

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING (PBL)* DENGAN PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI



**diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
Rika Wijayanti
22310052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING (PBL)* DENGAN PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada
IKIP PGRI Bojonegoro
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana

OLEH :

RIKA WIJAYANTI

22310052

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa** disusun oleh

Nama : Rika Wijayanti
NIM : 22310052
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi.

Bojonegoro, 06 Juli 2026

Pembimbing I



Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0716118301

Pembimbing II



Dian Ratna Puspananda, M.Pd.
NIDN. 0728118702

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa** disusun oleh.

Nama : Rika Wijayanti
NIM : 22310052
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, pada hari Jum'at, tanggal 17 Juli 2026.

Bojonegoro, 17 Juli 2026

Ketua,



Dr. Piput Suriyah, M.Pd.
NIDN. 0725079001

Penguji I,



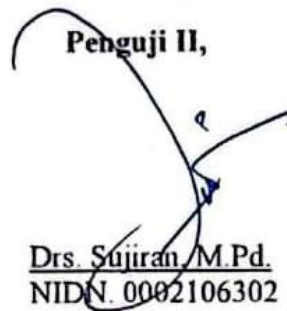
Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd
NIDN. 0703027002

Sekretaris,



Novi Mayasari, M.Pd
NIDN. 0708118601

Penguji II,



Drs. Sujiran, M.Pd.
NIDN. 0002106302

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO

”Bukan tentang seberapa cepat kita sampai, melainkan tentang seberapa tangguh kita menyelesaikan apa yang telah dimulai”

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas limpahan rahmat yang telah Allah SWT karuniakan kepada penulis, sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Dengan ketulusan hati, penulis dedikasikan skripsi ini sebagai bentuk rasa terima kasih kepada:

1. Kepada perempuan tercantikku, ibu Dewi Erniwati, penulis mengucapkan terima kasih telah melahirkan, mendidik, dan merawatku dengan sepenuh hati, dari doa yang engkau panjatkan, pelukan, hingga tetesan air matamu, aku belajar arti ketulusan yang sesungguhnya. Engkaulah sumber kekuatanku, penompang setiap langkah, dan cahaya yang menerangi hidupku. Terima kasih telah melangitkan namaku dalam jutaan doa sunyi di sepertiga malam, menjadikannya jembatan tak kasatmata yang menyelamatkan langkahku saat hampir menyerah di hadapan lembar-lembar skripsi ini. Gelar sarjana ini sesungguhnya bukan milikku, melainkan mahkota yang ditenun dari setiap tetes keringat, keikhlasan, dan air mata ibu yang tak akan pernah mampu kulunasi dengan apapun. Kupersembahkan karya sederhana ini, dengan harapan ia mampu melukiskan sebatik senyum paling bahagia di wajah teduhmu, sebagai bukti cinta yang ibu tanam kini telah mekar.
2. Kepada cinta pertama penulis, bapak Widodo, sang nahkoda tangguh yang tidak pernah membiarkan kapalku karam di tengah ombak kehidupan. Terima kasih atas setiap tetes keringat, pundak yang kokoh menahan lelah, dan perjuangan tanpa batas untuk membiayai langkahku hingga mampu berdiri tegak meraih gelar S1 ini. Dibalik toga yang nanti aku pakai, ada cerita tentang kerja kerasmu yang tidak kenal waktu, dan pengorbanan sunyi yang jarang engkau keluhkan. Karya sederhana ini sepenuhnya aku persembahkan untukmu bapak, bukti nyata bahwa lelahmu tidak sia-sia dan kini telah berbuah bangga.
3. Kepada adik tercinta penulis, Reyhan Dwiky Ramdhani, penulis persembahkan juga karya ini untuk kamu, sebagai bukti bahwa batas mimpi itu tidak pernah ada selama kita mau berjuang. Jadikan pencapaian penulis hari ini bukan sebagai garis akhir, melainkan sebagai batu pijakan pertama agar kamu bisa melangkah jauh lebih tinggi, terbang lebih luas, dan menjadi sosok yang jauh

lebih hebat dari penulis di masa depan. Belajarlah dari setiap salah penulis, lampau setiap keberhasilan penulis, dan percayalah bahwa kamu memiliki potensi luar biasa yang siap mengguncang dunia dengan dirimu sendiri.

4. Kepada ibu Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd dan Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing penulis, terima kasih yang tak terhingga atas segala waktu, kesabaran, dan ilmu yang telah dicurahkan selama proses penyusunan skripsi ini. Di tengah kesibukan yang padat, bimbingan, arahan, serta kritik membangun yang ibu berikan tidak hanya sekadar penuntun dalam penyelesaian karya ilmiah ini, tetapi juga menjadi pelajaran berharga yang mendewasakan cara berpikir saya. Semoga segala kebaikan, ilmu, dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang membawa berkah melimpah bagi kehidupan ibu sekalian.
5. Seseorang yang belum bisa saya tulis dengan jelas namanya, namun sudah tertulis jelas di Lauhul Mahfudz. Terima kasih karena telah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Semoga suatu saat kita dipertemukan dengan versi dan waktu terbaik.
6. Kepada Sahabat sahabat penulis Devi Adellia Saharani, Irma Nur Aisah, Shoffa Muthoharotun Nadryah, Inatus Zahwa F.B dan Dhifa Afi Luqyana penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya sudah selalu ada di setiap pasang surut perjalanan kuliah ini. Terima kasih telah menjadi pendengar yang baik, memberikan validasi dikala ragu, serta selalu menguatkan hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Keberhasilan ini adalah milik kita Bersama.
7. Terakhir persembahkan terbesar ini saya tujukan untuk diri saya sendiri. Terima kasih karena tidak pernah menyerah pada keadaan, tetap melangkah meski kaki terasa berat, dan selalu memilih untuk bangkit di saat dunia terasa runtuh. Terima kasih telah menjadi sosok yang begitu kuat, sabar, dan Tangguh dalam mendekap setiap kecemasan hingga lembar terakhir skripsi ini berhasil diselesaikan. Aku Bangga Padamu!!

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Wijayanti

NIM 22310052

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

-

Bojonegoro, 17 Juli 2026



Rika Wijayanti
22310052

© Pustaka Jember, Jember, 2026

ABSTRAK

Wijayanti, R. 2026. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing(1) Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd (II) Dian Ratna Puspananda, M.Pd.

Kata Kunci : *Problem Based Learning (PBL), etnomatematika, Padangan Heritage, hasil belajar, bangun ruang.*

Latar belakang masalah ini yaitu rendahnya hasil belajar matematika siswa karena metode pembelajaran yang konvensional, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah model pembelajaran Problem Based Learning dengan pendekatan matematika Efektif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik Non-Probability Sampling jenis sampling jenuh (total sampling) dan desain One Group Pretest–Posttest Design. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas VIII SMPIT Mutiara InsanCepu Tahun Ajaran 2025/2026. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest serta dokumentasi. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Liliefors dan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan etnomatematika berbasis Padangan Heritage mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari 74,34 pada pretest menjadi 90,75 pada posttest. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi yang lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Selain meningkatkan hasil belajar, pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan konteks budaya lokal juga mendorong siswa lebih aktif, kritis, kolaboratif, serta mampu menghubungkan konsep bangun ruang dengan objek nyata di lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan etnomatematika berbasis Padangan Heritage efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPIT Mutiara InsanCepu pada materi bangun ruang. Penerapan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, bermakna, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

ABSTRACT

Wijayanti, R. 2026. *The Effectiveness of the Problem-Based Learning Model with an Ethnomathematics Approach on Student Learning Outcomes. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education, IKIP PGRI Bojonegoro. Supervisors: (1) Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.; (2) Dian Ratna Puspananda, M.Pd.*

Keyword : *Problem-Based Learning (PBL), ethnomathematics, Padangan Heritage, learning outcomes, three-dimensional shapes.*

The background of this issue is the low level mathematic of student learning outcomes resulting from conventional teaching methods; the study aims to determine the effectiveness of the Problem-Based Learning (PBL) model—incorporating a mathematics approach—on student learning outcomes. This study employs a quantitative approach using a non-probability sampling technique known as total sampling (saturation sampling) and a One-Group Pretest-Posttest design. The subjects were 30 eighth-grade students at SMPIT Mutiara InsanCepu during the 2025/2026 academic year. Data collection involved pretests, posttests, and documentation. The research instruments underwent testing for validity, reliability, difficulty level, and discriminatory power. Data analysis was conducted using the Lilliefors normality test and the paired sample t-test. The results indicate that implementing the Problem-Based Learning (PBL) model with an ethnomathematics approach based on "Padangan Heritage" successfully improved student learning outcomes. The students' average score rose from 74.34 in the pretest to 90.75 in the posttest. The paired sample t-test yielded a significance value lower than the established significance level, indicating a significant difference between learning outcomes before and after the intervention. Beyond improving learning outcomes, problem-based learning integrated with local cultural contexts encouraged students to be more active, critical, and collaborative, while also enabling them to connect geometric solid concepts with real-world objects in their surroundings. In conclusion, the Problem-Based Learning (PBL) model with a "Padangan Heritage"-based ethnomathematics approach is effective in enhancing the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at SMPIT Mutiara InsanCepu regarding the topic of geometric solids. Integrating local culture into instruction provides a more contextual and meaningful learning experience and fosters greater student engagement in the learning process.

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur Kepada Allah SWT atas rahmat serta hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Skripsi ini dibuat sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kependidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di IKIP PGRI Bojonegoro.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen pembimbing: Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. (Dosen pembimbing 1) dan Dian Ratna Puspananda, M.Pd. (Dosen pembimbing 2).

Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi di antaranya:

1. Ibu Dr. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Puput Suriyah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Novi Mayasari, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, terima kasih untuk waktu dan ilmunya yang telah diberikan selama berada di ruang perkuliahan.
5. Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu guru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMPIT Mutiara Insan Cebu, dan membantu proses penelitian.
6. Teman-teman Pendidikan Matematika 2022 yang senantiasa memberi dukungan dan saling mensupport hingga skripsi ini bisa terselesaikan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	13
A. Kajian Pustaka	13
B. Kerangka Teoretis	16
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Pendekatan Penelitian.....	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	49
D. Teknik Pengumpulan Data	50
E. Teknik Validasi Data.....	51

F. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian.....	59
B. Pembahasan	74
BAB V PENUTUP	79
A. Simpulan.....	79
B. Saran.....	80
DAFTAR RUJUKAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Langkah – Langkah Model Problem Based Learning.....	24
Tabel 2. 2 Bentuk Padangan Heritage pada bangun ruang dalam Etnomatematika	33
Tabel 2. 3 Karakteristik Bangun Ruang	43
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	48
Tabel 3. 2 Kriteria Validitas Isi	52
Tabel 3. 3 Kriteria Reabilitas	53
Tabel 3. 4 Kriteria Daya Pembeda	54
Tabel 3. 5 Kategori Tingkat Kesukaran	54
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas.....	60
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Butir Soal Pretest	61
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Butir Soal Posttest	61
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Pretest	62
Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Posttest.....	63
Tabel 4. 6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Pretest	64
Tabel 4. 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Posttest	64
Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya Beda Pretest.....	65
Tabel 4. 9 Hasil Uji Daya Pembeda Posttest.....	65
Tabel 4. 10 Hasil Pretest	67
Tabel 4. 11 Hasil Posttest	67
Tabel 4. 12 Hasil Pretest dan Posttest	68
Tabel 4. 13 Uji Normalitas Pretest dan Posttest.....	69
Tabel 4. 14 Hasil Hipotesis Pretest dan Posttest	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Padangan Heritage	32
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Penelitian	87
Lampiran 1. 2 Lampiran Nilai Semester.....	88
Lampiran 1. 3 Modul 1 dan Modul 2.....	89
Lampiran 1. 4 Kisi-kisi Soal Pre-Test dan Post-Test.....	99
Lampiran 1. 5 Soal Pretest.....	101
Lampiran 1. 6 Soal Posttest	103
Lampiran 1. 7 Pedoman Penskoran	107
Lampiran 1. 8 Lembar Validasi Dosen	114
Lampiran 1. 9 Lembar Validasi Guru	116
Lampiran 1. 10 Validitas Isi.....	118
Lampiran 1. 11 Validitas Pretest	119
Lampiran 1. 12 Validitas Posttest	120
Lampiran 1. 13 Reliabilitas Pretest.....	121
Lampiran 1. 14 Reliabilitas Posttest	122
Lampiran 1. 15 Uji Kesukaran Pretest.....	124
Lampiran 1. 16 Uji Tingkat Kesukaran Posttest	126
Lampiran 1. 17 Uji Daya Pembeda Pretest.....	128
Lampiran 1. 18 Uji Daya Pembeda Post-tes.....	130
Lampiran 1. 19 Hasil Pretest	132
Lampiran 1. 20 Hasil Posttest.....	134
Lampiran 1. 21 Hasil Pretest dan Posttest	136
Lampiran 1. 22 Hasil Normalitas Pretest.....	138
Lampiran 1. 23 Uji Normalitas <i>Posttest</i>	140
Lampiran 1. 24 Uji Hipotesis.....	142
Lampiran 1. 25 UJI N-Gain.....	143
Lampiran 1. 26 Kartu Bimbingan 1.....	145
Lampiran 1. 27 Kartu Bimbingan 2.....	147
Lampiran 1. 28 Surat Selesai Penelitian	149
Lampiran 1. 29 Dokumentasi Foto	150

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 30	Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi	152
-----------------------	--	-----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, tanpa adanya pendidikan, pengetahuan manusia akan terbatas dalam menanggapi permasalahan yang sedang dihadapinya. Sehingga mereka akan merasa sulit dalam mengatasi pemecahan masalah problema yang ada, maka dari itu manusia harus memiliki pendidikan dasar dan mampu membaca ataupun menghitung. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan tidak hanya menguasai pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan hasil PISA 2022 yang menunjukkan rendahnya literasi matematika siswa Indonesia, berbagai penelitian nasional juga mengungkapkan kondisi serupa.(Husni & Herman, 2024) menegaskan bahwa capaian literasi matematika siswa di berbagai jenjang pendidikan masih berada pada kategori rendah dan belum menunjukkan perkembangan signifikan. (Suhengrin & Sukestiyarno, 2024) mereka menemukan bahwa banyak peserta didik kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan konteks dunia nyata, terutama ketika dihadapkan pada soal-soal yang menuntut penalaran tingkat tinggi dan pemecahan masalah. Kondisi ini memperkuat temuan PISA bahwa kemampuan siswa dalam merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika masih belum optimal, sehingga dibutuhkan inovasi pembelajaran

yang mampu meningkatkan keterampilan literasi matematika secara lebih komprehensif.

Berdasarkan observasi wawancara bersama dengan ibu Titik Hermawati S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika di SMPIT Mutiara InsanCepu pada tanggal 14 November 2025, diketahui bahwa rendahnya pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika materi bangun ruang tidak hanya disebabkan oleh tingkat kesulitan materi, tetapi juga oleh padatnya jadwal kegiatan harian siswa yang tinggal dipondok pesantren. Guru menjelaskan bahwa Sebagian besar siswa mengikuti kegiatan pondok mulai dari dini hari hingga malam hari, seperti sholat berjamaah, mengaji, setoran hafalan, dan kegiatan pembinaan rutin lainnya. Kondisi ini membuat siswa sering datang ke sekolah dalam keadaan kurang istirahat, bahkan tidak sedikit yang terlihat mengantuk dan kehilangan fokus Ketika pembelajaran berlangsung. Waktu belajar disekolah tidak selalu dapat dimanfaatkan secara maksimal karena beberapa siswa mengalami kelelahan fisik dan mental, sehingga konsentrasi mereka terhadap materi matematika menjadi berkurang. Sebagian besar peserta didik masih belum mampu mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal Tiap Pembelajara (KKTP) sebesar 75. Selain itu, keterbatasan waktu belajar mandiri di luar kelas membuat siswa sulit untuk mengulang atau memperdalam konsep – konsep matematika yang telah diajarkan, sehingga pemahaman mereka tidak berkembang.

Banyak peserta didik mengalami berbagai kesulitan dalam mempelajari materi bangun ruang. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain: (1) model pembelajaran masih menggunakan metode *Teacher Centered* (berpusat

pada guru), (2) model pembelajaran masih bersifat konvensional, (3) rendahnya minat pembelajaran peserta didik, (4) rendahnya tingkat pemahaman dan penerapan dimensi secara realistis, (5) penelitian dilakukan di sekolah berbasis JSIT (Jaringan Sekolah Islam Terpadu) dan peserta didik tinggal dalam lingkungan pondok pesantren, sehingga waktu pembelajaran terbatas dikarenakan banyaknya kegiatan lainnya. (6) waktu pembelajaran yang terbatas membuat peserta didik kesulitan memahami materi dan hasil belajar peserta didik kurang optimal.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran yang mampu mengatasi keterbatasan metode konvensional serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, perubahan pendekatan pembelajaran dari yang berpusat pada guru (*Teacher Centered*) menuju model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menjadi sangat penting. (Suhengrin & Sukestiyarno, 2024) mengatakan bahwa salah satu alternatif yang relevan adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Etnomatematika. menurut (Antara et al., 2025) penelitian ini menawarkan nilai kebaruan dengan mengidentifikasi materi matematika yang sering diajarkan, jenjang pendidikan yang menerapkan model ini, serta kompetensi spesifik yang mengalami peningkatan dalam pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) etnomatematika. model pembelajaran yang berkaitan dengan masalah dunia nyata sebagai titik awal untuk mendorong peserta didik belajar, menganalisis, dan mencari solusi secara mandiri dan berkelompok. Menggabungkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan

etnomatematika menghasilkan proses pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik. Penelitian yang dilakukan (Anjarsari & Agusdianita, 2025) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang didasarkan pada etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan model ini dalam proses pembelajaran matematika, terutama materi yang dapat dikaitkan dengan budaya lokal. terdapat peningkatan pada hasil belajar peserta didik dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui pendekatan

Etnomatematika perlu digunakan karena mampu menghubungkan konsep matematika dengan konteks budaya dan permasalahan nyata di lingkungan siswa. Menurut (Antara et al., 2025) Pendekatan berbasis budaya ini tidak hanya menjadikan matematika lebih kontekstual, tetapi juga lebih relevan dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Sejalan dengan itu, model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis peserta didik. Sementara etnomatematika membantu mereka memahami bahwa matematika tidak berdiri sendiri, tetapi hadir dalam tradisi, aktivitas, serta kearifan lokal masyarakat, kombinasi keduanya menjadikan pembelajaran lebih bermakna, relevan, dan kontekstual, sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dengan menghargai nilai-nilai budaya yang ada di sekitar.

Meskipun model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan etnomatematika telah terbukti efektif dalam meningkatkan

kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika pada berbagai tingkat pendidikan, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan khususnya pada materi bangun ruang untuk siswa kelas VIII SMP. Sebagian besar studi yang ada lebih fokus pada tingkat sekolah dasar, seperti kelas V SD, di mana integrasi etnomatematika dengan *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan pada konsep volume bangun ruang melalui konteks budaya lokal seperti bangunan tradisional atau kerajinan, dengan hasil peningkatan pemahaman konsep hingga 20-30%. Namun, pada kelas VIII, penelitian cenderung terbatas pada pengembangan bahan ajar atau Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis etnomatematika untuk bangun ruang sisi datar, tanpa evaluasi empiris mendalam terhadap efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) secara keseluruhan dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi siswa, dan retensi pengetahuan jangka panjang. Selain itu, kurangnya penelitian yang membandingkan model ini dengan pendekatan konvensional di kelas VIII, terutama dalam konteks budaya Indonesia yang beragam, meninggalkan celah untuk eksplorasi lebih lanjut guna mengoptimalkan pembelajaran matematika yang kontekstual dan inklusif. Gap ini menunjukkan perlunya mengeksplorasi efektivitas penerapan model pembelajaran ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu untuk memanfaatkan bentuk bangunan padangan heritage dalam pembelajaran matematika. Pada pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini, mata pelajaran matematika akan dikaitkan dengan masalah nyata yang ada di kehidupan sehari – hari untuk dapat memecahkan masalah soal bangun ruang kelas VIII di SMPIT Mutiara InsanCepu.

Salah satu cara yang bisa dilakukan dengan mengintegrasikan etnomatematika dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di lokasi yang kaya akan nilai budaya, seperti Bangunan Padangan Heritage, dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep bangun ruang. Dengan memanfaatkan sejarah dan budaya lokal, dengan itu siswa dapat mengaitkan pelajaran matematika dengan materi khususnya bangun ruang, seperti melalui eksplorasi struktur bangunan padangan heritage yang memiliki berbagai bentuk geometris seperti kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut, bola, dan sebagainya. Karena konsep ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti perhitungan volume wadah, luas permukaan benda, atau desain bangunan, pemahaman tentang bangun ruang sangat penting, dan peserta didik juga dapat melihat penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. (Husni & Herman, 2024) menegaskan bahwa dengan pendekatan ini peserta didik belajar nilai-nilai budaya yang ada di lingkungan mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik melalui pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik, dengan mengintegrasikan *Problem Based Learning* (PBL). Serta memanfaatkan Bangunan Padangan Heritage sebagai objek studi, diharapkan peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep bangun ruang melalui pengalaman langsung. Menurut (Krisanti &

Kusuma, 2024) Dengan menambahkan elemen etnomatematika ke dalam kurikulum matematika, siswa dapat menggunakan pengalaman hidup mereka sendiri dan lingkungan mereka sebagai sumber belajar yang berharga. Ini menghasilkan pengalaman pendidikan yang lebih penting dan menarik. Sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan, dan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar mereka. Melalui kombinasi kedua pendekatan ini, penulis bertujuan untuk mengetahui Efektivitas model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan motivasi, hasil belajar, serta apresiasi siswa terhadap nilai-nilai budaya di lingkungan mereka.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan dalam latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Etnomatematika efektif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kelas VIII semester genap SMPIT Mutiara InsanCepu tahun ajaran 2025/2026 ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Etnomatematika efektif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Bangun Ruang siswa kelas VIII semester genap SMPIT Mutiara InsanCepu tahun ajaran 2025/2026

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu Pendidikan, khususnya dalam bidang Pendidikan matematika dan etnomatematika. Penelitian dapat memperoleh wawasan baru tentang penerapan teori PBL dan etnomatematika dalam pembelajaran ditingkat SMP, serta memahami dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Manfaat praktis

a) Bagi siswa

Secara praktis, penerapan model PBL dengan pendekatan etnomatematika diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam memahami konsep bangun ruang. Pengalaman langsung dan pembelajaran yang lebih kontekstual membuat siswa lebih mudah menguasai materi dan dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam solusi nyata.

b) Bagi guru

Dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika, guru dapat mengembangkan kompetensinya dalam merancang pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. Guru juga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dan eksplorasi, serta lebih mampu menghubungkan materi matematika dengan kehidupan nyata siswa.

c) Bagi sekolah

Penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL) dan etnomatematika dapat menjadi Langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah. Dengan pendekatan yang lebih menarik dan kontekstual, sekolah dapat meningkatkan motivasi siswa dan menciptakan pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna.

d) Bagi peneliti

Peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam mengenai keberhasilan dan tantangan dalam menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dan etnomatematika disekolah. Hal ini dapat memperkaya pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan penelitian dibidang Pendidikan.

e) Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi penelitian lain dan supaya lebih mengembangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan etnomatematika.

E. Definisi Operasional

1. Efektivitas

Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini diartikan sebagai tingkat keberhasilan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas diukur melalui peningkatan hasil belajar siswa, keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam mengatasi masalah matematis. Efektivitas dianggap tercapai apabila terjadi peningkatan skor hasil belajar siswa dan adanya perubahan perilaku belajar yang positif setelah penerapan model pembelajaran.

2. Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menempatkan masalah kontekstual sebagai dasar proses belajar. Dalam penelitian ini, *Problem Based Learning* (PBL) dioperasionalkan sebagai rangkaian kegiatan yang meliputi:

- 1) Orientasi terhadap masalah
- 2) Pembentukan kelompok untuk mendiskusikan solusi,
- 3) Penyelidikan mandiri dan kelompok
- 4) Pengembangan dan penyajian hasil pemecahan masalah, serta.
- 5) Refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran. Penerapan PBL diukur melalui indikator aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah dalam konteks matematika.

3. Etnomatematika

Etnomatematika adalah pendekatan yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya matematika, serta bagaimana Pendidikan

matematika dapat lebih relevan dengan pengalaman siswa melalui integrasi aspek budaya dalam pengajaran. (Oktavia Dede Rua et al., 2025) mengatakan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika disatuan Pendidikan serta dampaknya dalam mengatasi persepsi negatif peserta didik terhadap matematika.

4. Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika Padangan Heritage

Metode pembelajaran mengintegrasikan pembelajaran berbasis PBL dengan pendekatan Etnomatematika. Model Pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan sejarah Padangan Heritage sebagai konteks memecahkan masalah matematika yang terkait budaya dan sejarah, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan relavan dengan nilai budaya lokal.

5. Hasil belajar Matematika

Hasil belajar Matematika adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar matematika. Hasil belajar dapat diukur melalui tes atau evaluasi yang menilai pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta kemampuan menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata khususnya bangun ruang. (Agustin et al., 2020) menyatakan bahwa Siswa akan memiliki kemampuan untuk bersaing dalam berbagai aktivitas masyarakat berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh dari Pendidikan. Dalam dunia saat ini yang kompetitif, sumber daya manusia berkualitas tinggi, yang berarti sumber daya manusia yang terampil.

6. Bangun ruang

Bangun ruang adalah objek tiga dimensi dalam matematika yang memiliki Panjang, lebar, dan tinggi. Bangun ruang dapat menempati volume didalam ruang dan memiliki karakteristik tertentu seperti sisi, rusuk, dan titik sudut.