

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
JEMBATAN BRAWIJAYA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
GEOMETRI SISWA SMK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Prodi Pendidikan Matematika



OLEH :

ANGGILA RULY EKA PUTRI

NPM : 2215010007

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI INDONESIA

2026

Skripsi oleh:

ANGGILA RULY EKA PUTRI

NPM : 2215010007

Judul :

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
JEMBATAN BRAWIJAYA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
GEOMETRI SISWA SMK**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri

Tanggal: 1 Juli 2026

Pembimbing I



Dr. Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0730128505

Pembimbing II



Dr. Ika Santia, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0702018801

Skripsi oleh:

ANGGILA RULY EKA PUTRI

NPM : 2215010007

Judul :

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
JEMBATAN BRAWIJAYA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
GEOMETRI SISWA SMK**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

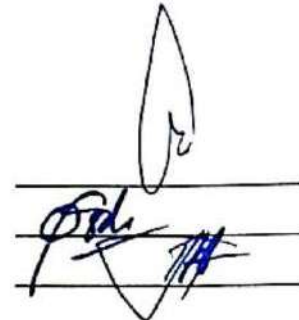
Prodi Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 16 Juli 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Lina Rihatul Hima, M.Pd
2. Penguji I : Dr. Suryo Widodo, M.Pd
3. Penguji II : Dr. Ika Santia, M.Pd



Mengetahui,
Dekan FIKS



Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or.

NIDN: 0703098802

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Anggila Ruly Eka Putri
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tgl. Lahir : Kediri, 24 Desember 2003
NPM : 2215010007
Fak/Jur/Prodi : FIKS/ SI Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 1 Juli 2026

Yang Menyatakan



ANGGILA RULY EKA PUTRI

NPM. 2215010007

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Ketakutan jarang lahir dari sebuah peristiwa melainkan dari imajinasi yang tak terkendali” – Seneca

“Waktu tak bisa diulang, tapi kita bisa memilih cara terbaik untuk menjalaninya mulai hari ini” – Sore

“Berhentilah berfikir berlebihan, sepotong besi rusak karena karatnya sendiri, jangan biarkan dirimu rusak karena pikiranmu sendiri. Tidak usah terlalu cemas, karena cerita hidupmu sudah ditulis oleh penulis skenario terbaik”

(Ust Hanan Attaki)

Kupersembahkan karya ini untuk:

Diri saya sendiri yang telah berjuang dan tidak meyerah hingga titik ini,
Kedua orang tua tercinta, kakek, dan nenek yang selalu memberikan kasih sayang,
dukungan, serta doa tanpa henti,
Semua orang yang telah mendukung, baik secara fisik, semangat, maupun doa
dalam perjalanan ini.

-----,-----

Terima kasih telah menjadi bagian dari setiap langkah yang mengantarkan saya
sampai pada pencapaian ini.

ABSTRAK

Anggila Ruly Eka Putri Pengembangan E-LKPD berbasis Etnomatematika Jembatan Brawijaya untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMK, Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, FIKS UN PGRI Kediri, 2026.

Kata kunci: E-LKPD, etnomatematika, geometri, Jembatan Brawijaya, keterampilan pemecahan masalah

Pembelajaran geometri di sekolah masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika Jembatan Brawijaya yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah geometri siswa kelas X SMKN 1 Semen.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian berjumlah 32 siswa kelas X SMKN 1 Semen. Sebelum diimplementasikan, produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi untuk menilai kelayakan isi, tampilan, serta kesesuaiannya dengan kebutuhan pembelajaran. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket respons siswa, serta soal *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan analisis persentase, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dan *Paired Sample t-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis etnomatematika Jembatan Brawijaya memperoleh persentase validasi sebesar 81% dari ahli materi, 96% dari ahli media, dan 88,18% dari ahli praktisi dengan kategori “Sangat Baik”, sedangkan respons siswa memperoleh persentase rata – rata sebesar 77,06% dengan kategori “Baik”. Nilai rata – rata *pretest* meningkat dari 79,88 menjadi 93,28 pada *posttest* dengan persentase peningkatan sebesar 16,77%, dan hasil *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ($<0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan temuan tersebut, E-LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak, valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah geometri siswa. E-LKPD ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung pembelajaran geometri secara kontekstual, sedangkan penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi matematika lainnya dengan cakupan subjek yang lebih luas serta penambahan fitur dan variasi soal agar diperoleh hasil yang lebih optimal.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Jembatan Brawijaya untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah Siswa SMK” sebagai salah satu syarat dalam menyusun skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Proposal ini disusun sebagai langkah awal dalam pelaksanaan penelitian skripsi yang bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika Jembatan Brawijaya agar dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah Siswa SMK. Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak.

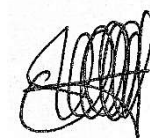
Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas dalam pelaksanaan proses penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Lina Rihatul Hima, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Satu yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
5. Dr. Ika Santia, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Dua yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi dan selalu memberikan arahan, saran, serta motivasi.

6. Kedua orang tua, kedua adik, tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan moral maupun materil untuk kelancaran penyusunan skripsi ini.
7. Tim *Support System* (Ina, Ruli, Sari, Febi) yang menjadi sahabat sekaligus teman berbagi cerita, memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Indah yang telah menjadi awal bagi penulis untuk mengenal banyak teman dan membangun lingkungan yang penuh dukungan di kampus, sehingga perjalanan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini terasa lebih ringan dan bermakna.
9. Teman – teman tingkat empat yang menjadi teman seperjuangan selama masa perkuliahan dari awal hingga akhir studi di UN PGRI Kediri.
10. Teman – teman penulis dari tingkat satu hingga tingkat tiga yang telah memberikan dukungan berupa doa dan semangat, menjalin kebersamaan, serta menjadi bagian dari perjalanan penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
11. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan di tahap penelitian selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya dalam pengembangan ilmu di Bidang Pendidikan Matematika, serta menjadi kontribusi positif dalam dunia pendidikan.

Kediri, 28 Juni 2026



ANGGILA RULY EKA P.
NPM. 2215010007

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II	0
KAJIAN PUSTAKA	0
A. Landasan Teori	0
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	0
2. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)	1
3. Etnomatematika.....	2
4. LKPD Berbasis Etnomatematika	3
5. E-LKPD Berbasis Etnomatematika	4
6. Keterampilan Pemecahan Masalah	5
7. Geometri.....	8
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	9
C. Kerangka Berpikir	12
BAB III	0
METODE PENELITIAN	0
A. Model/Pendekatan Pengembangan	0
B. Prosedur Pengembangan	2
C. Desain Pengembangan	4
D. Tempat dan waktu perancangan	6

E. Instrumen Penelitian.....	6
F. Teknik Pengumpulan Data	7
G. Teknik Analisis Data	10
H. Metode, uji coba, dan atau validasi produk.....	15
BAB IV	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	17
B. Data Uji Coba.....	28
C. Analisis Data	31
D. Revisi Produk	41
E. Kajian Produk Akhir	42
BAB V.....	44
PENUTUP.....	44
A. SIMPULAN	44
B. SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA.....	0
LAMPIRAN.....	0

DAFTAR TABEL

2.1	: Perbedaan LKPD dan E-LKPD	2
2.2	: Indikator Pemecahan Masalah	6
3.1	: Kisi – kisi instrumen soal pretest & posttest.....	7
3.2	: Kriteria Penskoran Keterampilan Pemecahan Masalah	8
3.3	: Kriteria Interpretasi Persentase Kelayakan Produk	12
3.4	: Kategori Persentase Peningkatan Hasil Belajar	15
4.1	: Produk E-LKPD Jembatan Brawijaya	19
4.2	: Tahap Validasi Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Praktisi.....	25
4.3	: Hasil Angket Respon Siswa Skala Kecil	28
4.4	: Tabel nilai pretest dan posttest	29
4.5	: Hasil Validasi Ahli Materi.....	31
4.6	: Hasil Validasi Ahli Media	33
4.7	: Hasil Validasi Ahli Praktisi	34
4.8	: Hasil angket respon siswa skala kecil	36
4.9	: Hasil angket respon siswa skala besar	37
4.10	: Hasil Pretest dan Posttest skala besar	38
4.11	: Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest.....	40
4.12	: Hasil Uji T Berpasangan (Paired Sample T-Test)	41

DAFTAR GAMBAR

2.1	: Peta Konsep Materi Geometri.....	9
2.2	: Kerangka Berpikir.....	14
3.1	: Tahapan Model Pengembangan ADDIE	2

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Respon Siswa.....	1
Lampiran 2. Lembar Soal Pretest	3
Lampiran 3. Lembar Soal Posttest	6
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media	9
Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Materi	12
Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Praktisi	15
Lampiran 7. Hasil Validasi Ahli Media	18
Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Materi	20
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Praktisi	22
Lampiran 10. Hasil Angket Respon Siswa (Uji Coba Terbatas/Skala Kecil)	24
Lampiran 11. Hasil Nilai Pretest.....	30
Lampiran 12. Hasil Nilai Posttest	45
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian	61
Lampiran 14. Surat Keterangan Penelitian	62
Lampiran 15. Berita Acara Kemajuan Bimbingan Skripsi	63
Lampiran 16. Dokumentasi.....	65
Lampiran 17. Artikel	66
Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Mengirimkan Artikel.....	67
Lampiran 19. LOA (Letter Of Acceptance).....	68
Lampiran 20. Sertifikat Author	69
Lampiran 21. Surat Keterangan Bebas Similarity	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, kemampuan berpikir yang mencakup aspek logis, analitis, dan sistematis menjadi fondasi penting bagi setiap individu, khususnya bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang dipersiapkan untuk menghadapi tantangan dunia kerja dan perkembangan teknologi (Armianti, 2018). Kemampuan tersebut banyak dikembangkan melalui pembelajaran matematika, terutama pada materi geometri yang tidak hanya menuntut pemahaman konsep, tetapi juga kemampuan menghubungkan konsep tersebut untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan nyata (Millousheva-Boykina, 2025). Namun, pada kenyataannya keterampilan pemecahan masalah geometri siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami informasi pada soal, menentukan strategi penyelesaian, menerapkan konsep geometri secara tepat, hingga menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Kondisi serupa juga ditemukan oleh Bulu dan Koroh (2022) yang melaporkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi geometri masih berada pada kategori rendah. Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di kelas X SMKN 1 Semen menunjukkan bahwa dari 32 siswa terdapat 18 siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah geometri. Kesulitan tersebut tampak ketika siswa belum mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih konsep yang sesuai, serta menyusun langkah penyelesaian secara runtut.

Fenomena rendahnya keterampilan pemecahan masalah tersebut tidak terlepas dari proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional. Penyampaian materi umumnya dilakukan secara satu arah oleh guru sehingga kesempatan siswa untuk mengeksplorasi permasalahan dan menemukan konsep secara mandiri masih terbatas. Selain itu, materi geometri sering disajikan secara terpisah dari konteks kehidupan sehari-hari sehingga siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami penerapannya (Putri &

Fitriyani, 2024). Padahal, sebagai lembaga pendidikan yang mempersiapkan lulusan untuk memasuki dunia kerja, SMK perlu membekali siswa dengan keterampilan pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi yang relevan dengan bidang keahlian mereka (Hurme et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep geometri sekaligus melatih keterampilan pemecahan masalah melalui situasi yang dekat dengan kehidupan mereka.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuka peluang untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) yang mampu memfasilitasi proses pembelajaran secara mandiri dan interaktif (Rahmawati et al., 2022). E-LKPD dapat memuat berbagai fitur multimedia, seperti gambar, video, animasi, maupun soal interaktif yang membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep geometri yang bersifat abstrak. Dengan karakteristik tersebut, E-LKPD diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sekaligus memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman melalui aktivitas belajar yang lebih aktif. Keterlibatan siswa yang meningkat diharapkan dapat mendukung berkembangnya keterampilan pemecahan masalah (Abidin et al., 2024).

Meskipun demikian, penggunaan E-LKPD saja belum cukup apabila materi yang disajikan masih bersifat abstrak dan jauh dari pengalaman siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan lingkungan sekitar siswa, salah satunya melalui etnomatematika. Pendekatan etnomatematika mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Siregar, 2023). Salah satu objek budaya di Kota Kediri yang memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran geometri adalah Jembatan Brawijaya. Dibandingkan objek budaya lainnya, Jembatan Brawijaya dipilih karena memiliki struktur konstruksi yang secara nyata memuat berbagai konsep geometri, seperti segitiga, persegi panjang, kesebangunan, hingga hubungan antarbangun yang dapat diamati secara

langsung. Selain itu, jembatan ini merupakan salah satu ikon Kota Kediri yang dikenal luas oleh masyarakat sehingga lebih dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa. Karakteristik tersebut memungkinkan siswa tidak hanya mempelajari konsep geometri secara teoritis, tetapi juga memahami penerapannya melalui objek yang nyata di lingkungan sekitar. Potensi tersebut didukung oleh hasil penelitian Hasanah (2023) yang menunjukkan bahwa struktur Jembatan Brawijaya mengandung berbagai konsep geometri yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu media pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan teknologi, tetapi juga mampu menghadirkan pembelajaran geometri yang kontekstual agar keterampilan pemecahan masalah siswa dapat berkembang. Pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika Jembatan Brawijaya diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep geometri melalui konteks yang dekat dengan kehidupan mereka sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul **"Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Jembatan Brawijaya untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMK"**. Penelitian ini diharapkan menghasilkan E-LKPD yang valid, praktis, dan efektif dalam mendukung pembelajaran geometri serta memperkenalkan potensi budaya lokal sebagai sumber belajar matematika.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, beberapa batasan permasalahan yang teridentifikasi dalam pembelajaran geometri dan keterampilan pemecahan masalah siswa SMK adalah sebagai berikut :

1. Keterampilan pemecahan masalah geometri siswa SMK yang masih perlu ditingkatkan.
2. Pemahaman konsep geometri siswa pada materi yang menjadi fokus penelitian.
3. Penerapan metode pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran geometri.

4. Pengembangan media pembelajaran geometri yang relevan, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa.
5. Integrasi unsur etnomatematika dalam pembelajaran geometri melalui E-LKPD.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Jembatan Brawijaya?
2. Apakah terdapat Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Geometri dari Siswa SMK?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika Jembatan Brawijaya
2. Meningkatnya Keterampilan Pemecahan Masalah Geometri dari Siswa SMK

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis :
 - Menambah wawasan dalam dunia pendidikan, khususnya tentang budaya lokal yang bisa dijadikan sebagai sumber belajar matematika.
 - Memperkuat teori etnomatematika, yang menunjukkan bahwa matematika bisa dijumpai dalam aktivitas sehari – hari.
 - Memberikan kontribusi pada teori pengembangan media pembelajaran digital, khususnya E-LKPD yang menggabungkan matematika, unsur budaya, dan teknologi.
 - Mendukung teori pembelajaran kontekstual, karena siswa akan lebih mudah untuk mengerti materi ketika dikaitkan dengan hal yang sudah mereka ketahui.
2. Manfaat Praktis :
 - Bagi siswa :
 - Mendukung siswa dalam mengerti prinsip-prinsip matematika terutama dalam topik geometri
 - Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah

- Meningkatkan semangat belajar siswa karena proses belajar menjadi lebih menarik dan sesuai dengan pengalaman nyata siswa
- Bagi Guru :
 - Menyediakan bahan ajar berupa E-LKPD yang sudah disesuaikan dan berbasis teknologi
 - Mendukung pengajar dalam menyampaikan konsep geometri dengan cara yang lebih menarik dan dapat dimengerti oleh para siswa
 - Menyediakan alternatif pembelajaran yang tidak hanya menitikberatkan pada pernyataan-pernyataan teoritis, tetapi juga menghubungkan matematika dengan aktivitas sehari-hari siswa
- Bagi sekolah :
 - Menjadi bentuk inovasi pembelajaran yang memadukan teknologi dan budaya lokal
 - Mendorong penggunaan media pembelajaran digital yang sesuai dengan perkembangan zaman
- Bagi peneliti selanjutnya :
 - Menjadi referensi untuk penelitian pengembangan selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, W. H., Anwar, M., & Wijaya, M. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektroik (e-LKPD) Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Chemistry Education Review*. <https://doi.org/10.26858/cer.v7i2.62993>
- Adeoye, M. A., Wirawan, K. A. S. I., Pradnyani, M. S. S., & Septiarini, N. I. (2024). *Revolutionizing Education: Unleashing the Power of the ADDIE Model for Effective Teaching and Learning*. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 13(1), 202–209.
- Aini, I. N., Prihaswati, M., & Suprayitno, I. J. (2025). Media Pembelajaran Interaktif Pendekatan Etnomatematika Budaya Jawa Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Geometri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.482>
- Anggraini, P., Anggoro, B. S., & Muhammad, R. R. (2026). Pengembangan E-LKPD etnomatematika berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 52–62.
- Armianti, A. (2018). *Mengembangkan Higher Order of Thinking Skill Melalui Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. <https://doi.org/10.22202/JL.2017.V4I2.2729>
- Arrasyid, Ihsan Auliya, and Ansori Sidqi. 2024. “M a s l i Q.” 4(November): 1212–25.
- Astuti, P., & Setiawan, A. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 8(1), 1-9.
- Aziz, A., & Muttaqin, M. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Samarinda: CV. Mahakarya Citra Utama.

- Azizah, A. N., Rohmah, M. M. W., Tyas, W., & Sundawa, D. (2024). Integrating ethnomathematics in E-LKPD: Enhancing learning through rice farming activities. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.19163>
- Bukhari, M., Jagtiani, J., Pathak, G. P., Satyanarayana, P., Selvakumar, P., & Manjunath, T. C. (2025). *Problem Solving Skills*. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-5661-7.ch009>
- Bulu, V. R., & Koroh, T. R. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari kemampuan matematika siswa. *Prima Magistra*. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1514>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
- Dewi, R. S., Rismayani, R., & Muslimah, M. (2022). *Keefektifan Penggunaan Lembar Kerja Siswa dalam Pembelajaran*. <https://doi.org/10.22437/jtpd.v1i2.22835>
- Febriana, R., Emra, R. R. R., Reza, W., Fitria, Y., & Media, A. (2024). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 44494–44498.
- Hasanah, S. I. (2023). Etnomatika dalam jembatan suramadu untuk meningkatkan pemahaman geometri pada siswa. *Σigma*.
- Hayati, R., Syahputra, E., & Surya, E. (2024). *Systematic literature review: cultural integration in learning concepts with an ethnomathematics approach*. <https://doi.org/10.32672/pice.v2i1.1333>
- Hurme, J., Porras, P., & Lähteenmäki, H. (2023, November 11). *Enhancing Mathematical Skills for Vocational School Students Pursuing Undergraduate Studies*. <https://doi.org/10.22492/issn.2435-9467.2023.43>
- Imania, K. A. N. (2018). *Lembar Kerja Siswa Berbasis ICT Sebagai Solusi Kegiatan Latihan Pembelajaran Mandiri*.

- Jacob, G. (2021). Ethnomathematics. *International Journal of Advanced Research*.
<https://doi.org/10.21474/ijar01/13409>
- Junaedy, R. A. C., Tilaar, A. L. F., & Kaunang, D. F. (2025). Pengembangan lembar kerja siswa (lkpd) berbasis rumah panggung minahasa pada materi bangun ruang sisi datar. *De Fermat*. <https://doi.org/10.36277/defermat.v8i1.2297>
- Karunia, A., & Setianingsih, R. (2022). *Eksplorasi Etnomatematika Arsitektur Kuno Di Kediri*. <https://doi.org/10.26740/jppms.v5n2.p71-83>
- Kembaren, F. B., & Nurwoko, I. (2024). Analisis kebutuhan bahan ajar LKPD untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Jurnal Sains Dan Teknologi*.
<https://doi.org/10.47233/jsit.v4i1.1585>
- Khasanah, U., Rahayu, R. P., & Ristiyani, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV Materi Bangun Datar Berdasarkan Teori Polya. *Didaktika*.
- Lammi, M. H., Tenriawi, W., M., A., & A, H. (2025). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Informatika Pada Tingkat SMA. *EDULEC EDUCATION LANGUAGE AND CULTURE JOURNAL*.
<https://doi.org/10.56314/edulec.v5i2.342>
- Lubis, A. P., Sirait, C. D., Mailani, E., Purba, L. C. M., Ketaren, M. A., & Maharaja, S. (2024). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya*.
<https://doi.org/10.62383/algorithm.v2i5.242>
- Madrugá, Z. E. de F. (2025). Ethnomodelling as a polysemy of ethnomathematics. *Union*. <https://doi.org/10.30738/union.v13i2.19480>
- Madu, A. (2024). Merangkul Diversitas Budaya melalui Matematika: Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v6i1.1097>
- Mahendra, A., Armiaati, A., Musdi, E., & Suherman, S. (2025). Pengembangan modul ajar berbantuan e-lkpd berbasis creative problem solving untuk

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.

- Marito, W. (2023). Pendekatan Etnomatematika Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 216–222.
- Millousheva-Boykina, D. V. (2025). *Developing spatial imagination in mathematics education*. <https://doi.org/10.24139/2519-2361/2025.01/53-61>
- Mollah, A. T., & Kanu, A. R. (2024). Folk Mathematics in Everyday Life. *International Journal for Multidimensional Research Perspective (IJMRP)*. <https://doi.org/10.61877/ijmrp.v2i9.187>
- Mujtahidah, S. A., Mauliza, D., & Mawarsari, V. D. (2025). Pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika Candi Prambanan pendekatan CTL pengembangan geometri bangun ruang. *Journal of Lesson Study in Teacher Education*, 4(2), 58–66.
- Ni'am, M. K., Saputra, I., Muttaqin, U., Faridh, A., Fahmy, R., Matematika, T., Abdurrahman, U. K., & Pekalongan, W. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Jembatan Lengkung Pekalongan Peninggalan Belanda. *Quadratic Journal of Innovation and Technology in Mathematics and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.14421/quadratic.2023.032-03>
- Nugroho, D., & Santoso, R. H. (2019). *Problem solving is about making connections*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012094>
- Nuryadi, N., Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2021). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Pratiwi, D., & Lestari, S. (2021). *Statistika Terapan untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Purwati, N. K. R., Sumandya, I. W., & Putri, P. R. S. (2023). E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi trigonometri. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 164–172.

- Putri, A. D., & Fitriyani, H. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Geometri Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.47134/ppm.v2i1.1112>
- Rachmania, A. U., & Listiadi, A. (2022). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Online Pada Materi Asset Tetap di SMKN 6 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 10(2), 126–137.
- Rachmawati, Y., & Anugraheni, A. D. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek Model ADDIE untuk meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 15(1), 78-90.
- Rahmawati, S. A., Andika, E. S., & Budiarto, M. K. (2022). Peluang Pemanfaatan Aplikasi dan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran di Era Digital. *Educatio*. <https://doi.org/10.29408/edc.v17i1.4729>
- Rangga, F., Kumara, F. R., Tegar, M., & Dewangga, S. (2024). Peranan penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Academy of Education Journal: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*. <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.2164>
- Rani, T. P., Sutiarso, S., & Firdaus, R. (2024). Integrating problem-based learning in e-LKPD: Enhancing problem-solving ability and adversity quotients. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 505–519.
- Riduwan. (2020). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>
- Rohmah, M., Azizah, A. N., Tyas, W., & Pratama, L. (2024). Pengembangan E-LKPD berdasarkan teori APOS dengan pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMA. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 11(2), 112–120.

- Rustamovna, D. L. (2024). The Importance and Advantages of Thinking-Based Learning. *Deleted Journal*, 3(7), 42–48.
- Sari, L. N. (2021). Implementasi Tahapan Pemecahan Masalah Polya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 78–89.
- Sarman, A. A., Suastika, I. K., & Murniasih, T. R. (2023). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(1), 49–66.
- Shabira, N., & Andhany, E. (2023). Pengembangan lkpd berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Euclid*. <https://doi.org/10.33603/e.v10i1.8532>
- Siregar, I. N. (2023). Pengembangan pembelajaran etnomatika: integrasi budaya dan matematika. *Dirasatul Ibtidaiyah*.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Deepublish.
- Susanti, R., & Handoyo, F. E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artivulate Storyline 3 dengan Model ADDIE. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 9(1), 12-21.
- Susanto, R. (2023). Pentingnya Keterampilan Pemecahan Masalah dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 123-234.
- Wahyuniyati, N. M., Suastika, I. N., & Mudana, I. W. (2025). Effectiveness of E-LKPD based on Liveworksheets on Improving Students' Motivation and Learning Outcomes. *Indonesian Journal of Elearning and Multimedia*. <https://doi.org/10.58723/ijjoem.v4i2.401>

- Widiyaningsih, B. (2024). Pengembangan e-lkpd sebagai media peningkatan kemampuan belajar matematika siswa. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*. <https://doi.org/10.37601/jneti.v12i2.291>
- Wiska, A., Tanjung, H. S., Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terintegrasi Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMA. *Estudios Demográficos y Urbanos*.
- Wulandari, D., & Setiawan, A. (2022). Penerapan uji normalitas sebagai prasyarat analisis statistik parametrik dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(1), 45–52.
- Yulianti, D., Nurwahidin, M., Firdaus, R., Pradini, S., & Sugiyanto, S. (2023). *Pelatihan Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKPD) untuk Guru SMP di Kota Bandar Lampung*. <https://doi.org/10.23960/jpmip.v2i2.209>
- Zalsabella, M. P., Maharani, S., & Darmadi, D. (2023). Pengembangan e-lkpd berbasis diskursus multi representasi untuk melatih kemampuan berpikir abstrak pada materi bangun ruang sisi datar. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.8229>