



# Efektivitas Model PBL Bernuansa Etnomatematika Bangunan Khas Kota Lama Banten Untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS

Fauzan Naufal Ibrahim<sup>1</sup>, Desi Setiyadi<sup>2</sup>, Zubaidi<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Daarul Qur'an Jakarta

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas V A SD Islam Asyasyakirin. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Populasi penelitian adalah Gugus 1 Pinang tahun 2025, sementara sampel diambil dari kelas V SDI Asyasyakirin tahun 2025, terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Pemilihan sampel dilakukan secara simple random sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes berupa soal pretest dan posttest pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sementara posttest diberikan setelah perlakuan guna mengukur peningkatan kemampuan HOTS. Hasil analisis hipotesis menunjukkan kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi  $< 0,05$  pada semua pengujian. Data juga mengindikasikan bahwa penggunaan model PBL bernuansa bangunan khas Kota Lama Banten mencapai skor di atas 70, dengan ketuntasan klasikal lebih dari 75%. Rata-rata hasil tes pada kelas eksperimen yang menggunakan model PBL etnomatematika tersebut lebih tinggi dibandingkan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran. Maka kesimpulannya adalah Model PBL bernuansa etnomatematika di kota Benteng lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung matematika siswa.

**Keywords:** Etnomatematika, HOTS, Model *Project Based Learning*

## Pendahuluan

Peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu fokus utama dalam menjawab tantangan di era globalisasi. Salah satu kompetensi penting yang ditekankan dalam pendidikan abad ke-21 adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi, dikenal sebagai *higher order thinking skills* (E. K. Yuda & I. Rosmilawati; Panjaitan et al., 2023). Empat keterampilan utama abad ke-21 yang meliputi berpikir kritis, pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan kemampuan berinovasi dianggap penting untuk menghadapi tantangan era modern (Susanti et al., 2023). Menurut Annisya & Suyanti (2024) *critical thinking* dapat diimplementasikan pada pembelajaran berbasis HOTS. Pembelajaran berbasis HOTS menjadi komponen penting dalam pendidikan matematika karena siswa perlu mengaktifkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Annisya & Suyanti, 2024) contohnya ketika siswa menghadapi situasi pemecahan masalah yang tidak standar atau tidak familiar (Susanti et al., 2023). Namun demikian, hasil penelitian dan laporan internasional, seperti PISA 2023, Rata-rata skor PISA dalam bidang literasi numerasi sebesar 366 poin, terpaut 106 poin dari rata-rata global, menunjukkan bahwa kemampuan HOTS siswa Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan negara lain (Erlangga Kusuma Yuda & Ila Rosmilawati, 2024).

---

### Corresponding author:

Fauzan Naufal Ibrahim, Institut Daarul Qur'an Jakarta, Indonesia, Email: [fauzann661@gmail.com](mailto:fauzann661@gmail.com)

Copyright © The Author(s). 2025 Open Access This is an open access article under the (CC BY-SA 4.0) license.

Received : 22-05-2025, Revised : 11-06-2025, Accepted : 18-06-2025. DOI: <https://doi.org/10.25217/numerical.v9.i1.6006>

Sebagai Upaya mengatasi permasalahan tersebut, pembelajaran matematika perlu berfokus pada pengembangan kecakapan siswa saat memecahkan masalah numerasi di kehidupan sehari-hari (Listyaningsih et al., 2023) misalnya dengan menerapkan model *project based learning* (Apipah & Novaliyosi, 2023). Model PBL menjadi salah satu pendekatan strategis yang dapat dimanfaatkan oleh guru matematika untuk mendorong peningkatan kemampuan siswa dalam hal pemecahan masalah, penalaran, serta berpikir kritis dan kreatif serta kemampuan-kemampuan yang selama ini masih belum berkembang secara optimal (OECD, 2022). Model PBL menawarkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang mendorong siswa untuk aktif mencari solusi, bekerja secara kolaboratif, dan menerapkan konsep-konsep yang relevan (Erlangga et al., 2023). Pendekatan ini efektif dalam membangkitkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa (A. Bagus Ramadhan et al.) serta meningkatkan kemampuan HOTS (Kusumawati et al., 2022).

Namun, efektivitas model PBL dapat ditingkatkan dengan memadukannya dengan elemen budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika. Matematika dan budaya saling terkait dengan kuat, di mana budaya memengaruhi cara orang memahami dan mengembangkan konsep matematika, serta penerapannya dalam aktivitas sehari-hari, termasuk pendekatan yang digunakan dalam pengajaran matematika (Berliana Nur Oktaviana et al., 2023). Secara sederhana, etnomatematika diartikan sebagai pembelajaran matematika yang ada kaitannya dengan kebudayaan (Yolanda & Asrul, 2024). Menurut Adelia Putri et al. (2024) etnomatematika merupakan studi yang mengkaji bagaimana konsep-konsep matematika terhubung dan diterapkan dalam konteks budaya serta kehidupan masyarakat. Etnomatematika merupakan suatu pendekatan yang menyatukan konsep-konsep matematika dengan unsur budaya setempat, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan memiliki makna yang lebih mendalam bagi siswa.

Melalui pendekatan etnomatematika, siswa dapat memahami bahwa matematika tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi dengan budaya lokal yang mereka kenal, sehingga mereka mampu mengaitkan konsep matematis dengan kehidupan dan tradisi yang melekat dalam lingkungan sosialnya (Setiyadi, 2023). Etnomatematika memudahkan siswa dengan menggabungkan unsur budaya dalam pembelajaran matematika, yang sering dianggap sulit, sehingga menjadi solusi efektif untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik dan mampu mencegah kejenuhan siswa (Nabila et al., 2023). Etnomatematika memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari dengan menegaskan bahwa matematika saling terkait erat dengan dunia pendidikan, budaya, serta tradisi dan kebiasaan lokal, yang semuanya memiliki hubungan khusus dan bermakna satu sama lain (Setiyadi et al., 2022).

Keterbaruan penelitian ini yaitu menggunakan etnomatematika bangunan khas Kota Lama Banten, dengan berbagai bangunan bersejarah seperti Masjid Agung Banten, Gedung Djuang 45, dan Rumah adat Banten sebagai konteks dalam pembelajaran matematika. Bangunan bersejarah ini menyimpan banyak nilai geometris dan matematis yang dapat dieksplorasi dalam pembelajaran. Integrasi unsur-unsur ini dalam model PBL mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, meningkatkan keterlibatan siswa, dan memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas Kota Lama Banten dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan mutu pembelajaran matematika, tetapi juga menumbuhkan apresiasi siswa terhadap budaya daerah, sehingga tercipta proses belajar yang menyeluruh dan

sesuai dengan konteks kehidupan mereka. Temuan dari penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang berarti dalam merancang strategi pembelajaran yang inovatif, khususnya di bidang pendidikan matematika, sekaligus memperluas wawasan dalam integrasi nilai-nilai budaya ke dalam proses pembelajaran.

## Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Populasi penelitian adalah Gugus 1 Pinang tahun 2025, sementara sampel diambil dari kelas V SDI Asyakirin tahun 2025, terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Pemilihan sampel dilakukan secara *simple random sampling*. Variabel *independent* dari penelitian ini adalah model PBL terintegrasi etnomatematika bernuansa bangunan khas kota lama Banten dan variabel *dependent* dari penelitian ini kemampuan menyelesaikan masalah bangun datar siswa kelas V.

Penelitian ini dilakukan di minggu keempat bulan Februari 2025 proses pembelajaran menggunakan model PBL bernuansa etnomatematika khas kota lama Banten yaitu masjid agung Banten, rumah adat Banten, Gedung djuang 45 Banten. Pada tahap awal, peneliti melakukan analisis kebutuhan materi ajar berdasarkan indikator HOTS yang mencakup kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi lalu mendesain cover dan layout halaman yang menarik, dengan menambahkan ilustrasi bangunan khas Kota Lama Banten, agar siswa merasa lebih terhubung secara budaya dan visual. Dalam penelitian ini, media Canva digunakan sebagai alat utama dalam merancang materi pembelajaran. Pemanfaatan Canva berfokus pada penyusunan materi visual yang menggabungkan unsur budaya lokal, seperti arsitektur Masjid Agung Banten, gedung djuang 45, dan rumah adat Banten ke dalam aktivitas pembelajaran berbasis proyek. Selanjutnya materi yang sudah dirancang di Canva kemudian diuji coba pada kelompok eksperimen di kelas V SD.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk mengukur sejauh mana efektivitas model pembelajaran PBL dalam proses pembelajaran pada materi bangun datar bernuansa bangunan khas kota lama Banten. Desain penelitian eksperimen semu (Abraham & Supriyati, 2022) dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Penelitian Eksperimen Semu

<b>Kelas Eksperimen</b>	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
<b>Kelas Kontrol</b>	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>

O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> merupakan data pretets dan posttest sedangkan X<sub>1</sub> merupakan penerapan model PBL bernuansa etnomatematika di kelas eksperimen. Adapun X<sub>2</sub> merupakan penerapan model PBL di kelas kontrol.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas Kota Lama Banten dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Sebelum penelitian dimulai, instrumen dan media pembelajaran divalidasi oleh dua ahli. Selanjutnya, peneliti melakukan uji normalitas dan homogenitas pada sampel, diikuti dengan uji rata-rata, uji ketuntasan klasikal, dan uji perbedaan rata-rata. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran PBL bernuansa etnomatematika yang diimplementasikan di kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol hanya mengimplementasikan model pembelajaran PBL. Data hasil penelitian secara umum disajikan pada tabel 2 tentang ketuntasan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

**Tabel 2.** Ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol

kelas	Jumlah siswa	Mean	Maks	Min	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas
Eksperimen	20	86.25	95	75	27	0	100%
Kontrol	20	77.25	90	45	20	0	74%

Dalam penelitian ini, dilakukan tiga jenis uji hipotesis, yaitu *one-sample t-test*, uji proporsi ketuntasan klasikal, dan *independent sample t-test*. Namun, sebelum dilakukan pengujian tersebut dilakukan analisis uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Kontrol	.169	20	.137
Eksperimen	1.64	20	.166

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.741	1	38	.28

Hasil uji normalitas ([tabel 3](#)) menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki signifikansi 0,137 dan kelas kontrol 0,166, keduanya di atas 0,05 sedangkan hasil uji homogenitas ([tabel 4](#)) sebesar 0,28 juga melebihi batas 0,05. Hal ini menandakan bahwa data dari kedua kelas berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen.

**Tabel 5.** Uji One Sample T-Test

Kelas	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Eksperimen	9.805	19	.000	16.25	12.78	19.72

**Tabel 6.** Hasil Uji Proporsi

	Category	N	Observed Prop	Test Prop	Exact Sig. (1-tailed)
	Hasil	Siswa $\leq$ 70	0	.00	.75
	Siswa $>$ 70	20	1.00		
Total		20	1.00		

**Tabel 7.** Hasil Uji Independent Samples Test

	T test Equality Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil	-2.596	38	.013	-9.000	3.467

**Tabel 8.** Hasil Analisis Uji Hipotesis

No	Uji	Sig.2 tailed/ sig. 1 tailed	$\alpha = 0,05$	Keterangan
1	Uji rata-rata	0,000	0,05	Ha diterima
2	Uji ketuntasan klasikal	0,000	0,05	Ha diterima
3	Uji perbedaan rata-rata	0,013	0,05	Ha diterima

Uji Rata-rata (*One-Sample T-Test*) dilakukan untuk mengukur apakah rata-rata kemampuan HOTS siswa dengan model model PBL bernuansa etnomatematika lebih dari 70. Adapun hipotesisnya sebagai berikut.

**H<sub>0</sub>:**  $\mu \leq 70$  (rata-rata kemampuan HOTS siswa dengan model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten tidak lebih dari 70).

**H<sub>a</sub>:**  $\mu > 70$  (rata-rata kemampuan HOTS siswa dengan model yang sama lebih dari 70).

Hasil uji *one sample t-test* (tabel 5) menunjukkan nilai sig. = 0.000 yang artinya bahwa rata-rata kemampuan HOTS siswa dengan model model PBL bernuansa etnomatematika lebih dari 70.

Selanjutnya dilakukan uji ketuntasan klasikal (uji proporsi) yang bertujuan untuk menentukan apakah siswa yang mengikuti model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten telah mencapai ketuntasan belajar dengan KKM 70 (tabel 6). Adapun hipotesisnya sebagai berikut.

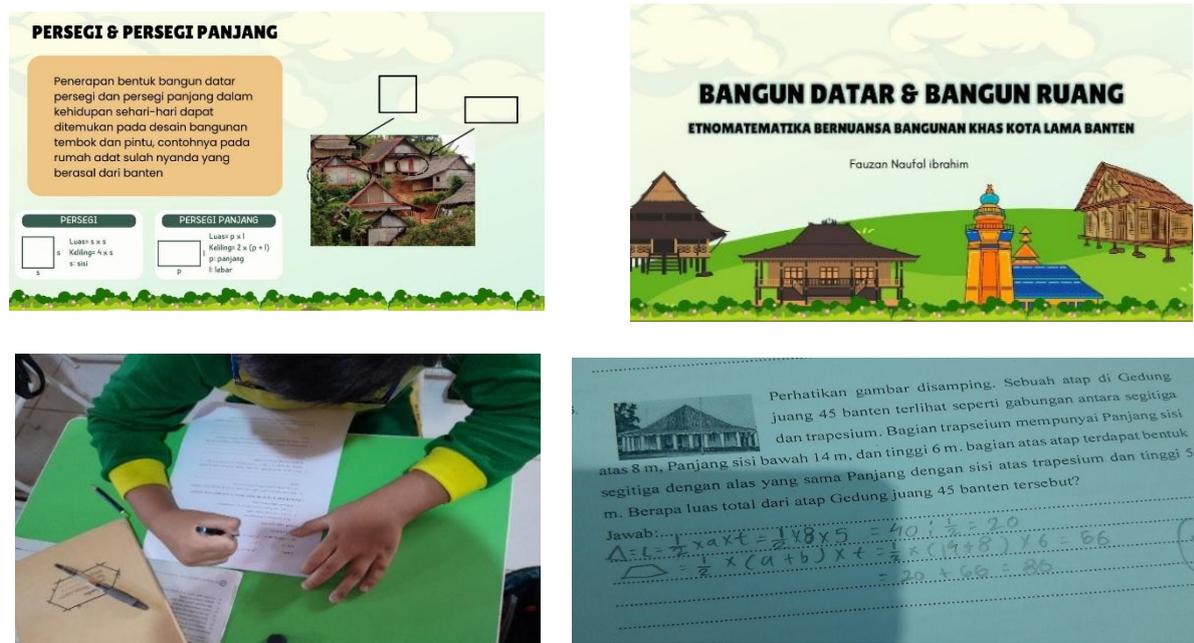
**H<sub>0</sub>:**  $\pi \leq 75\%$  (rata-rata siswa belum mencapai proporsi ketuntasan klasikal 75%)

**H<sub>a</sub>:**  $\pi > 75\%$  (rata-rata siswa sudah mencapai proporsi ketuntasan klasikal 75%).

Pada pengujian selanjutnya yaitu uji perbedaan rata-rata untuk membandingkan rata-rata kemampuan siswa yang belajar dengan model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten dan yang menggunakan Model PBL. Hasil analisis (tabel 7) menunjukkan bahwa model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten lebih efektif dibandingkan dengan model PBL.

Analisis hipotesis menunjukkan bahwa seluruh pengujian pada kelas eksperimen menghasilkan nilai signifikansi  $< 0,05$ , yang mengindikasikan bahwa penerapan Model PBL bernuansa etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa kelas V. Dari hasil uji hipotesis dan hasil (tabel 8) bisa disimpulkan adalah rata-rata pembelajaran menggunakan model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten lebih baik dibanding pembelajaran menggunakan model PBL. Hal ini mengindikasikan bahwa model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan HOTS Kelas V.

Secara keseluruhan, model PBL bernuansa etnomatematika bangunan khas kota lama Banten terbukti efektif untuk mendorong keterampilan analisis, evaluasi, dan kreasi. Dokumentasi kegiatan penelitian dan media pembelajaran dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan penelitian

Capaian Pembelajaran Fase C, siswa mampu menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (Segitiga, segi empat, dan segi banyak serta gabungannya). Banyak siswa mengalami kendala dalam menentukan keliling dan luas dari bentuk bangun datar. Menurut (Anggy bagas Ramadhan et al., 2024) beberapa penyebab utama meliputi pendekatan pembelajaran yang tidak variatif, minimnya pemanfaatan media yang relevan, dan rendahnya partisipasi aktif siswa dalam praktiknya, pembelajaran di tingkat sekolah dasar masih didominasi oleh metode ceramah tradisional, yang menjadikan siswa hanya sebagai pendengar pasif tanpa ruang untuk berpikir kritis, berdiskusi, atau mengeksplorasi materi secara mandiri. Hal ini berdampak pada minimnya keterlibatan kognitif dan afektif siswa dalam pembelajaran (Bramantha & Meliandani, 2024).

Efektivitas seorang pendidik dipengaruhi oleh beragam faktor, termasuk kemampuan mengajar dan tingkat motivasinya (Zubaidi & Zubairi, 2022). Strategi yang dapat di implementasikan untuk meningkatkan kemampuan menentukan keliling dan luas dari bangun datar adalah penerapan model PBL etnomatematika bernuansa bangunan khas kota lama Banten. Dengan cara ini, siswa tidak hanya bisa menentukan hasil dari bangun datar, tetapi juga memahami konsepnya melalui pendekatan yang menyenangkan (Wahyudi & Putra, 2022). Karena pembelajaran dengan budaya lebih menarik dan menyenangkan untuk dipelajari, hal ini berkaitan dengan bahwa matematika adalah konstruksi sosial budaya dimana matematika telah tertanam dalam sejarah dan aktivitas manusia (Saviraningrum & Wahidin, 2023).

Penerapan model PBL yang dipadukan dengan nilai-nilai etnomatematika terbukti mampu meningkatkan hasil pencapaian pembelajaran siswa dalam matematika. Selain itu, pendekatan tersebut memperdalam pemahaman siswa dengan menghadirkan pembelajaran yang kontekstual, berakar pada budaya, dan lebih bermakna dalam kehidupan mereka (Kusumawati et al., 2022). Selain itu, Pendekatan ini juga memiliki potensi besar untuk mendorong pendidik agar lebih proaktif dalam mengintegrasikan model PBL dengan unsur etnomatematika ke dalam proses pengajaran matematika, sehingga tercipta suasana belajar yang kontekstual, interaktif, dan selaras dengan latar belakang budaya siswa. Langkah ini bisa direalisasikan dengan merancang bahan ajar yang memuat unsur-unsur budaya setempat atau nilai-nilai etnomatematika, sehingga proses pembelajaran matematika menjadi lebih relevan dengan kehidupan siswa dan memberikan makna yang lebih dalam (Wahyudi & Putra, 2022).

Pengembangan kurikulum matematika yang lebih menyeluruh dan berakar pada budaya membutuhkan fondasi yang menekankan pada keterkaitan antara konsep matematika dan identitas kultural siswa. Salah satu implementasinya adalah melalui pembelajaran yang memungkinkan siswa menghitung keliling dan luas bangun datar dengan mengacu pada bentuk-bentuk geometris dari bangunan tradisional di Kota Lama Banten. Penerapan model PBL yang mengintegrasikan etnomatematika khas Kota Lama Banten telah menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan HOTS siswa. Dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek yang berakar pada budaya lokal (Priyanto et al., 2022), seperti analisis pola geometris pada arsitektur bangunan bersejarah atau sistem ukur tradisional di kawasan Kota Lama Banten, Siswa tidak sekadar memahami konsep matematika secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi kehidupan nyata yang relevan dan dekat dengan pengalaman mereka (Rizkyh & Setiyadi, 2023).

Etnomatematika merupakan pendekatan dalam pendidikan matematika yang mengkaji hubungan antara matematika dan budaya (Wahyuni et al., 2024). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti mengaitkan konsep matematika dengan pola geometris dalam seni tradisional, sistem pengukuran lokal, atau praktik ekonomi Masyarakat (Yulianasari & Maulidina, 2023).

Melalui etnomatematika, kita dapat memahami bagaimana berbagai budaya menerapkan konsep-konsep matematika dalam aktivitas keseharian mereka (Munjaji & Setiyadi, 2024). Pendekatan tersebut membuat proses belajar matematika menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa, karena mereka dapat menghubungkan materi pelajaran dengan budaya yang sudah familiar dalam keseharian mereka (Setiyadi, 2023). Etnomatematika membantu meningkatkan kemampuan HOTS matematika siswa direpresentasikan dalam bangunan khas kota lama Banten, hal ini termasuk bangunan seperti Masjid agung Banten, rumah adat Banten, dan Gedung djuang 45. Pendekatan ini membuat pembelajaran matematika lebih relevan dan kontekstual bagi siswa di Provinsi Banten, karena mereka mampu mengenali keterkaitan antara konsep matematika dengan nilai budaya serta realitas kehidupan sehari-hari yang mereka alami.

HOTS merupakan proses mental yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi untuk memahami makna secara mendalam, bukan sekadar menghafal atau mengulang fakta secara verbal (Qirom et al., 2021). Memahami makna secara mendalam menuntut kemampuan berpikir holistik yang mencakup keterampilan menganalisis, mengaitkan, menyusun kembali informasi, serta melakukan penalaran logis untuk melahirkan gagasan yang inovatif dan bernilai guna (Gradini, 2022). Pembelajaran berbasis masalah PBL yang dipadukan dengan pendekatan etnomatematika terbukti mampu menciptakan konteks yang autentik dan bermakna dalam proses belajar (Mufidah et al., 2024). Dalam studi ini, bangunan khas Kota Lama Banten digunakan sebagai sumber kontekstual dalam menyusun soal HOTS terkait keliling dan luas bangun datar. Siswa diajak untuk mendalami nilai-nilai budaya melalui proses pemecahan masalah yang tidak hanya memerlukan pemahaman konsep matematika, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis dan reflektif terhadap kearifan lokal (Nurkholifah et al., 2025). Model ini menunjukkan efektivitas tinggi dalam mengaitkan materi abstrak dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga meningkatkan motivasi dan partisipasi mereka di dalam pembelajaran.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis, diperoleh bahwa kelas eksperimen menunjukkan signifikansi  $< 0,05$  pada seluruh pengujian, dengan rata-rata nilai 86,25 dan ketuntasan klasikal melebihi 75%. Model *Problem Based Learning* (PBL) yang mengangkat konteks etnomatematika bangunan khas Kota Lama Banten terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar dibandingkan metode konvensional, yang hanya menghasilkan rata-rata nilai 77,25. Hasil uji menunjukkan bahwa mayoritas siswa mampu memahami konsep bangun datar lebih baik melalui model PBL berbasis etnomatematika bangunan Kota Lama Banten yang interaktif. Dibandingkan metode konvensional, pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan menyelesaikan soal HOTS. Penerapan model PBL berbasis etnomatematika tidak hanya memperkuat pemahaman konsep matematika secara bermakna, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, guru matematika di tingkat dasar disarankan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya sebagai strategi untuk meningkatkan hasil belajar dan kualitas pembelajaran matematika.

## Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Institut Daarul Qur'an Jakarta yang khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan bantuan dalam kegiatan penelitian, serta kepada dewan guru dan siswa SD Islam Asyasyakirin Kota Tangerang yang menjadi subjek dalam penelitian.

## Kontribusi Penulis

FNI Berkontribusi dalam penelitian dan pengumpulan data, sedangkan DS dan ZZ berkontribusi dalam memberikan bimbingan pengolahan data dan validasi artikel.

## Daftar Pustaka

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3). <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Adelia Putri, L., Carlia Dermasari, S., Elvi, M., Luciana Chris May, P., Maya Alemina, K., & Sofia, M. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa*, 2(5), 228-235. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i5.242>
- Annisya, Y., & Suyanti, R. D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan HOTS Siswa Kelas XI Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1178-1189. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1935>
- Apipah, I., & Novaliyosi. (2023). Systematic Literature Review: Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap High-Order Thingking Skill (HOTS) Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(02), 1812–1826. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2390>
- Berliana Nur Oktaviana, E., Setiyadi, D., & Siregar, F. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Etnomatematika Bernuansa Rumah Adat Provinsi Banten Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1835–1845. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7195>
- Bramantha, H., & Meliandani, R. (2024). Perbedaan Hasil Belajar Antara Penggunaan Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH) Dengan Metode Ceramah Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Mutiara SD*, 1(1), 1–10. <http://jurnal.sekawansiji.org/index.php/mutiarapgsd/index>
- Erlangga, S. Y., Poort, E. A., Winingsih, P. H., Manasikana, O., & Dimas, A. (2023). Meta-Analysis: Effect size Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) dan Pemahaman Konseptual Siswa dalam Fisika. *Compton: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 9(2), 185-198. <https://doi.org/10.30738/cjipf.v9i2.15685>
- Gradini, E. (2022). Development of Rubric of Higher Order Thinking Skills Assessment on Mathematics Learning. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 6(1). <https://doi.org/10.31764/jtam.v6i1.5342>

- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu*, 5(1), 13–18. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v5i1.3415>
- Listyaningsih, E., Nugraheni, N., & Yuliasih, I. B. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan TarlModel PBL Dalam Matematika Kelas V SDN Bendan Ngisor. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 620–627. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8139269>
- Mufidah, L. N., Abidin, Z., & Rukmigarsari, E. (2024). penerapan model problem based learning (pbl) berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan materi lingkaran siswa kelas viii mts al-muslihun sumbermanjing wetan tahun ajaran 2023/2024 masalah. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/26046>
- Munjaji, I., & Setiyadi, D. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Ict Bernuansa Etnomatematika Khas Ondel-Ondel Banten Materi Bangun Ruang Pada MI. *Jurnal Eksplorasi Pendidikan*. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/eduscience/article/view/2571>
- Nabila, H., Nursyahidah, F., Prasetyowati, D., Matematika, P., & Pgri Semarang, U. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Etnomatematika Menggunakan Ispring Suite Development Of Ethnomathematics-Based 3D Shapes Materials Learning Media Using Ispring Suite. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(3), 280–287. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/9741>
- Nurkholifah, S., D., & S, P. R. (2025). Efektivitas " Snakes And Ladders Media " Bernuansa Etnomatematika Di Kota Benteng Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Fase B. *Borobudur Educational Review*, 05(01), 92–103. <https://doi.org/10.31603/bedr.13289>
- Panjaitan, S. M., Gulo, N. D. Y., & Situmorang, A. S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Menurut Teori Bruner Pada Materi Himpunan Berbasis High Order Thinking Skill (Hots. *Kelas VII SMP Swasta Gajah Mada Semester genap T. P.* <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1199>
- Priyanto, A., Bimantara, A. R., & Yani, A. (2022). Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika Permainan Tradisional Engklak Pada Materi Bangun Datar. *Adiba: Journal of Education*, 2(4), 492–497. <https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/194>
- Qirom, M. S., Sridana, N., & Prayitno, S. (2021). Pengembangan soal higher order thinking skills matematika lingkup materi ujian nasional SMP/MTs di SMPN 1 Mataram tahun ajaran 2019/2020. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia*. <https://jipi.unram.ac.id/index.php/jipi/article/view/113>
- Ramadhan, A. B., Institut Daarul Qur'an Jakarta, P. R. S., & Institut Daarul Qur'an Jakarta, Z. (2024). Development of Recycled Media in SBdP Learning to Increase Student Learning Activity. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(2), 2932–2942. <https://doi.org/10.31949/jee.v7i2.10055>
- Ramadhan, A. b., Institut Daarul Qur'an Jakarta, P. R. S., & Institut Daarul Qur'an Jakarta, Z.

- (2024). Development of Recycled Media in SBdP Learning to Increase Student Learning Activity. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(2), 2932-2942. <https://doi.org/10.31949/jee.v7i2.10055>
- Rizkyh, T., & Setiyadi, D. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Etnomatematika Bernuansa Baju Pengantin Adat Betawi. *Jurnal Elementaria Edukasia*. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/jee/article/view/7197>
- Saviraningrum, W., & Wahidin, W. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Kota Tasikmalaya. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(2), 748-763. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i2.281>
- Setiyadi, D. (2023). Efektivitas Problem Solving Pada Model Pbl Bernuansa Etnomatematika Dengan Satuan Ngapak. *EL-Muhbib Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(2), 213-225. <https://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/eL-Muhbib/article/view/2108>
- Setiyadi, D., Munjaji, I., & Naimah, N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Etnomatematika Pada Tingkat Sekolah Dasar Dengan Satuan Hitung Tidak Baku Khas Banyumas. *Jurnal Eduscience*, 9(1), 227-234. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i1.2571>
- Susanti, D., Retnawati, H., Arliani, E., & Irfan, L. (2023). Peluang dan tantangan pengembangan asesmen high order thinking skills dalam pembelajaran matematika di indonesia. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 229-242. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i2.3096>
- Wahyudi, W., & Putra, A. (2022). Systematics Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Masyarakat. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(1), 173-185. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i1.110>
- Wahyuni, S. A. B., Afif, A., & Andhika Ayu, W. (2024). Etnomatematika : Eksplorasi Geometris pada Desain Bangunan Masjid Agung Surakarta. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 873-882. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i2.4207>
- Yolanda, P., & Asrul. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Artefak Peninggalan Sejarah Di Museum Daerah Kabupaten Langkat. *Euclid*, 11(3). <https://doi.org/10.33603/e.v11i3.9033>
- Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023. *Systematic Literatur Review. Journal of Instructional Development Researches*, 4(2), 172-191. <https://www.journal.iel-education.org/index.php/JIDeR/article/view/326>
- Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(3), 172-191. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i3.326>
- Yulianasari, N., & Maulidina, N. (2023). *Implementasi Etnomatematika sebagai Cara untuk*

*Menghubungkan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari*. Seminar Nasional Tadris Matematika. <http://103.142.62.229/index.php/santika/article/view/1340>

Zubaidi, Z., & Zubairi, Z. (2022). Korelasi Gaya Kepemimpinan dan Kemampuan Manajerial Kepala Madrasah dengan Motivasi Guru MI di kota Tangerang. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 23, 234–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.36769/asy.v23i2.265>