomatematika) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest, lalu dianalisis menggunakan uji statistik seperti uji-t dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan PjBL berbasis

etnomatematika memberikan pengaruh signifikan, dibandingkan pembelajaran konvensional.

Melalui etnomatematika pembelajaran matematika dapat dikaitkan dengan budaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memilih rumah adat yang akan dibuat mampu meningkatkan rasa ingin tahu yang besar peserta didik terhadap budaya sehingga memberikan kontribusi pada peningkatan pemahaman konsep dan ketrampilan matematis. Peserta didik membuat lima rumah adat yaitu kelompok satu membuat rumah adat Provinsi Bali mulai dari Angkul-angkul (pintu masuk utama), Sanggahpamarajan (tempat ibadah), Bali Sekapat dan Balean. Selanjutnya, kelompok dua membuat rumah adat Minangkabau (Gadang) dari Provinsi Sumatera Barat. Kelompok tiga membuat rumah adat Honai yang berasal dari Provinsi Papua namun, setelah mengerjakannya mereka tertantang untuk membuat rumah adat yang lainnya sehingga setelah rumah adat Honai peserta didik

membuat lagi rumah adat dari Provinsi Jakarta yaitu rumah adat Kebaya atau rumah Bapang. Kemudian, kelompok empat membuat rumah adat Karo dari provinsi Sumatera Utara. Lebih lanjut, kelompok lima membuat rumah adat sasak dari Lombok Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Penelitian (Ricardo, 2016) mengemukakan bahwa etnomatematika menjembatani peserta didik untuk mengkonstruksi pembelajaran matematika dengan lingkungan nyata peserta didik sehingga menciptakan pembelajaran yang memotivasi dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu sulit dan menakutkan, etnomatematika juga memberikan perspektif berupa nasionalisme dan kebanggaan atas budaya mulai dari peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa serta mendukung kemampuan peserta didik sesuai dengan harapan.

Selama pembelajaran sembilan pertemuan terdapat perbedaan antara pembelajaran tanpa dan dengan menggunakan model PjBL. Perbedaan yang jelas terlihat adalah peserta didik

kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan peserta didik mudah bosan bahkan membuat kelas menjadi gaduh sehingga peserta didik kurang berpartisipasi dalam pembelajaran sementara model pembelajaran PJBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika yang mana pembelajaran dalam bentuk kelompok mengandung unsur pembelajaran yang asik dan menyenangkan serta mampu memacu berpikir kritis dan kreatif peserta didik, selain itu model pembelajaran PJBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika juga dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran

Simpulan

Berdasarkan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar kelas V di UPTD SD Negeri Kenarilang diperoleh nilai rata-rata pretest 48,30 dan nilai posttest 88,75. Hasil pengujian hipotesis dengan uji t menggunakan $\alpha = 0,05$ diperoleh t_{tabel}

atau $t_{0,05} = 1,694$ dan $t_{\text{hitung}} = 32,948$. Diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari lebih besar dari t_{tabel} atau $32,948 > 1,694$ maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM berbasis etnomatematika efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Daftar Pustaka

- Aini, Q., Lesmono, A. D., & Wahyuni, S. (2018). Hasil Belajar, Minat dan Kreativitas Siswa SMA pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Project Based Learning dengan Memanfaatkan Bahan Bekas. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 1–7.
- Erita. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xii Smk Nusatama Padang Erita. *ECONOMICA Journal of Economic and Economic Education*, 6(1), 72–86.
- Feriyanti. (2025). Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Mendorong Keaktifan Siswa Dalam Proses Belajar. *Ahsani Taqwim: Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 2(1), 159–178.

- Harding D. (2020). Organizational Citizenship Behaviour Untuk Mewujudkan Pendidikan Berkualitas Di Sekolah. *Journal of Psychological Science and Profession*, 4(1), 65.
- Nisma, B., & Bakri, A. (2022). Strategi Pembelajaran Dengan Model Pendekatan Pada Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama Agar Tercapainya Tujuan Pendidikan. *Journal of Education, Biology*, 2(2), 1–15.
- Noviyana, H. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *JURNAL E-DuMath*,
- Rafik Muhammad, Vini Putri Febrianti, Afifah Nurhasanah, & Siti Nurdianti Muhajir. (2022). Literature Review: The Influence of Project Based Learning (PjBL) Learning Model on Student Creativity to Support 21st Century Learning. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(1), 80–85.
- Ramadianti. (2021). Efektifitas model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Primatika*, 10(2), 93–98.
- Ricardo, R. (2016). Peran etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. *Jurnal Literasi*, 11(2), 118–125.
- Suherman, Vidákovich, T., & K. (2021). STEM-E: Fostering mathematical creative thinking ability in the 21st Century. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1).
- Ulfa, F. M., Asikin, M., & Dwidayati Nur Karomah. (2019). *Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Pembelajaran PjBL terintegrasi Pendekatan STEM*.
- Widana, I. W., & Septiari, K. L. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM. *Jurnal Elemen*
- Widana, I. W. (2021). kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswamenggunakan model pembelajaran project-based learning berbasis pendekatan stem.
- Wijaksono, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Energi Kelas IV Sekolah Dasar. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)* (EISSN: 2614-8854) Volume 8, Nomor 4, April 2025 (4196-4202) Pengaruh, 8(4), 5943–5956.
- Zulkifli, A., & Rahmawati, I. (2020). Eksplorasi Rumah Adat Joglo Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 08(3), 591–600.