

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIKA DALAM MATERI BANGUN  
RUANG DI SMP SATU ATAP GEMBONG**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



**Oleh :**

**FITIATIN  
NIM. 2620070**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIKA DALAM MATERI BANGUN  
RUANG DI SMP SATU ATAP GEMBONG**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



**Oleh :**

**FITIATIN  
NIM. 2620070**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

# SURAT PERNYATAAN

## KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitiatin

NIM : 2620070

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Augmented*

*Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi

Matematika dalam Materi Bangun Ruang di SMP Satu

Atap Gembong

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sertakan sebelumnya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 22 April 2024

Yang menyatakan,



**Fitiatin**

**NIM.2620070**

**Heni Lilia Dewi, M.Pd**

**Jl. Mataram RT 01/RW 01 Desa Kalipucung Wetan**

**Batang**

---

**NOTA PEMBIMBING**

Lamp : 5 (Lima) Eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

Sdri. Fitiatin

Kepada  
Yth. Dekan FTIK UIN K.H. Andurrahman Wahid  
Pekalongan  
c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika  
di  
**PEKALONGAN**

*Assalamu;alaikum Wr. Wb.*

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah Skripsi Saudari:

Nama : Fitiatin

NIM : 2620070

Program Studi : Tadris Matematika

Judul : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika dalam Materi Bangun Ruang di SMP Satu Atap Gembong**

Dengan ini mohon agar Skripsi Saudari tersebut dapat segera dimunaqosahkan.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya. Atas perhatiannya, saya sampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Pekalongan, 26 April 2024  
Pembimbing,



**Heni Lilia Dewi, M.Pd**  
**NIP. 19930622 201903 2 020**



## PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan naskah skripsi Saudara/i

Nama : **FITIATIN**  
NIM : **2620070**  
Program Studi : **TADRIS MATEMATIKA**  
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM MATERI BANGUN RUANG DI SMP SATU ATAP GEMBONG**

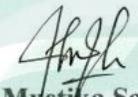
Telah diujikan pada hari Selasa, tanggal 7 Mei 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dewan Penguji,

Penguji I

Penguji II

  
**Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.**  
NIP. 19890224 201503 2 006

  
**Nurul Husnah Mustika Sari, M.Pd.**  
NIP. 19910906 202012 2 019

Pekalongan, 12 Mei 2024

Disahkan oleh  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

  
**Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag**  
NIP. 19730112 200003 1 001

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi kekuatan, kesehatan, kelancaran, dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam yang semoga selalu tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, serta pengikut-Nya. Dengan rasa syukur penulis persembahkan karya tulis ini kepada:

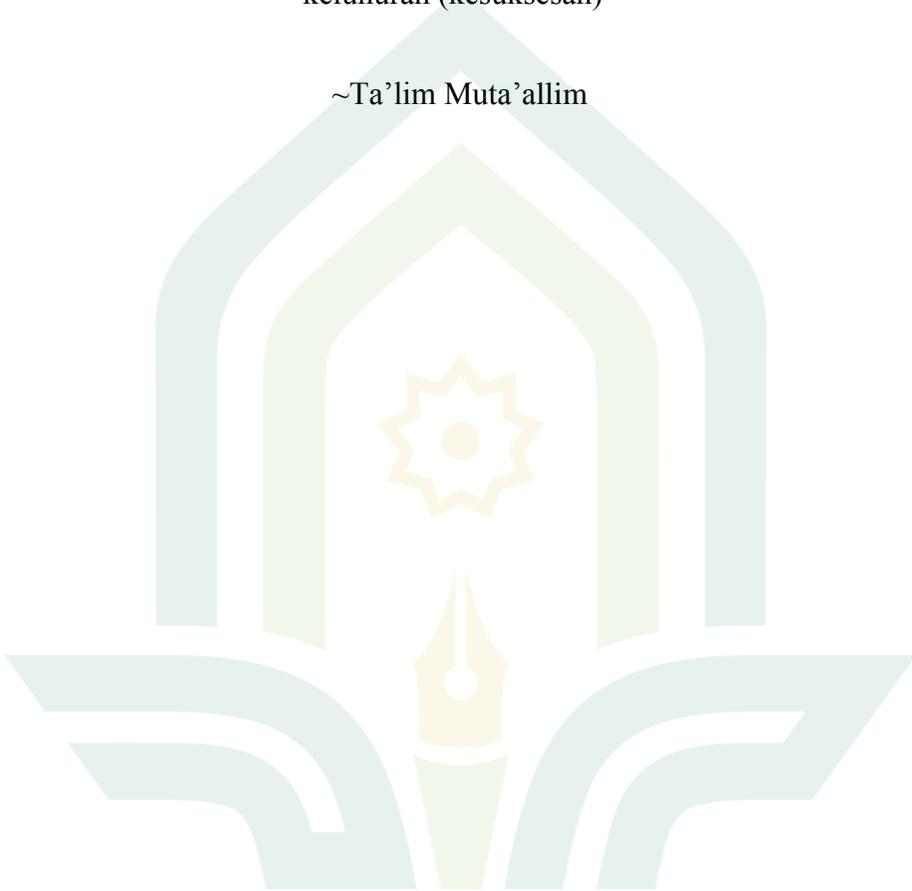
1. Kedua orang tua tercinta, Ibu Tianah, dan Bapak Rohmat, serta seluruh keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan selalu mendo'akan.
2. Adik tersayang, Aini Zulfiana yang telah memberi semangat dan dukungannya.
3. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan karya ini.
4. Segenap dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi bagi saya untuk menyelesaikan kuliah strata 1 dengan baik.
5. Teman – teman satu perjuangan yang selalu mendukung saya.
6. Almamater Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

## MOTO

بِقَدْرِ الْكَدِّ تُكْتَسَبُ الْمَعَالِي

“Sejauh mana ukuran kerja kerasmu, begitu pula ukuran engkau meraih  
keluhuran (kesuksesan)”

~Ta’lim Muta’allim



## ABSTRAK

Fiatiatin. 2024. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika berbantuan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika dalam Materi Bangun Ruang di SMP Satu Atap Gembong*. Skripsi. Pekalongan: UIN K.H. Abdurrahman Wahid. Heni Lilia Dewi, M. Pd.

**Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika, Augmented Reality, Kemampuan Literasi Matematika, Bangun Ruang.**

Kemampuan literasi matematika dapat dijelaskan sebagai pengetahuan dan penerapan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari. Selain pengetahuan akademik, literasi matematika juga mencakup kemampuan menggunakan matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari. Namun, Indonesia termasuk dalam 10 negara dengan kemampuan literasi matematika rendah. Minimnya minat serta kesadaran guru untuk menyiapkan media dalam setiap pembelajaran juga menjadi salah satu indikator rendahnya tingkat kemampuan literasi matematika. Pemberian media pembelajaran berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis etnomatematika serta berbantuan *Augmented Reality* pada materi bangun ruang diharapkan mampu membantu meningkatkan motivasi, dan kemampuan literasi matematika siswa.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana hasil validasi pengembangan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality*? 2) Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality*? 3) Bagaimana keefektifan hasil pengembangan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dalam materi bangun ruang sisi datar di SMP Satu Atap Gembong? Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Satu Atap Gembong.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dan model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE atau *Analyzing*,

*Designing, Developing, Implementing, Evaluating.* Teknik pengumpulan data berupa dokumentasi, angket, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil kevalidan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* yang dinilai berdasarkan validitas LKPD mendapatkan skor rata rata 79% dari ahli media, dan 83% dari ahli materi. LKPD ini juga dinyatakan praktis untuk digunakan berdasarkan angket hasil respons guru sebesar 84% dan skor dari respons siswa sebesar 80%. Keefektifan LKPD memiliki skor ketuntasan 87% pada uji coba *post-test* siswa. Selain itu, untuk mengetahui keefektifan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* peneliti menggunakan uji *paired sample t-test* pada hasil *pre-test* dan *post-test* yang kemudian mendapatkan skor rata – rata 45,67 pada hasil *pre-test*, dan 83,90 pada hasil *post-test*, serta hasil signifikannya yaitu 0,000 yang kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre – test* dan *post – test*, hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika dalam Materi Bangun Ruang di SMP Satu Atap Gembong ”. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis beranggapan bahwa skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan. Tetapi penulis menyadari bahwa tidak menutup kemungkinan di dalamnya terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Pekalongan, 30 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
A. Deskripsi Teori .....	7
B. Penelitian yang Relevan .....	23
C. Kerangka Berpikir .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
A. Model Pengembangan .....	30
B. Prosedur Pengembangan .....	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
D. Subjek Penelitian .....	36
E. Teknik Pengumpulan Data .....	36
F. Teknik Analisis Data .....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan .....	74

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran .....	77

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator Literasi Matematika .....	16
Tabel 3.1. Kategori Kevalidan Media .....	38
Tabel 3.2 Kategori Kepraktisan Media Aspek Teori .....	39
Tabel 3.3 Kategori Kepraktisan Media Aspek Praktik .....	39
Tabel 4.1. Hasil Validasi Ahli Media .....	61
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi .....	61
Tabel 4.3. Hasil Angket Respons Guru .....	67
Tabel 4.4. Hasil Angket Respons Siswa .....	68
Tabel 4.5 Hasil Lembar Validasi <i>Pre – test</i> dan <i>Post - test</i> .....	70
Tabel 4.6 Daftar nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siswa kelas VIII di SMP Satu Atap Gembong .....	71
Tabel 4.7. Hasil Uji <i>Paired Sample T-test</i> .....	73
Tabel 4.8. Hasil Uji <i>Paired Sample T-test Group Statistics</i> .....	74



## DAFTAR BAGAN

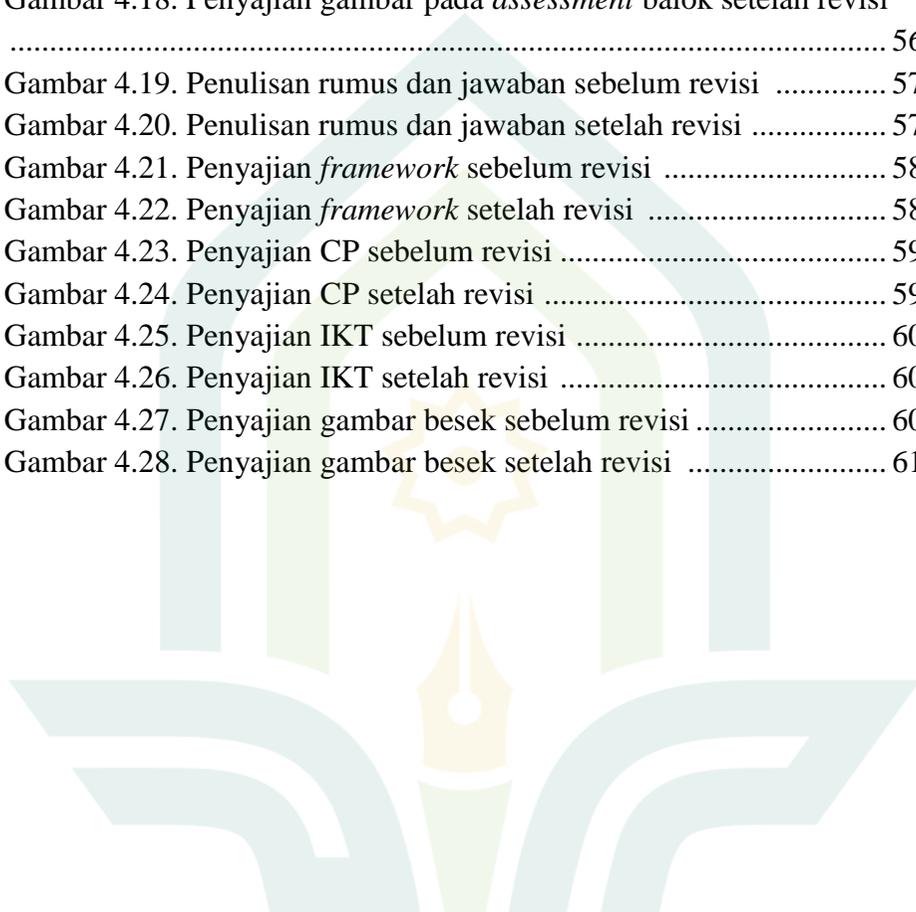
Bagan 2.1. Kerangka Berpikir .....	29
------------------------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Balok.....	19
Gambar 2.2. Bidang Diagonal Balok.....	19
Gambar 2.3. Kubus.....	20
Gambar 2.4. Bidang Diagonal Kubus.....	20
Gambar 2.5. Limas Segiempat .....	21
Gambar 2.6. Prisma Segitiga .....	21
Gambar 3.1. Penyiapan Aset Gambar dan aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	32
Gambar 3.2. Penyiapan Sampul LKPD .....	32
Gambar 3.3. Penyiapan LKPD Sesuai dengan Penempatannya.....	33
Gambar 3.4. Tampilan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Bangun Ruang ...	33
Gambar 4.1. Tampilan <i>Cover</i> LKPD Berbasis Etnomatematika Berbantuan <i>Augmented Reality</i> .....	45
Gambar 4.2. Tampilan Daftar Isi LKPD Berbasis Etnomatematika Berbantuan <i>Augmented Reality</i> .....	46
Gambar 4.3. Tampilan Isi Materi LKPD Berbasis Etnomatematika Berbantuan <i>Augmented Reality</i> .....	46
Gambar 4.4. Tampilan <i>Assesment</i> LKPD Berbasis Etnomatematika Berbantuan <i>Augmented Reality</i> .....	47
Gambar 4.5. Tampilan <i>Marker</i> untuk diScan .....	47
Gambar 4.6. Tampilan Awal Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	48
Gambar 4.7. Tampilan Ketika <i>Marker</i> diScan .....	48
Gambar 4.8. Tampilan Ketika Ke Menu Rumus .....	48
Gambar 4.9. Tampilan Ketika Ke Menu Jaring - Jaring .....	49
Gambar 4.10. Tampilan Ketika Ke Menu Rusuk .....	49
Gambar 4.11. Penyiapan Aset Gambar dan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	51
Gambar 4.12. Penyiapan Sampul LKPD .....	52
Gambar 4.13. Penyusunan LKPD Sesuai dengan Penempatannya .....	52
Gambar 4.14. Tampilan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Bangun Ruang .	53

Gambar 4.15. Penyajian Link <i>download</i> Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Sebelum Revisi .....	55
Gambar 4.16. Penyajian Link <i>download</i> Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Setelah Revisi .....	55
Gambar 4.17. Penyajian gambar pada <i>assessment</i> balok sebelum revisi .....	56
Gambar 4.18. Penyajian gambar pada <i>assessment</i> balok setelah revisi .....	56
Gambar 4.19. Penulisan rumus dan jawaban sebelum revisi .....	57
Gambar 4.20. Penulisan rumus dan jawaban setelah revisi .....	57
Gambar 4.21. Penyajian <i>framework</i> sebelum revisi .....	58
Gambar 4.22. Penyajian <i>framework</i> setelah revisi .....	58
Gambar 4.23. Penyajian CP sebelum revisi .....	59
Gambar 4.24. Penyajian CP setelah revisi .....	59
Gambar 4.25. Penyajian IKT sebelum revisi .....	60
Gambar 4.26. Penyajian IKT setelah revisi .....	60
Gambar 4.27. Penyajian gambar besek sebelum revisi .....	60
Gambar 4.28. Penyajian gambar besek setelah revisi .....	61



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 3 Angket Validasi Aspek Materi
- Lampiran 4 Angket Validasi Aspek Media
- Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen *Pre – test*
- Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen *Post – test*
- Lampiran 7 Angket Respons Guru terhadap Penggunaan Produk
- Lampiran 8 Angket Respons Siswa terhadap Penggunaan Produk
- Lampiran 9 Kisi – Kisi Soal Kemampuan Literasi Matematika
- Lampiran 10 Instrumen Soal *Pre-test*
- Lampiran 11 Instrumen Soal *Post-test*
- Lampiran 12 Kunci Jawaban *Pre-test*
- Lampiran 13 Kunci Jawaban *Post-test*
- Lampiran 14 Hasil Validasi Ahli Media 1
- Lampiran 15 Hasil Validasi Ahli Media 2
- Lampiran 16 Hasil Validasi Ahli Materi 1
- Lampiran 17 Hasil Validasi Ahli Materi 2
- Lampiran 18 Hasil Validasi *Pre – test* dan Surat Pernyataan
- Lampiran 19 Hasil Validasi *Post – test* dan Surat Pernyataan
- Lampiran 20 Hasil Angket Respons Guru terhadap Penggunaan Produk

Lampiran 21 Dokumen Penelitian Lapangan

Lampiran 22 Biodata Peneliti

Lampiran 23 LKPD Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis  
Etnomatematika Berbantuan Augmented Reality



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah sekelompok simbol dan aturan. Matematika merupakan materi yang dipelajari siswa di jenjang pendidikan formal. Matematika memegang peran penting dalam kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup> Namun sayangnya banyak siswa merasa kesulitan mempelajarinya. Faktor – faktor yang mempengaruhinya antara lain (1) siswa menganggap bahwa matematika itu rumit, dan (2) siswa cenderung menganggap matematika sebagai musuh<sup>2</sup>. Dengan demikian siswa kurang mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari – hari atau biasa disebut sebagai kemampuan literasi matematika.

Berbicara mengenai kemampuan literasi matematika, tercatat bahwa sejak tahun 2000, Indonesia telah terus berpartisipasi dalam survei *Program for International Student Assessment (PISA)*. Sayangnya, hasil survei menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika Indonesia tergolong rendah. Pada tahun 2015, Indonesia peringkat 69 dari total 76 negara yang disurvei oleh PISA.<sup>3</sup> Pada tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat ke-74 dari total 79 negara dalam kategori kemampuan membaca. Indonesia menempati peringkat ke-73 dan ke-71 dalam kemampuan matematika dan sains<sup>4</sup>. Terdapat beberapa faktor yang

---

<sup>1</sup> Sarwoedi, dkk. “Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa” (Bengkulu: *Jurnal Pendidikan*

<sup>2</sup> Mohammad Kholil dan Silvi Zulfiani. “Faktor – Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Intidaiyah Da’watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi” (Jember: *Jurnal Of Primary Education* Vol. 1 No. 2, 2020), hlm. 152.

<sup>3</sup> M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa. “Kemampuan literasi matematika siswa SMP ditinjau dari gaya belajar” (Mataram: *BETA Jurnal Tadris Matematika* Vol. 10 No. 2, 2017), hlm. 224.

<sup>4</sup> La Hewi dan Muh. Shaleh. “Refleksi Hasil PISA (*The Programme For International Student Assessment*): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini)” (Kendari: *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi* Vol. 04, No. 01, 2020), hlm. 30.

mempengaruhi hasil PISA di Jepang dan negara-negara lainnya. Faktor-faktor tersebut mencakup literasi membaca, sikap terhadap matematika, hubungan antara guru dan siswa, komunikasi siswa dengan orang tua, serta penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar yang memiliki pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan literasi di Jepang dan negara lainnya.<sup>5</sup>

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, bahwa kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih relatif rendah. Salah satunya yaitu siswa kelas VIII SMP Satu Atap Gembong. Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan siswa kelas VIII dan guru pengampu kelas tersebut, siswa di SMP Satu Atap Gembong masih memiliki tingkat literasi matematika yang relatif rendah. Contohnya, Para siswa di SMP tersebut mengalami kesulitan dalam memahami cara menerapkan konsep bangun datar di kehidupan sehari-hari atau dalam situasi pemecahan masalah yang sederhana. Selain itu, media pembelajaran matematika di SMP tersebut belum mengaitkan dengan budaya sekitar dalam proses pembelajaran.

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka diperlukan inovasi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi agar kemampuan literasi matematika terwujud. Kemampuan literasi matematika dapat dijelaskan sebagai pengetahuan dan penerapan matematika dasar dalam kehidupan nyata<sup>6</sup>. Kemampuan literasi matematika sangatlah penting. Inovasi yang dapat dilakukan guru agar mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika adalah dengan mengembangkan media pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis Etnomatematika dan berbantuan teknologi seperti *Augmented Reality*.

---

<sup>5</sup> M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa. "Kemampuan literasi matematika siswa SMP ditinjau dari gaya belajar" (Mataram: *BETA Jurnal Tadris Matematika* Vol. 10 No. 2, 2017), hlm. 225.

<sup>6</sup> Sefna Rismen, dkk. "Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Belajar" (Sumatera Barat: *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 06, No. 01, 2022), hlm. 348.

Etnomatematika sebagai jembatan yang menghubungkan antara budaya dan matematika, menggunakan etnomatematika sebagai metode pembelajaran akan memastikan bahwa materi yang diajarkan sesuai dengan latar belakang budaya siswa. Selain itu, indikator etnomatematika juga relevan dengan literasi matematika yaitu membantu siswa memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan menggunakan konsep dan praktik matematika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>7</sup> Sehingga siswa dapat menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari – hari. Sedangkan *Augmented Reality* adalah teknologi yang menambahkan objek maya ke dalam dunia nyata<sup>8</sup>, sehingga siswa tertarik untuk mempelajari materi yang diberikan. Selain itu, di SMP Satu Atap Gembong sudah menerapkan kurikulum Merdeka Belajar, sehingga dengan penggunaan *Augmentd Reality* ini dapat membantu pemenuhan tuntutan kurikulum dalam sekolah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika dalam Materi Bangun Ruang di SMP Satu Atap Gembong”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil validasi pengembangan LKPD berbasis Etnomatematika berbantuan *Augmented Reality*?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan LKPD berbasis Etnomatematika berbantuan *Augmented Reality*?
3. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan LKPD berbasis Etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* (AR) untuk

---

<sup>7</sup> I Made Surat. “Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika” (Bali: *Emasains* Vol. VII No. 2, 2018), hlm. 144.

<sup>8</sup> Ani Ismayani, *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020), hlm. 216

meningkatkan kemampuan literasi matematika dalam materi bangun ruang di SMP Satu Atap Gembong?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis hasil validasi pengembangan LKPD berbasis Etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* (AR)
2. Untuk menganalisis kepraktisan hasil pengembangan LKPD berbasis Etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* (AR)
3. Untuk menganalisis keefektifan hasil pengembangan LKPD materi Bangun Ruang berbasis Etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Satu Atap Gembong.

### **D. Manfaat Penelitian**

Kegunaan penelitian ini meliputi kegunaan secara teoritis dan praktis, yaitu:

1. Secara Teoritis
  - a. Memberikan pengetahuan serta informasi bagi tenaga pendidik dan siswa mengenai LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality*.
  - b. Memberikan informasi bagi tenaga pendidik mengenai teknologi *Augmented Reality* yang dapat meningkatkan rasa ketertarikan siswa untuk mempelajari materi yang diberikan.
  - c. Memberikan pengetahuan kepada tenaga pendidik bahwa LKPD yang berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.
2. Secara Praktis
  - a. Produk hasil pengembangan produk dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.
  - b. LKPD yang dihasilkan diharapkan dapat membantu guru untuk meningkatkan rasa ketertarikan siswa untuk belajar matematika khususnya materi bangun ruang sisi

datar, serta membantu guru dalam mengoptimalkan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi.

- c. LKPD yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah dalam setiap pelajaran matematika.

## **E. Sistematika Penulisan**

Skripsi penelitian pengembangan ini terdiri dari lima bab utama dan bagian akhir. Setiap bab utama terdiri dari beberapa sub – bab, Berikut sistematika penulisan skripsi pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dalam materi bangun ruang di SMP Satu Atap Gembong.

### **1. Bab I Pendahuluan**

Bab I terdiri dari lima sub – bab, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

### **2. Bab II Landasan Teori**

Bab II terdiri dari tiga sub – bab yaitu deskripsi teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir.

### **3. Bab III Metode Penelitian**

Bab III terdiri dari enam sub-bab, yaitu model pengembangan, prosedur pengembangan, tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

### **4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab IV terdiri dari tiga sub-bab, yaitu desai awal produk, uji coba lapangan, dan desain akhir produk.

6

5. Bab V Penutup

Bab V terdiri dari dua sub-bab, yaitu simpulan dan saran.

6. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar Pustaka dan lampiran



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pada pengembangan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* pada materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP Satu Atap Gembong dan sudah diuji cobakan, memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kevalidan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* yang dinilai berdasarkan angket validasi ahli media dan ahli materi memperoleh skor rata – rata sebesar 79% dengan kategori “valid” oleh ahli media, dan memperoleh persentase 83% dengan kategori “valid” oleh ahli materi, yang artinya LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.
2. Tingkat kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* dinilai berdasarkan hasil validasi serta angket guru dan siswa memperoleh skor rata – rata sebesar 81% dengan kategori “praktis untuk digunakan dengan sedikit revisi” pada aspek teori, dan 82% dengan kategori “praktis untuk digunakan dengan sedikit revisi” pada aspek praktik. Yang artinya LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* dapat dikatakan praktis untuk digunakan.
3. Tingkat keefektifan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* dinilai berdasarkan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa memperoleh skor rata -rata sebesar 23% pada hasil *pre-test* dan 87% pada hasil *post-test*. Terdapat nilai rata – rata yang cukup signifikan antara 23%

menjadi 87%. Selain itu, untuk mengetahui keefektifan LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* peneliti menggunakan uji *paired sample t-test* pada hasil *pre-test* dan *post-test* yang kemudian mendapatkan skor rata – rata 45,67 pada hasil *pre-test*, dan 83,90 pada hasil *post-test*, serta hasil signifikannya yaitu 0,000 yang kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima mengindikasikan bahwa LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* secara signifikan meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar di SMP Satu Atap Gembong. Artinya, hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang digunakan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pembelajaran matematika. Hal ini membuktikan bahwa LKPD berbasis etnomatematika berbantuan *Augmented Reality* efektif untuk digunakan dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi matematika pada siswa kelas VIII SMP Satu Atap Gembong.

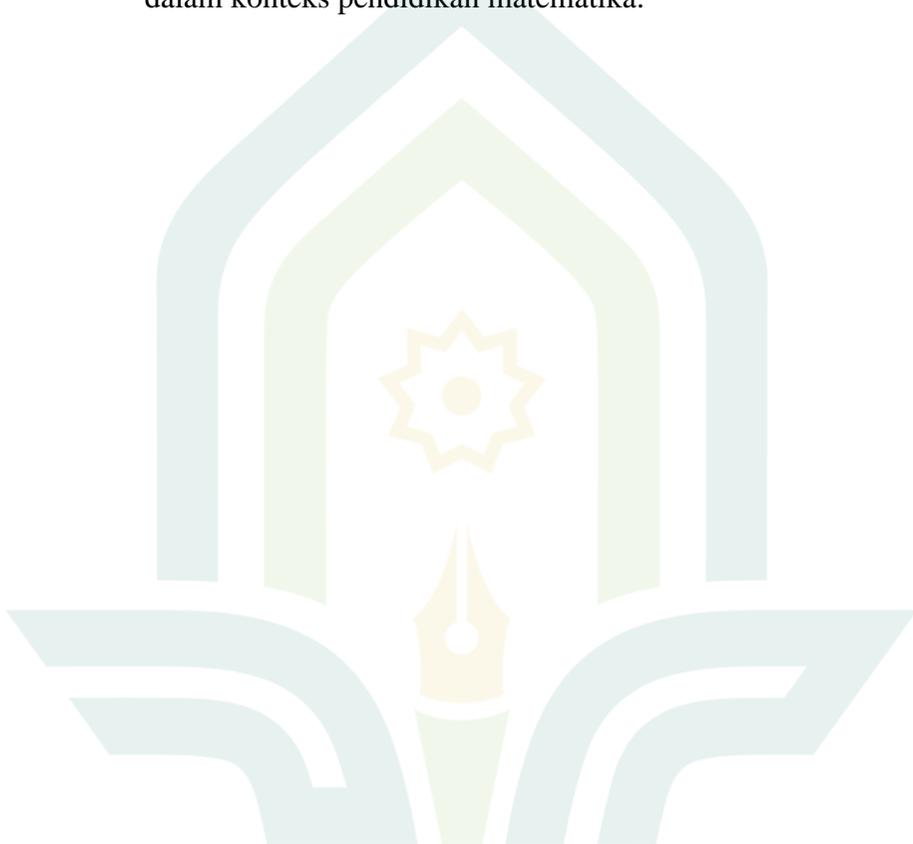
## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan saran – saran sebagai berikut:

1. LKPD yang merupakan produk hasil pengembangan dalam penelitian ini terbatas hanya pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII saja. Oleh karena itu, diharapkan terdapat lebih banyak pihak yang berminat untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dan berbantuan teknologi pada materi yang lain
2. LKPD masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi tampilan media maupun penyajian materi. Oleh karena itu, pada pengembangan media pembelajaran selanjutnya

diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik dan lebih berkualitas dalam berbagai aspek.

3. Bagi peneliti berikutnya yang masih relevan dengan penelitian ini, disarankan untuk melibatkan sampel siswa yang lebih luas dan representatif dari berbagai tingkat sekolah dan latar belakang budaya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih luas tentang potensi etnomatematika dalam konteks pendidikan matematika.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Fajar Ramadhan, dkk. (2021). "Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality (AR)". *JTSI: Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 2, No. 2.
- Agustika, G. & A. Laksmi. (2022). "Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Berbudaya Melalui LKPD Interaktif Menggunakan Model". *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, Vol. 5, No. 1.
- Albar, Rafi, dkk. (2022). "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Materi Phytagoras untuk Meningkatkan Literasi Matematika". *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 3.
- Alifia Sri Agustin, dkk. (2022). "Etnomatematika pada Kebudayaan Jawa dalam Mengembangkan Literasi Matematika Siswa". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IV (Sandika IV)*, Vol. 4, No.1.
- Ambardi, dkk. (2022). "Dampak Pandemi Terhadap Profitabilitas Perusahaan Industri Farmasi". *Hombis Jurnal*.
- Andini, N. M. (2022). "Pengembangan Aplikasi "ZYRA" Berbasis Android Mobil Legend dan Terintegrasi Augmented Reality Sebagai Media Belajar Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII". *Skripsi S1 Pekalongan: IAIN Pekalongan (Sekarang UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan)*
- Anwar, S. (2023). *Four Steps Teaching Material Development (4STMD)*. Bandung: Indonesia Emas Group.
- Ardella, Nadia Rizki, dkk. (2022). *Bahan Ajar Bangun Sisi Datar Berbasis Problem Based Learning untuk Kelas VIII Semester 2 SMP/MTs*. Lakeisha.
- Astuti, Puji. (2018). "Kemampuan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi". *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional MAtematika*, Vol. 1.
- Dani, H. (2021). "Studi Terhadap Media Augmented Reality (AR) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada KD

- Memahami Jenis-Jenis Alat Berat". *JKPTB: Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, Vol. 7, No. 1.*
- D.I.Yogyakarta, F. M. (2019). *Instrumen Penilaian Keterampilan Mata Pelajaran Sosiologi SMA LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)*. Yogyakarta: Forum MGMP.
- Dominikus, W. S. (2021). *Hubungan Etnomatematika Adonara dan Matematika Sekolah – Etnografi Matematika di Adonara*. Malang: Media Nusa Creative.
- Eko Susanto, M. d. (2022). "Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Rumah Limas dengan Menggunakan Metode Inkuiri". *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.7, No. 1.*
- Fida Lestari, dkk. (2020). "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V SD". *Jurnal Wahana Didaktika, Vol. 18, No. 3.*
- Fitriani, E. (2017). "Penggunaan Laporan Hasil Belajar Siswa (LHBS) dalam Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar". *Education: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 7, No. 1.*
- Hasyim, Adelina. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Hewi, La & Muh, Shaleh (2020). "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment)". *Kendari: Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi, Vol. 04, No. 01.*
- Ismayani, Ani. (2020). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kholil, Mohammad & Silvi Z. " Faktor – Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Intidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi" *Jurnal Of Primary Education* Vol. 1 No. 2.
- Lindawati, S. (2018). "Literasi Matematika dalam Proses Belajar Matematika di Sekolah Menengah Atas". *Jurnal PRINSIP Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 1.*

- Mila, L. A. (2019). *Pengembangan media Berkas Android pada Pembelajaran Matematika Realistik*. Surabaya: UIN Sunan Ampel.
- Muhammad, Azamul F. N. & Noer Intan N. (2018). "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Kelas III Kelas III Sekolah Dasar". *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, Vol. 4, No. 1.
- Mustaqim, Ilmawan & Nanang K. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*". *Jurnal Edukasi Elektro*, Vol. 1, No.1.
- Nisa, NAK, dkk. (2018). "Pengembangan Instrumen Assesment Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Lembar Kerja Peserta Didik Kelas VII SMP". *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2.
- Nasution, Nurlina, dkk. (2022). *Augmented Reality dan Pembelajaran di Era Digital*. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.
- Pribadi, B. A. (2016). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Ramdhani, Rahmi, dkk. (2023). *Model Ethno - Flipped Classroom: Solusi Pembelajaran Fleksibel dan Bermakna*. Bandung: Indoneia Emas Group.
- Rahmawati, L. H. (2018). "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTPK di SMK Negeri 1 Jombang" . *JPAP: Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, Vol. 8, No, 1.
- Ramdhani, Lisda, dkk. (2023). *Literasi Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Rismen, Sefna, dkk. (2022). "Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Belajar". *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 06, No. 01.

- Riyadi, S. (2017). *Kumpulan Soal Be Smart Matematika*. Semarang: Grafindo Media Pratama.
- Riza, Muhammad, dkk. (2022). "Pengembangan LKPD Elektrik Materi Perbandingan Trigonometri Pada Segotoga Siku - Siku Berbasis Etnomatematika". *Jurnal Deriyat*, Vol. 9, No. 1.
- Saputri, Nora Chusna, dkk. (2021). "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID19". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Sari, N. L. (2012). *Asyiknya Belajar Bangun Ruang dan Sisi Datar*. Lakesisha: Anggota IKAPI No. 181/JTE.
- Sarwoedi, dkk. (2018). "Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* Vol. 03, No. 02.
- Setiana, David Slamet, dkk. (2021). "Eksplorasi Etnomatematika di Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan Pengintegrasian ke dalam Pembelajaran Matematika". *Ethnomatematika Journal*, Vol. 2, No. 1.
- Surat, I. M. (2018). "Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika". *Bali: Emasains*, Vol. VII, No. 2.
- Syawahid, M. & Susilahudin Putrawangsa. (2017). "Kemampuan literasi matematika siswa SMP ditinjau dari gaya belajar". *Mataram: BETA Jurnal Tadris Matematika*, Vol. 10, No. 2, 224.
- Tafonao, T. (2018). "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa" . *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2.
- Wati, Desi K, dkk., (2022). "Kevalidan dan Kepraktisan Bahan Ajar Matematika Berbantuan *FlipHtml5* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Koordinat Kartesius". *Journal for Research in Mathematics Learning*, Vol. 5, No. 3.

Weniarni, Listin, dkk. (2022). *Implementasi Etnomatematika pada Batik Jlamprang Pekalongan*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.



## Lampiran 22

### BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Fitiatin

Tempat, Tanggal lahir : Pekalongan, 29 Juli 2002

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Hobi : Menanam sayur

Cita- Cita : Tenaga Pendidik

Alamat :  
Desa Gembong, Kecamatan  
Kandangserang, Kabupaten Pekalongan

Kewarganegaraan : Indonesia

E-mail : [fitiatin0702@gmail.com](mailto:fitiatin0702@gmail.com)

Media Sosial : Fiti Ar (Instagram dan Facebook)

Program Studi : Tadris Matematika