

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII**

**Oleh:
DWI RAHMAWATI
NPM. 2101061005**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS JURAI SIWO LAMPUNG
1446 H / 2025 M**

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar S.Pd

Oleh:
DWI RAHMAWATI
NPM: 2101061005

Pembimbing: Selvi Loviana, M.Pd

**Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**UNIVERSITAS JURAI SIWO LAMPUNG
1446 H / 2025 M**

PERSETUJUAN

JUDUL : PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII
Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 07 Mei 2025
Pembimbing



Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan untuk Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di Metro

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka artikel penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

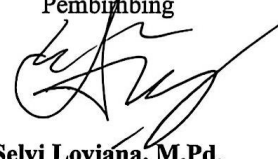
Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika


Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Metro, 07 Mei 2025
Pembimbing


Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B- 1516 / 14.28.1 / D / RP .00.9/06/2025

Skrripsi dengan judul: PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII, yang disusun oleh: Dwi Rahmawati, NPM: 2101061005 Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Rabu/14 Mei 2025

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Selvi Loviana, M.Pd.

Penguji I : Endah Wulantina, M.Pd.

Penguji II : Fertilia Ikashaum, M.Pd.

Sekretaris : Nur Indah Rahmawati, M.Pd.



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Siti Annisah, M.Pd.

NIP. 19800607 200312 2 003

ABSTRAK

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII

Oleh:

Dwi Rahmawati

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh peserta didik yang sering merasa kesulitan dalam membedakan, dan menentukan antara relasi dan fungsi. Peserta didik juga sulit dalam menghubungkan konsep ini dengan pengalaman sehari-hari mereka. Sehingga mengakibatkan hasil tingkat ketuntasan pembelajaran rendah pada saat evaluasi belajar. Selain itu, peserta didik membutuhkan suatu bahan ajar yang menarik, mudah dibawa dan diakses kapan saja maupun di mana saja. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD dengan berbasis etnomatematika menggunakan aplikasi *Canva* dan *liveworksheet* pada konsep relasi dan fungsi yang valid dan praktis.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menghasilkan produk E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi. Prosedur penelitian menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*, yang terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Tahap uji coba produk dilakukan terhadap 32 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Purbolinggo. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan angket respon siswa.

Hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 85,63% dengan kriteria validasi “Sangat Valid”. Analisis angket respon siswa pada tahap uji coba terbatas diperoleh rata-rata persentase sebesar 81% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: E-LKPD, Etnomatematika, Pengembangan, Relasi dan Fungsi

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Rahmawati

NPM : 2101061005

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 05 Juni 2025
Saya menyatakan,

Dwi Rahmawati
NPM. 2101061005

MOTTO

فَاصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ

"Maka bersabarlah, sesungguhnya janji Allah itu benar"

(Q.S Ar-Rum:60)

“Untungnya, bumi masih berputar. Untungnya, ku tak pilih menyerah. Untungnya, ku bisa rasa. Hal-hal baik yang datangnya belakangan.”

(Bernadya)

“Katakan pada dirimu besok mungkin kita sampai dan besok mungkin tercapai”

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan, dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya. Rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra - Hindia)

"Ibu mempertaruhkan nyawanya untuk memberiku kehidupan. Maka hidupku harus bermakna untuknya"

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang maha Kuasa atas segala nikmat yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, saya persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan rasa hormat dan kasih sayang yang tulus kepada:

1. Teristimewa Super hero tanpa jubah dalam hidupku yaitu Ibu Purwati yang telah menjadi cahaya dalam setiap langkah perjalanan hidup penulis. Tanpa perjuangan dan pengorbanan Ibu meski harus berjuang seorang diri, pencapaian ini tidak akan pernah ada. Semua doa yang tak pernah putus, dan atas cinta yang tak pernah berkurang. Terima kasih telah percaya pada mimpi putri kecilmu dan berjuang keras agar mimpi itu menjadi kenyataan.
2. Bapak Wasito, yang mengajarkan tentang kemandirian melalui ketidakhadirannya. Sosok yang seharusnya menjadi teladan namun memilih meninggalkan tanggung jawabnya. Skripsi ini dipersembahkan juga untukmu, sebagai bukti bahwa hidup terus berlanjut dan impian tetap dapat diraih.
3. Mbah Jaimin yang masih memberikan semangat dan untuk Almh Mbok Rukijah yang selalu hadir dalam setiap doaku. Kalian membesarkan dengan penuh kasih sayang di saat orang lain tak mampu, yang rela menunda masa istirahat untuk membesarkan cucunya. Setiap perjuangan, pengorbanan, dan setiap doa telah membawa hingga titik ini.
4. Keluarga terdekat yang senantiasa memberikan dukungan dan dorongan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

5. *Partner* terbaik Septya Damayanti, Putri Diah Halawati, Staniyatu Syifa, Jezlina Hamid, Elsa Ega Ardita, Cyara Ciwi Ayuningtiyas, Meliana Putri, Indah Nurpita Sari segala bantuan, masukan, dan kebersamaan yang telah terjalin. Di setiap lembar skripsi ini, tercatat kenangan indah tentang kalian yang rela meluangkan waktu demi kesuksesan peneliti.
6. Terakhir untuk diri yang telah berjuang dengan begitu hebat, yang mampu bangkit setiap kali terjatuh, yang tetap tersenyum meski air mata tak berhenti mengalir, dan yang terus melangkah walau dengan hati yang terluka. Terima kasih telah menjadi sekuat ini yang tidak memilih menyerah meski dunia seakan runtuh. Untuk air mata yang telah mengalir, untuk malam-malam yang telah dilalui, untuk segala perjuangan yang telah dihadapi skripsi ini penulis persembahkan sebagai hadiah atas ketangguhan diri sendiri. Tidak ada yang tidak mungkin ketika kita berani bangkit dari keterpurukan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul *“Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII”*. Shalawat serta salam senantiasa terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi teladan dan panutan bagi semua umat.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung untuk memperoleh gelar S.Pd. Penyelesaian skripsi ini dapat terlaksana berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

- 1) Ibu Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd, Kons. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
- 2) Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
- 3) Ibu Juitaning Mustika, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
- 4) Ibu Selvi Loviana, M.Pd selaku pembimbing skripsi yang telah memberi bimbingan ilmu yang sangat berharga dalam mengarahkan dan memberikan motivasi.
- 5) Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd dan Bapak Abdul Rohman, S.Pd selaku ahli materi yang telah memberikan saran terhadap produk yang dikembangkan.

- 6) Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd dan Bapak Mahfud, S.Pd.I selaku ahli media yang telah memberikan saran terhadap produk yang dikembangkan.
- 7) Segenap dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
- 8) Bapak/Ibu Dewan Guru Matematika SMP Negeri 1 Purbolinggo yang telah memberikan informasi dan izin untuk melakukan kegiatan penelitian.
- 9) Siswa/siswi SMP Negeri 1 Purbolinggo yang telah memberikan waktu dan kesediaan untuk menjadi subjek dalam penelitian skripsi ini.
- 10) Seluruh rekan serta sahabat seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, dukungan serta doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 11) Pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.

Saran dan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini sangat diharapkan dan akan diterima sebagai bahan untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita.

Metro, 05 Juni 2025
Peneliti



Dwi Rahmawati
NPM. 2101061005

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	vii
MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Pengembangan	10
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	10
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kajian Teori.....	13
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	13
2. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD).....	16
2. Etnomatematika	20
3. Relasi dan Fungsi.....	23
B. Kajian Studi yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Prosedur Pengembangan	36
1. Potensi dan Masalah	37
2. Pengumpulan Data	38
3. Desain Produk.....	39
4. Validasi Desain	39
5. Revisi Desain	40

6. Uji Coba Produk	40
7. Revisi Produk.....	40
C. Uji Coba Produk	41
1. Desain Uji Coba.....	41
2. Subjek Uji Coba.....	41
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	42
1. Teknik Pengumpulan Data.....	42
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	43
E. Teknik Analisis Data	45
1. Analisis Validitas	46
2. Analisis Angket Respon Peserta Didik (Kepraktisan).....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	50
1. Potensi dan Masalah	50
2. Pengumpulan Data	51
3. Desain Produk.....	53
4. Validasi Desain	61
5. Revisi Desain	63
6. Uji Coba Produk	72
7. Revisi Produk.....	74
B. Pembahasan	74
1. Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika.....	74
2. Kepraktisan E-LKPD Berbasis Etnomatematika.....	79
C. Keterbatasan Penelitian	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	83
A. Simpulan.....	83
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	91
RIWAYAT HIDUP	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Nilai Ulangan Harian Materi Relasi dan Fungsi	6
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	44
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	44
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	45
Tabel 3. 4 Penskoran Penilaian Validasi.....	46
Tabel 3. 5 Kriteria Uji Kevalidan E-LKPD	47
Tabel 3. 6 Penskoran Penilaian Kepraktisan.....	48
Tabel 3. 7 Kriteria Uji Kepraktisan E-LKPD	49
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi	62
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Media.....	63
Tabel 4. 3 Kritik dan Saran Ahli Materi	64
Tabel 4. 4 Kritik dan Saran Ahli Media	67
Tabel 4. 5 Hasil Respon Peserta Didik	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Model Borg and Gall	37
Gambar 4. 1 Cover Depan E-LKPD	54
Gambar 4. 2 Halaman Judul.....	54
Gambar 4. 3 Kata Pengantar E-LKPD	55
Gambar 4. 4 Daftar Isi E-LKPD	56
Gambar 4. 5 Silabus E-LKPD.....	56
Gambar 4. 6 Materi Relasi dan Fungsi.....	58
Gambar 4. 7 Kegiatan Belajar 1	59
Gambar 4. 8 Kegiatan Belajar 2	60
Gambar 4. 9 Penutup E-LKPD.....	61
Gambar 4. 10 Perbaikan Video Pembelajaran	65
Gambar 4. 11 Perbaikan Noktah Pada Diagram Kartesius	66
Gambar 4. 12 Perbaikan Soal Pada Rumus Fungsi.....	66
Gambar 4. 13 Perbaikan Tampilan Gambar.....	69
Gambar 4. 14 Perbaikan Tanda Pada Soal Relasi dan Fungsi	70
Gambar 4. 15 Perbaikan Penulisan	71
Gambar 4. 16 Dokumentasi Proses Pembelajaran Tahap Uji Coba.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Prasurvei.....	92
Lampiran 2 Balasan Surat Prasurvei	93
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi.....	94
Lampiran 4 Surat Izin Research	95
Lampiran 5 Surat Balasan Izin Research	96
Lampiran 6 Surat Tugas	97
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi	98
Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro	99
Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi.....	100
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi.....	108
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Media	114
Lampiran 12 Hasil Angket Respon Peserta Didik	120
Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi.....	122
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media	123
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik	124
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian	125
Lampiran 17 Link dan Barcode E-LKPD Matematika	126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pewarisan nilai-nilai kultural antar generasi dilakukan melalui usaha terencana yang disebut pendidikan.¹ Pendidikan adalah pengembangan lingkungan dan proses belajar yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, budi pekerti, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan bagi dirinya dan masyarakat yang diwujudkan dalam diri.² Berdasarkan pengertian di atas pendidikan merupakan proses terencana untuk mewariskan nilai budaya antar generasi. Proses ini dilakukan melalui pengembangan lingkungan belajar yang mendorong peserta didik untuk aktif mengembangkan diri.

Perkembangan diri peserta didik dapat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan. Terdapat banyak sekali mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, salah satunya yaitu matematika.³ Matematika yang menjadi pelajaran pokok pada saat di Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi.⁴ Menurut pandangan para ahli, matematika memiliki karakteristik ganda dalam hal penalaran dan konseptualisasi. Matematika berkaitan erat dengan gagasan yang bersifat abstrak, yang pembahasannya menggunakan logika deduktif.

¹ Titik Purni, 'Pentingnya Pendidikan Sejarah Sebagai Penguat Pendidikan Yang Berkarakter', *Krinok: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Sejarah*, 2.1 (2023), 192 .

² Abd Rahman and others, 'Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan', *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2.1 (2022), 2-3.

³ Kamarullah, 'Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita', *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1.1 (2017), 2.

⁴ Suhery, Trimardi Putra, and Jasmalinda, 'Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1.3 (2020), 271.

Matematika juga memanfaatkan pendekatan induktif dalam penalarannya.⁵ Peserta didik dirasa perlu memiliki kemampuan kreatif agar dapat dengan mudah memahami pelajaran khususnya pelajaran matematika yang dapat mempermudah proses pembelajaran mereka.⁶ Matematika merupakan mata pelajaran penting yang mendasari kehidupan manusia dan membantu mengembangkan pola pikir kreatif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara berbagai komponen pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah.⁷ Pada proses pembelajaran guru harus mampu memberikan inovasi dan terobosan terkini dalam menyampaikan materi matematika sehingga dapat memberikan rasa ketertarikan pada peserta didik dalam mempelajari matematika.⁸ Peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika sering mengalami kecemasan, yang menyebabkan kesulitan dalam memahami materi dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika mereka.⁹ Berdasarkan hal tersebut, guru diharapkan dapat mengembangkan bahan ajar yang mampu membantu peserta didik untuk aktif, dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan sebagai sumber belajar. Salah

⁵ Prima Mytra and others, 'Filsafat Pendidikan Matematika (Matematika Sebagai Alat Pikir Dan Bahasa Ilmu)', *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2.2 (2023), 62.

⁶ Inarotus Saidah, Dwijanto, and Iwan J, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2012, 2020, 1042.

⁷ Meria Ultra Gusteti and Neviyarni Neviyarni, 'Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka', *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3.3 (2022), 638.

⁸ Burgawanti and others, 'Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Liveworksheet Pada Pembelajaran Tema 3 Subtema 2 Kelas IV SDNegeri 01 Jagoi Babang', *Jurnal on Education*, 5.4 (2023), 11559.

⁹ Mohammad. Kholil and Silvi. Zulfiani, 'Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi', *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 2.2 (2020), 153.

satu bahan ajar dalam pembelajaran yang bisa diberikan kepada peserta didik yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).¹⁰

LKPD merupakan alat bantu pembelajaran berbentuk lembaran yang memuat aktivitas belajar untuk peserta didik dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.¹¹ LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah alat bantu pembelajaran yang terdiri dari serangkaian lembar tugas. Isinya meliputi panduan dan penilaian yang berkaitan dengan materi pelajaran, sesuai dengan Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan. Tujuan utama LKPD adalah membantu siswa memahami konsep-konsep penting secara mendalam dan bermakna.¹² LKPD menjadi salah satu bahan ajar yang dapat disajikan dalam bentuk elektronik atau yang biasa disebut E-LKPD.

E-LKPD adalah dokumen digital yang berisi tugas-tugas dan aktivitas yang dirancang untuk dikerjakan oleh peserta didik selama proses pembelajaran untuk membantu peserta didik lebih memahami materi yang dipelajari, dan dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop, komputer, atau *smartphone*.¹³ Penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran dapat disesuaikan dengan lingkungan belajar peserta didik dengan mengintegrasikan

¹⁰ Anita Setyaningsih, Muhammad Ridlo Yuwono, and Septiana Wijayanti, 'Analisis Kelengkapan LKPD Sebagai Media Pembelajaran Matematika Peserta Didik', *WIDYA DIDAKTIKA - Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1.2 (2022), 43.

¹¹ Latifah Hanum and Risda Amini, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Book Creator Di Kelas III Sekolah Dasar', *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6.4 (2023), 2184.

¹² S Mudrikah and others, *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah: Teori Dan Implementasi* (Pradina Pustaka, 2021)

¹³ Latifah Hanum and Risda Amini, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Book Creator Di Kelas III Sekolah Dasar', *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6.4 (2023), 2185.

atau berbasis pada kearifan lokal dari daerah setempat.¹⁴ Kearifan lokal dapat mendukung penyampaian materi, sehingga kearifan lokal tersebut dapat dikatakan memberikan keuntungan bagi dunia pendidikan.¹⁵ Ilmu yang mempelajari budaya dengan matematika disebut etnomatematika.¹⁶

Etnomatematika merupakan pendekatan yang menggabungkan unsur-unsur etnografi dengan pembelajaran matematika.¹⁷ Etnomatematika menjadi penghubung antara matematika formal yang diajarkan di sekolah dengan realitas budaya yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.¹⁸ Setiap daerah mempunyai ciri khas kebudayaan masing-masing yang beraneka ragam.¹⁹ Salah satu provinsi dengan kekayaan budaya yang dimiliki adalah Lampung, sehingga memiliki potensi besar untuk dijadikan sumber belajar dalam pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika. Budaya Lampung dengan berbagai tradisi dan kearifan lokalnya, dapat dijadikan contoh nyata dalam pembelajaran konsep-konsep matematika, termasuk relasi dan fungsi.²⁰

Relasi dan fungsi merupakan materi matematika yang diajarkan kepada siswa kelas VIII SMP. Relasi menggambarkan hubungan antara elemen-elemen

¹⁴ Annisa Febrianti Putri and others, 'Kelayakan E-Lkpd Berbasis Kearifan Lokal Dalam', *Dialektika Pendidikan IPS*, 3.2 (2023), 66.

¹⁵ Fira Ayunda Putri and Lala Jelita Ananda, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa Sekolah Dasar', *Js (Jurnal Sekolah)*, 4.4 (2020), 70.

¹⁶ Dewi Rawani and Dian Fitra, 'Etnomatematika : Keterkaitan Budaya Dan Matematika', *JURNAL INOVASI EDUKASI*, 2.1 (2022), 20.

¹⁷ Putu Wulan Cahyaningrat and others, 'Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Perjuangan Rakyat Bali', *Journal on Education*, 6.2 (2024), 12652.

¹⁸ Ahmad Rifai Siregar and others, 'Etnomatematika Sebagai Sarana Penguatan Budaya Lokal Melalui Kurikulum Merdeka Belajar', *Prosiding MAHASENDIKA III*, 2024, 45.

¹⁹ Mutria Farhaeni and Sri Martini, 'Pentingnya Pendidikan Nilai-Nilai Budaya Dalam Mempertahankan Warisan Budaya Lokal Di Indonesia', *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 3.2 (2023).

²⁰ Adela Shalsabila and Selvi Loviana, 'Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi', *Euclid*, 11.1 (2024), 71.

pada himpunan A dengan elemen-elemen pada himpunan B. Sementara itu, fungsi adalah jenis relasi khusus yang mengaitkan setiap elemen dalam himpunan A dengan tepat satu elemen dalam himpunan B, dan sebaliknya.²¹ Materi relasi dan fungsi memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika karena berfungsi sebagai dasar yang diperlukan bagi siswa untuk memahami materi berikutnya, yaitu garis lurus.²²

Hasil prasarvei yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan salah satu guru matematika yaitu bapak Abdul Rohman dan peserta didik di SMP Negeri 1 yang ada di Purbolinggo. Informasi yang diperoleh sekolah memfasilitasi buku paket yang diperoleh dari pemerintah dan laboratorium komputer yang dapat diakses oleh seluruh peserta didik.

Proses pembelajaran di sekolah terdapat beberapa masalah yaitu peserta didik sering merasa kesulitan dalam membedakan materi relasi dan fungsi, serta sulit dalam menentukan nilai pada rumus fungsi. Peserta didik juga sulit dalam menghubungkan konsep ini dengan pengalaman sehari-hari mereka. Tingkat keberhasilan pembelajaran dapat diamati melalui nilai ulangan harian yang diperoleh peserta didik saat guru melakukan evaluasi. Khususnya peserta didik yang bukan berasal dari kelas unggulan, mengalami kesulitan dalam mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal Tiap Pembelajaran (KKTP) yaitu 73. Peneliti mendapatkan keterangan yang diperoleh dari guru, peneliti mengetahui bahwa

²¹ Fien Zenith, Jozua Sabandar, and Risma Amelia, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ngamprah Pada Materi Relasi Dan Fungsi', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6.4 (2023), 1619–28.

²² Fatikha Nanda Muliawati and Sutirna Sutirna, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi', *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2022), 34.

hasil evaluasi ulangan harian pada topik relasi dan fungsi dalam mata pelajaran matematika berada pada tingkat yang tidak memuaskan. Peneliti mengambil sampel pada salah satu kelas dari sembilan kelas yang ada didapati hasil evaluasi belajar oleh guru. Berikut dijelaskan pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Nilai Ulangan Harian Materi Relasi dan Fungsi

KKTP	Nilai	Peserta Didik	Persentase	Keterangan
		VIII F		
73	≥ 73	3	9,38%	Lulus
73	< 73	29	90,62%	Tidak Lulus

Tabel 1.1 memuat nilai ulangan harian materi relasi dan fungsi peserta didik kelas VIII F. Dari 32 peserta didik kelas VIII F, terdapat 29 siswa (90,62%) yang tidak mencapai kriteria ketuntasan, sementara hanya 3 siswa (9,38%) yang berhasil mencapai nilai tuntas. Analisis terhadap data nilai ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih belum menguasai materi relasi dan fungsi.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada peserta didik. Menurut mereka pembelajaran matematika terutama pada materi relasi dan fungsi sangat sulit untuk dimengerti. Selain itu, peserta didik juga mengatakan bahwa mereka membutuhkan suatu bahan ajar yang menarik, mudah dibawa, dan diakses kapan saja maupun di mana saja. Peneliti memberikan beberapa contoh bahan ajar kepada peserta didik. Peserta didik lebih tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan gambar, cerita, dan aktivitas yang melibatkan budaya lokal. Sehingga peserta didik tidak mudah bosan dan lebih aktif dalam pembelajaran pada materi relasi dan fungsi. Konsep relasi dan fungsi yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami ketika dicontohkan melalui motif-motif

tapis Lampung. Dengan perkembangan teknologi dan kebiasaan siswa yang sudah akrab dengan perangkat digital. Ini memungkinkan pembelajaran yang lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa di era digital. Sehingga diperlukan pengembangan elektronik lembar kerja peserta didik yang berbasis budaya lokal di Lampung pada materi relasi dan fungsi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Melalui perangkat elektronik dapat memudahkan siswa untuk belajar tanpa batasan waktu dan tempat. Selain itu, juga dapat mengurangi beban membawa buku fisik yang berat. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika Lampung diharapkan dapat mengatasi kendala tersebut dengan memberikan konteks yang lebih nyata dan relevan.

Hasil penelitian dengan mengembangkan E-LKPD ini telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Pada penelitian Sofia dkk. yang mengembangkan E-LKPD matematika pada materi lingkaran yang berbasis *Open-Ended* pada kelas VIII SMP. Pengembangan E-LKPD ini dilakukan menggunakan model pengembangan dengan tujuh tahap yang harus dilakukan. Hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa E-LKPD layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.²³ Pada penelitian Liesandra dkk. pembelajaran matematika materi geometri datar berbasis etnomatematika dinilai layak untuk memberikan kebebasan berpikir peserta didik karena belajar matematika melalui pengalaman dari lingkungan (budaya) sekitar sehingga dengan begitu

²³ Sofia and Selvi Loviana, 'Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Open-Ended Kelas VIII SMP', *Eksponen*, 14.1 (2024), 63–73.

peserta didik mampu mengaplikasikan teori matematika lebih mudah.²⁴ Khadijah dkk. dalam penelitiannya yang mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman pada materi lingkaran. Pada penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui proses dan juga hasil dari pengembangan E-LKPD pada materi lingkaran berbasis etnomatematika melalui pendekatan saintifik untuk SMP/MTs yang valid. Menurut skor yang diberikan oleh ketiga ahli, didapatkan skor rata-rata 3,51, artinya E-LKPD termasuk kategori valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.²⁵ Penelitian relevan yang lainnya yaitu hasil pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika dalam permainan senaporan dan selimban berbantuan *liveworksheet* menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan berdasarkan hasil dari validasi ahli dan angket respon.²⁶

Latar belakang pada pemaparan di atas, peneliti memiliki beberapa aspek keterbaruan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini E-LKPD dengan pendekatan etnomatematika atau budaya lokal Lampung. Materi yang digunakan khusus relasi dan fungsi pada kelas VIII. Selain itu, desain E-LKPD ini menggabungkan pembelajaran modern dengan unsur budaya lokal. Sehingga, dengan menggunakan E-LKPD berbasis etnomatematika, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep matematika

²⁴ Shalsabilla Octania Liesandra and Nurafni, 'Pengembangan E-LKPD Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika', *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11.3 (2022), 2498–2510.

²⁵ Siti Khadijah, Noor Fajriah, and Indah Budiarti, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Melalui Kerajinan Anyaman Pada Materi Lingkaran', *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 2.2 (2022), 73-83.

²⁶ Eli Juwita, Yadi Ardiawan, and Yudi Darma, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Dalam Permainan Senaporan Dan Selimban Berbantuan Live Worksheet', *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1.2 (2023), 209–20.

tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, serta menghargai dan melestarikan budaya lokal.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas yaitu:

1. Rendahnya tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi relasi dan fungsi, yang dilihat dari hasil evaluasi belajar yang menunjukkan ketuntasan belajar yang rendah.
2. Materi relasi dan fungsi sering kali dianggap sulit oleh peserta didik yaitu dalam membedakan antara relasi dan fungsi, menentukan nilai pada rumus fungsi, serta kurangnya kaitan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal.
3. Diperlukan pengembangan media pembelajaran seperti E-LKPD yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan relevan dengan budaya lokal peserta didik.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu serta sumber daya yang ada untuk mendukung penelitian. Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah yaitu:

1. Pengembangan difokuskan pada pembuatan E-LKPD untuk materi relasi dan fungsi.

2. E-LKPD yang dikembangkan berbasis etnomatematika Lampung, mengintegrasikan budaya lokal Lampung ke dalam pembelajaran matematika.
3. Materi yang dicakup dalam E-LKPD adalah relasi dan fungsi.
4. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII pada peserta didik?
2. Bagaimana kepraktisan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti antara lain sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan E-LKPD yang mengintegrasikan kearifan lokal Lampung dalam pembelajaran matematika khususnya materi relasi dan fungsi.
2. Untuk mengetahui kepraktisan E-LKPD berbasis etnomatematika Lampung pada materi relasi dan fungsi kelas VIII.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Manfaat dari E-LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan oleh peneliti adalah:

1. Bagi Pendidik

E-LKPD diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru untuk berinovasi saat membuat bahan ajar yang lebih menarik dan mudah diakses bagi peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

E-LKPD diharapkan dapat meningkatkan konsentrasi, membangkitkan ketertarikan dalam pembelajaran, memperkuat dorongan belajar peserta didik, serta menciptakan suasana belajar yang dinamis karena disajikan dengan tampilan yang atraktif dan bervariasi, sehingga dapat menambah antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Penggunaan bahan ajar E-LKPD diharapkan dapat menambah kualitas pembelajaran di sekolah dan dapat menambah koleksi-koleksi bahan ajar serta menjadi referensi penggunaan dan pengembangan bahan ajar selama proses pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

Produk yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan pengalaman, pengetahuan, keterampilan, serta menambah wawasan dalam pengembangan bahan ajar yang menarik dan layak digunakan oleh peserta didik.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan berupa E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan peneliti adalah:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa E-LKPD matematika materi relasi dan fungsi.
2. E-LKPD ini dilengkapi dengan pendekatan etnomatematika Lampung sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi.
3. Produk yang dikembangkan berbentuk *online* dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan *liveworksheet*.
4. E-LKPD ini hanya sampai uji kelompok kecil pada peserta didik kelas VIII.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah alat yang memfasilitasi dan mendukung proses belajar mengajar, memungkinkan terciptanya interaksi yang efektif antara peserta didik. Dengan demikian, LKPD dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar dan meningkatkan prestasi akademik mereka.²⁷ LKPD adalah bahan pembelajaran dalam bentuk lembaran yang berisi tugas, petunjuk pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang harus diselesaikan oleh siswa. LKPD ini dirancang berdasarkan kompetensi dasar yang perlu dicapai.²⁸ LKPD biasanya mencakup instruksi yang jelas, pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, serta ruang untuk mencatat jawaban atau hasil kerja siswa. Dalam konteks pembelajaran berbasis etnomatematika, LKPD juga dapat mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal untuk membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik bagi siswa.

²⁷ U Umbaryati, 'Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika', *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2016, 221.

²⁸ Elok Pawestri and Heri Maria Zulfiati, 'Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran', *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6 (2020), 904.

b. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penggunaan LKPD memiliki beberapa fungsi utama. Berikut adalah fungsi utama dari LKPD:

- a) Membantu peserta didik lebih mudah mencerna materi pembelajaran. Melalui penyajian informasi dan tugas yang terstruktur, LKPD membantu siswa menangkap konsep-konsep penting dengan lebih baik.
- b) Mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran.²⁹

LKPD berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan tujuan pembelajaran dengan pemahaman dan keterlibatan siswa, menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif.

c. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tujuan penggunaan LKPD sebagai bahan ajar sangat penting yaitu sebagai berikut:

- a) LKPD membantu siswa tidak hanya menemukan konsep-konsep matematika, tetapi juga mengembangkannya lebih lanjut. Melalui penggunaan LKPD, diharapkan tercipta suatu lingkungan belajar yang mendorong interaksi yang lebih bermakna antara guru dan siswa.

²⁹ Elok Pawestri and Heri Maria Zulfiati, 'Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran', *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6 (2020), 905.

- b) LKPD dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik mereka dalam mata pelajaran matematika.³⁰

Tujuan LKPD dirancang adalah untuk membantu siswa tidak hanya memahami, tetapi juga memperluas pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika, mendorong komunikasi yang lebih efektif antara pendidik dan peserta didik, serta diharapkan akan berdampak positif pada prestasi akademik mereka dalam matematika.

d. Ciri-ciri Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Setiap bahan ajar memiliki ciri-ciri yang berbeda, salah satunya adalah LKPD. Ciri-ciri dari penggunaan LKPD adalah sebagai berikut:

- a) LKPD terdiri dari sejumlah halaman.
- b) LKPD dicetak sebagai bahan ajar yang spesifik untuk dipergunakan oleh satuan tingkat pendidikan tertentu.
- c) Berisi uraian singkat tentang pokok bahasan, rangkuman pokok bahasan.
- d) Berisi soal-soal yang perlu dijawab oleh peserta didik.³¹

³⁰ Lika Relia, 'Keterkaitan Antara Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Model Pembelajaran Kreatif, Inovatif, Dan Produktif (KIP)', *PRISMA(Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 2012, 102.

³¹ I U Wardani, *Belajar Matematika Sd Dengan Pendekatan Scientific Berbasis Keterampilan*, O (Feniks Muda Sejahtera, 2022)

Ciri-ciri yang dimiliki LKPD meliputi bahan ajar multi-halaman yang dirancang khusus untuk tingkat pendidikan tertentu. Berisi ringkasan materi, pokok bahasan, dan soal-soal. Dengan ciri-ciri tersebut, LKPD menjadi instrumen yang efektif dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

2. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)

a. Pengertian E-LKPD

Lembar kerja peserta didik elektronik atau E-LKPD dapat diakses dengan menggunakan komputer, laptop, dan *smartphone*.³² E-LKPD merupakan lembar kerja yang berdesain multimedia interaktif berisi rangkuman materi, soal, dan petunjuk bagi peserta didik dalam menyelesaikan tugas.³³ E-LKPD yang diharapkan mampu memudahkan peserta didik dalam kegiatan belajar dan membantu dalam memahami materi melalui berbagai perangkat elektronik yang sesuai. Selain itu, E-LKPD dapat membantu peserta didik ketika mengerjakan tugas dan memudahkan pendidik saat akan mengevaluasi tugas yang sudah dikerjakan peserta didik.³⁴ E-LKPD merupakan lembaran yang berisi ringkasan materi, soal, dan langkah-langkah

³² Yuli Budiasih and others, 'Studi Pendahuluan: Pengembangan e-LKPD Dalam Upaya Pemahaman Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam', *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 3.2 (2023), 158 .

³³ Ermelida Yosefa Awe and Maria Imelda Ende, 'Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SDI Rutosoro Di Kabupaten Ngada', *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5.2 (2019), 51.

³⁴ Raden Rani Nurafriani and Yuli Mulyawati, 'Pengembangan E-Lkpd Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3', *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9.1 (2023), 406.

penyelesaian untuk peserta didik yang berupa digital sehingga dapat diakses dengan komputer, laptop serta *smartphone* di mana pun dan kapan pun.

b. Fungsi E-LKPD

Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran memiliki beberapa fungsi. Fungsi dari E-LKPD adalah sebagai berikut:

- a) Mengganti LKPD cetak biasa dengan materi yang lebih menarik agar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dengan baik.
- b) Menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif, aktif, dan kreatif.³⁵

E-LKPD memiliki fungsi untuk meningkatkan tidak hanya kualitas materi pembelajaran, tetapi juga keseluruhan pengalaman belajar siswa, agar mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan produktif.

c. Tujuan E-LKPD

Penggunaan E-LKPD tak hanya memiliki fungsi yang telah disebutkan di atas tetapi terdapat tujuan dari penggunaannya. Berikut adalah beberapa tujuan dari penggunaan E-LKPD:

- a) Membuat aktivitas belajar siswa menjadi lebih menyenangkan.
- b) Menjadikan pembelajaran menjadi lebih interaktif.

³⁵ Nesya Nurul Fauziah and Ghullam Hamdu, 'Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis ESD Di Sekolah Dasar', *Attadib: Journal of Elementary Education*, 6.1 (2022), 66.

- c) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih. Serta memotivasi siswa dalam belajar.³⁶

Penggunaan E-LKPD dapat memberikan dampak positif terhadap aktivitas belajar siswa. Menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. E-LKPD juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih dan memotivasi mereka dalam belajar.

d. Ciri-ciri E-LKPD

E-LKPD memiliki ciri-ciri yang berbeda dengan bahan ajar yang lain, yaitu:

- a) Mencakup seluruh instruksi yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas pembelajaran.
- b) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dengan kalimat-kalimat ringkas dan pilihan kata yang sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuan kognitif pengguna.
- c) Menyajikan serangkaian pertanyaan atau soal yang perlu dijawab atau diselesaikan oleh peserta didik sebagai bagian dari proses pembelajaran.
- d) Menyediakan area kosong yang cukup untuk peserta didik menuliskan jawaban, hasil pengamatan, atau temuan mereka selama proses pembelajaran.

³⁶ Sri Mukminati Nur, 'Pengembangan Lkpd Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Peserta Didik Kelas Xi Sma Yp Pgri 2 Makassar Pada Materi Genetika', *Jurnal Biogenerasi*, 7.1 (2022), 115.

- e) Dilengkapi dengan ilustrasi atau gambar yang tidak rumit namun informatif, yang mendukung pemahaman materi dan instruksi yang diberikan.³⁷

E-LKPD memiliki ciri-ciri yaitu kelengkapan instruksi yang jelas dan mudah diikuti, penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik, penyajian pertanyaan yang mendorong pemikiran kritis dan eksplorasi, penyediaan ruang yang cukup untuk respon dan refleksi peserta didik, penggunaan elemen visual yang sederhana namun efektif dalam mendukung pemahaman.

e. Kelebihan E-LKPD

Penggunaan E-LKPD sebagai bahan ajar memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a) E-LKPD bersifat *paperless* atau digital, sehingga mudah digunakan di mana saja.
- b) E-LKPD memiliki fitur-fitur menarik seperti audio, video, dan gambar yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.³⁸

Kelebihan E-LKPD bersifat *paperless* yang memudahkan penggunaannya di mana saja. E-LKPD ini dilengkapi dengan berbagai fitur yang menarik minat peserta didik untuk belajar, seperti adanya audio, video, dan gambar.

³⁷ Astuti, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.1 (2021), 16–21.

³⁸ Virda Fithrotun Nufus and Norida Canda Sakti, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Flipbook Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI', *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 7.1 (2021), 30.

f. Kekurangan E-LKPD

Penggunaan E-LKPD sebagai bahan ajar juga memiliki beberapa kekurangan diantaranya sebagai berikut:

- a) E-LKPD hanya dapat digunakan saat terhubung dengan jaringan internet.
- b) Penggunaan E-LKPD membutuhkan kemampuan IT yang memadai, sehingga bagi yang belum terbiasa menggunakannya mungkin akan menghadapi sedikit tantangan.³⁹

Kekurangan E-LKPD yaitu hanya dapat diakses ketika terhubung dengan jaringan internet. Selain itu, juga membutuhkan kemampuan IT yang memadai, sehingga bagi peserta didik maupun guru yang belum memiliki kemampuan tersebut akan mengalami sedikit kesulitan dalam menggunakannya.

2. Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika adalah cabang ilmu yang memadukan unsur matematika dengan aspek budaya. Bidang ini umumnya meliputi kajian mengenai metode berpikir matematis dalam berbagai tradisi budaya serta dampaknya terhadap evolusi konsep matematika di tengah masyarakat.⁴⁰ Istilah etnomatematika di perkenalkan oleh

³⁹ Siti Rahayuningsih and Sofri Rizka Amalia, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Etnomatematika Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Kelas X', *Dialektika P. Matematika*, 10.1 (2023), 841.

⁴⁰ Aa Pt Sintya Gita Permatasari and others, 'Kajian Etnomatematika Pada Prasasti Blanjong Sanur', *Journal on Education*, 06.03 (2024), 17373.

Ubiratan D'Ambrosio sekitar tahun 1960. Kata etnomatematika berasal dari tiga kata yaitu "*etno*" atau "*etnik*", atau matematika yang berlaku pada etnis tertentu, juga bentuk matematika dari suatu kelompok budaya yang dapat diidentifikasi dengan simbol, jargon, kode, mitos bahkan cara-cara khusus dalam bernalar dan menyimpulkan. Sedangkan "*mathema*" merupakan pengetahuan dan perilaku tentang pengukuran, pengelompokan, ruang waktu, perbandingan, pengambilan kesimpulan dan kuantitas. Sedangkan "*Tic*" yang berasal dari kata *tecne* yang memiliki arti teknik.⁴¹ Etnomatematika mempunyai pengertian yang lebih luas yang mencakup tidak hanya etno (etnis) saja, namun juga antropologi budaya matematika dan pembelajaran matematika.⁴² Etnomatematika adalah suatu pendekatan dalam matematika yang mengintegrasikan unsur-unsur budaya, baik dari segi pengetahuan, praktik, maupun cara-cara yang digunakan oleh suatu kelompok etnis atau budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan, dan menyelesaikan masalah matematika. Kajian etnomatematika dalam penelitian ini yaitu mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat dalam kearifan lokal budaya Lampung, yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika yang menarik perhatian siswa.

⁴¹ Indah Wahyuni, *Buku Ajar Etnomatematika* (Jurnal Matematika dan Sains, 2018).

⁴² Eni Anisa Oktavia, 'Ekuivalen: Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP Berbasis Etnomatematika'- Pendidikan Matematika, 30.1 (2017), 24–29.

b. Budaya Lampung

Budaya atau kebudayaan berasal dari bahasa Sansekerta, yaitu "*buddhayah*", yang merupakan bentuk jamak dari "*buddhi*" (budi atau akal). Hal ini diartikan sebagai segala hal yang berkaitan dengan budi dan akal manusia. Dalam bahasa Inggris, kebudayaan disebut "*culture*", yang berasal dari kata Latin "*colere*" yang berarti "mengolah" atau "mengerjakan". Kata "*culture*" juga sering diterjemahkan sebagai "Kultur" dalam bahasa Indonesia.⁴³ Budaya merupakan sekumpulan keyakinan mendasar yang dianut oleh suatu komunitas. Budaya dapat dipahami sebagai gaya hidup atau serangkaian aktivitas manusia yang terstruktur. Budaya ini diwariskan secara turun-temurun melalui beragam metode pembelajaran, dengan tujuan membentuk suatu cara hidup yang paling sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.⁴⁴ Budaya adalah konsep yang mencakup seluruh aspek kehidupan manusia yang berhubungan dengan akal dan budi. Budaya bukan hanya tentang tradisi atau kebiasaan, tetapi merupakan keseluruhan cara hidup yang kompleks dan dinamis, yang terus berkembang seiring dengan perubahan zaman dan lingkungan masyarakat.

⁴³ Abdul Wahab Syakhrani and Muhammad Luthfi Kamil, 'Budaya Dan Kebudayaan: Tinjauan Dari Berbagai Pakar, Wujud-Wujud Kebudayaan, 7 Unsur Kebudayaan Yang Bersifat Universal', *Journal Form of Culture*, 5.1 (2022), 783.

⁴⁴ Kasman, Nasution, and Barus, *Pengelolaan Sekolah Unggul : Kontruksi Pendidikan Masa Depan* (madina publisher, 2021)

Masyarakat Lampung memiliki banyak kebudayaan dan adat istiadat, kesenian, dan makanan yang beragam.⁴⁵ Masyarakat etnis Lampung dalam pembagiannya digolongkan menjadi dua, yaitu masyarakat Lampung beradat Saibatin dan masyarakat Lampung beradat Pepadun.⁴⁶ Salah satu warisan budaya Lampung yang perlu dilestarikan adalah tapis. Tapis Lampung memiliki sepuluh motif, di mana pada setiap motif terdapat filosofinya atau dengan kata lain terdapat makna kehidupan di dalamnya.⁴⁷ Setiap motif tapis memiliki makna filosofis tertentu yang dapat dikaitkan dengan konsep relasi dan fungsi misalnya motif "pucuk rebung" yang melambangkan kekeluargaan, atau "tajuk berayun" yang menunjukkan teguh pendirian. Mengintegrasikan beragam kebudayaan tersebut dalam pembelajaran matematika, dapat dijadikan sebagai acuan untuk bahan ajar pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII.

3. Relasi dan Fungsi

a. Pengertian Relasi

Relasi merupakan kaidah yang menghubungkan anggota-anggota dari suatu himpunan dengan himpunan lainnya. Dalam pembelajaran matematika, kita dapat menjumpai contoh relasi dari

⁴⁵ Roy Kembar Habibi and Eny Kusdarini, 'Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Melestarikan Tradisi Pernikahan Pepadun Di Lampung Utara', *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 22.1 (2020), 60.

⁴⁶ Eduwin Eko Franjaya and others, 'Budaya Pepadun Dan Saibatin Dalam Rencana Pengembangan Taman Di Kota Bandar Lampung', *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 19.1 (2023), 16.

⁴⁷ Isbandiyah and Supriyanto, 'Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Lokal Tapis Lampung Sebagai Upaya Memperkuat Identitas Bangsa', *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial-Humaniora*, 2.1 (2019), 29–43

himpunan A ke himpunan B, yang pada dasarnya merupakan pengaitan atau hubungan antara elemen-elemen himpunan A dengan elemen-elemen himpunan B.⁴⁸

b. Domain, Kodomain, Range

Domain merupakan seluruh anggota daerah asal. Kodomain adalah himpunan seluruh anggota daerah kawan. Selanjutnya daerah hasil dari domain dan kodomain disebut dengan range.⁴⁹

c. Pengertian Fungsi

Fungsi atau pemetaan merupakan relasi khusus dari himpunan A ke himpunan B, dengan aturan setiap anggota himpunan A dipasangkan tepat satu ke anggota himpunan B.⁵⁰

d. Cara Menyajikan Relasi dan Fungsi

Dalam menyajikan suatu relasi dan fungsi digunakan tiga cara yaitu; diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.⁵¹

1) Diagram Panah

Cara menyajikannya adalah dengan membuat dua bangun yang merepresentasikan domain dan kodomain. Di dalam bangun tersebut diberi tanda berupa titik sebanyak anggota himpunannya.

⁴⁸ Retno Damayanti, *Relasi Dan Fungsi* (Pemeral edukreatif).

⁴⁹ Literata, *Si Teman : Matematika SMP VIII (2007)* (Grasindo).

⁵⁰ Afidah and Khairunnisa, *Matematika Dasar* (Rajagrafindo Persada, 2022).

⁵¹ Yosep Dwi Kristanto and Eko Budi Santoso, *Aljabar Dan Trigonometri* (Sanata Dharma University Press, 2017).

Lalu, hubungkan titik-titik dari daerah domain menuju titik-titik daerah kodomain menggunakan tanda panah.

2) Himpunan Pasangan Berurutan

Relasi dapat direpresentasikan dengan lebih sederhana dalam bentuk himpunan pasangan berurutan. Metode yang digunakan adalah dengan menuliskan setiap pasangan elemen dari kedua himpunan secara terurut atau dalam bentuk daftar.

3) Diagram Kartesius

Diagram Cartesius dibentuk oleh dua garis sumbu yang saling berpotongan, yaitu sumbu y yang membentang secara vertikal dan sumbu x yang membentang secara horizontal. Perpotongan kedua sumbu ini menciptakan sebuah titik pusat yang disebut titik $O(0,0)$.

e. Rumus Fungsi

Relasi dari A ke B di mana setiap $x \in A$ memiliki pasangan tepat satu $y \in B$ dinotasikan sebagai $f: A \rightarrow B$ atau $f: x \rightarrow y$. Notasi $f: x \rightarrow y$ dapat dituliskan dalam bentuk rumus fungsi $y = f(x)$.⁵²

B. Kajian Studi yang Relevan

Kajian studi yang relevan berisi penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Bahan ajar dalam bentuk elektronik LKPD berbasis etnomatematika banyak dibahas oleh beberapa penelitian. Penelitian relevan adalah kajian

⁵² Muhammad Subhan, 'Analisis Real 1', *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang*, 2017, 21.

terdahulu yang berfungsi sebagai fondasi atau referensi bagi peneliti dalam menjalankan penelitian. Berdasarkan penelitian yang dihasilkan oleh peneliti, terdapat beberapa kemiripan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Sejumlah studi mengenai pengembangan bahan ajar E-LKPD yang mengintegrasikan etnomatematika yang efektif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Adapun beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Sofia dkk. dalam penelitian yang mengembangkan E-LKPD matematika pada materi lingkaran yang berbasis *Open-Ended* pada kelas VIII SMP. Pengembangan E-LKPD ini dilakukan dengan model pengembangan dengan tujuh tahap yang harus dilakukan. Hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa E-LKPD layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan memperoleh validasi ahli materi sebesar 94,44% dan ahli media 91,66% yang termasuk kategori “sangat valid”. Produk E-LKPD juga memenuhi standar kepraktisan berdasarkan jawaban peserta didik yang diberikan kepada 30 orang dan memperoleh skor rata-rata sebesar 85,55.⁵³ Persamaannya adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD dengan model pengembangan *Borg and Gall* sampai pada tahap ketujuh, dan hanya melihat kevalidan serta kepraktisan tidak sampai melihat keefektifan E-LKPD. Perbedaannya pada penelitian sebelumnya menggunakan bantuan aplikasi *flipbook* pada materi lingkaran dan berbasis

⁵³ Sofia and Selvi Loviana, ‘Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Open-Ended Kelas VIII SMP’, *Eksponen*, 14.1 (2024), 63–73..

Open-Ended, sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan berbantuan aplikasi *canva* dan *liveworksheet* pada materi relasi dan fungsi dengan berbasis etnomatematika.

2. Liesandra dkk. dalam penelitiannya dengan mengembangkan E-LKPD pada pembelajaran matematika materi geometri datar yang berbasis etnomatematika. Hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa E-LKPD layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan memperoleh validasi oleh ahli media memberikan hasil 82,5% yang termasuk dalam kategori "sangat valid", sementara penilaian dari ahli materi mencapai 74,31% dengan kategori "valid". Pengujian kelayakan produk yang dilakukan oleh tenaga pengajar SDN 08 Lubang Buaya menghasilkan skor 87,3% yang tergolong "sangat layak". Saat diuji pada kelompok kecil siswa, diperoleh hasil 80,36% yang termasuk dalam kriteria "sangat layak", dan pada kelompok besar siswa mencapai 84,82% yang juga termasuk dalam kriteria "sangat layak". Penelitian ini memberikan dampak positif dalam pengembangan kemampuan literasi matematis dan memperkuat komunikasi pembelajaran antara peserta didik dan pendidik, khususnya dalam konteks pembelajaran jarak jauh.⁵⁴ Persamaannya adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis etnomatematika menggunakan aplikasi *canva* dan *liveworksheet*. Perbedaannya pada penelitian sebelumnya bertujuan untuk kemampuan literasi matematis dan

⁵⁴ Shalsabilla Octania Liesandra and Nurafni, 'Pengembangan E-LKPD Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika', *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11.3 (2022), 2498–2510.

memperkuat komunikasi pembelajaran antara peserta didik dan pendidik, khususnya dalam konteks pembelajaran jarak jauh, sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan hanya sampai kepraktisan. Metode yang digunakan adalah model ADDIE sedangkan pada penelitian ini menggunakan model *Borg and Gall*. Materi yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah geometri datar, sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan adalah relasi dan fungsi.

3. Khadijah dkk. dalam penelitiannya yang mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman pada materi lingkaran. Pada penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui proses dan juga hasil dari pengembangan E-LKPD pada materi lingkaran berbasis etnomatematika melalui pendekatan saintifik untuk SMP/MTs yang valid. Metode pengembangan yang dipakai menggunakan model 4D yang sampai pada tahap pengembangan saja. Menurut skor yang diberikan oleh ketiga ahli, didapatkan skor rata-rata 3,51, artinya E-LKPD termasuk kategori valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.⁵⁵ Persamaan antara penelitian terdahulu adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis etnomatematika untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan. Perbedaannya dalam metode pengembangan yang digunakan adalah model 4D sedangkan penelitian ini menggunakan model *Borg and Gall*. Materi yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah lingkaran

⁵⁵ Siti Khadijah, Noor Fajriah, and Indah Budiarti, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Melalui Kerajinan Anyaman Pada Materi Lingkaran', *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 2.2 (2022), 73-83.

dengan mengaitkan pada budaya Banjar, khususnya kerajinan anyaman, sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan adalah relasi dan fungsi pada budaya Lampung.

4. Juwita dkk. dalam penelitiannya yang mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika dalam permainan senaporan dan selimban berbantuan *liveworksheet*. Menjelaskan hasil dari rata-rata persentase validasi yang diperoleh adalah 94,44% dengan kriteria sangat valid. Untuk hasil dari angket respon guru memperoleh persentase nilai sebesar 96,47% dengan kriteria sangat praktis, maka E-LKPD yang dikembangkan telah dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dengan sedikit revisi. Ketuntasan belajar klasikal dapat tercapai jika memenuhi 75% dengan nilai peserta didik harus lebih besar atau sama dengan 75. Hasil dari tes peserta didik memperoleh persentase nilai 85,72% dengan kriteria sangat efektif. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan.⁵⁶ Persamaan antara penelitian terdahulu adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis etnomatematika. Perbedaannya peneliti hanya untuk mengetahui sampai pada kepraktisan E-LKPD sedangkan penelitian terdahulu untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan. Pada penelitian tersebut menggunakan metode pengembangan dengan model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D sedangkan penelitian ini menggunakan model *Borg and Gall*. Pada materi yang digunakan pada

⁵⁶ Eli Juwita, Yadi Ardiawan, and Yudi Darma, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Dalam Permainan Senaporan Dan Selimban Berbantuan Live Worksheet', *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1.2 (2023), 209–20.

penelitian sebelumnya adalah peluang dengan pendekatan etnomatematika pada permainan selimban dan senaporan, sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan adalah relasi dan fungsi dengan pendekatan etnomatematika Lampung. Peneliti menggunakan bantuan aplikasi canva dan *liveworksheet* sedangkan penelitian tersebut hanya menggunakan bantuan *liveworksheet*.

5. Ni Kadek dkk. dalam penelitiannya mengembangkan E-LKPD yang berbasis etnomatematika pada materi trigonometri. Validasi E-LKPD, produk ini memperoleh kategori "sangat valid" dengan tiga komponen penilaian yang meliputi validasi media, validasi materi, dan validasi budaya. Dalam hal kepraktisan, E-LKPD ini terbukti "sangat praktis" sesuai hasil pengujian. Demikian pula dengan pengujian keefektifan yang menunjukkan bahwa E-LKPD berada pada tingkat "sangat efektif". Dari rangkaian penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis etnomatematika untuk pembelajaran trigonometri merupakan media pembelajaran yang memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.⁵⁷ Persamaan antara penelitian terdahulu adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis etnomatematika. Perbedaannya penelitian terdahulu sampai melihat layak, praktis, dan efektif sedangkan pada penelitian ini hanya melihat layak dan praktis.

⁵⁷ Ni Kadek Rini Purwati, I Wayan Sumandya, and Putu Risky Saprianti Putri, 'E-Lkpd Berbasis Etnomatematika Pada Materi Trigonometri', *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6.1 (2023), 164–172.

Metode pengembangan dengan model *Plomp* sedangkan pada penelitian ini menggunakan model *Borg and Gall*. Validasi menggunakan tiga komponen yaitu materi, media, dan budaya sedangkan pada penelitian ini menggunakan dua komponen yaitu materi dan media. Materi yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah trigonometri dengan pendekatan budaya Bali, sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan adalah relasi dan fungsi pada budaya Lampung.

Penelitian pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII yang dilakukan oleh peneliti memiliki beberapa aspek keterbaruan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini E-LKPD dengan pendekatan etnomatematika atau budaya lokal Lampung. Materi yang digunakan khusus relasi dan fungsi pada kelas VIII. Selain itu, desain E-LKPD ini menggabungkan pembelajaran modern dengan unsur budaya lokal, sehingga diharapkan dapat menciptakan alat belajar yang relevan secara budaya.

C. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar memiliki peran krusial dalam dunia pendidikan. Dalam pendidikan untuk meningkatkan pembelajaran dapat menggunakan bahan ajar yang menarik, kreatif, dan inovatif sehingga dapat menambahkan motivasi serta minat belajar peserta didik.⁵⁸ Pada penelitian ini peneliti berfokus pada peserta didik kelas VIII dan materi yang berkaitan

⁵⁸ Septy Nurfadhillah and others, 'Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod Iii', *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3.2 (2021), 245.

adalah relasi dan fungsi dengan berbasis etnomatematika yang berupa bahan ajar E-LKPD.

Informasi yang didapatkan bahwa potensi yang dimiliki pada sekolah tersebut yaitu sekolah memfasilitasi berupa buku paket yang diperoleh dari pemerintah dan laboratorium komputer. Selain itu, terungkap beberapa masalah dalam proses pembelajaran. Peserta didik sering merasa kesulitan dalam membedakan antara relasi dan fungsi, serta sulit dalam menentukan nilai pada rumus fungsi. Peserta didik juga sulit dalam menghubungkan konsep ini dengan pengalaman sehari-hari mereka. Hal ini terlihat dari rendahnya tingkat ketuntasan siswa saat evaluasi pembelajaran dilakukan oleh guru. Siswa yang bukan dari kelas unggulan sering kesulitan mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal Tiap Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sebesar 73. Peneliti memperoleh data dari guru tentang hasil ulangan harian matematika pada materi relasi dan fungsi yang tergolong rendah. Dari sampel yang diambil pada salah satu dari sembilan kelas yang ada, yaitu kelas VIII F dengan 32 siswa, ditemukan bahwa 29 siswa (90,62%) mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan, sementara hanya 3 siswa (9,38%) yang mencapai nilai tuntas. Analisis nilai ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih belum menguasai materi relasi dan fungsi.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada peserta didik. Menurut mereka pembelajaran matematika terutama pada materi relasi dan fungsi sangat sulit untuk dimengerti. Selain itu, peserta didik juga mengatakan bahwa mereka membutuhkan suatu bahan ajar yang menarik, mudah dibawa, dan diakses

kapan saja maupun di mana saja. Peneliti memberikan beberapa contoh bahan ajar kepada peserta didik. Peserta didik lebih tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan gambar, cerita, dan aktivitas yang melibatkan budaya lokal. Sehingga peserta didik tidak mudah bosan dan lebih aktif dalam pembelajaran pada materi relasi dan fungsi. Konsep relasi dan fungsi yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami ketika dicontohkan melalui motif-motif tapis Lampung. Dengan perkembangan teknologi dan kebiasaan siswa yang sudah akrab dengan perangkat digital. Ini memungkinkan pembelajaran yang lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa di era digital. Sehingga diperlukan pengembangan elektronik lembar kerja peserta didik yang berbasis budaya lokal di Lampung pada materi relasi dan fungsi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Melalui perangkat elektronik dapat memudahkan siswa untuk belajar tanpa batasan waktu dan tempat. Selain itu, juga dapat mengurangi beban membawa buku fisik yang berat. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika Lampung diharapkan dapat mengatasi kendala tersebut dengan memberikan konteks yang lebih nyata dan relevan.

Secara ringkas, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada Gambar 2.1 dapat diuraikan yaitu pada tahap potensi dan masalah dilakukan wawancara dengan salah satu guru dan peserta didik di SMP Negeri 1 Purbolinggo yang ada untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah selama proses pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap kedua yaitu pengumpulan data, peneliti menetapkan rencana produk yang akan dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai data untuk mengatasi permasalahan yang teridentifikasi di sekolah tersebut. Pada tahap ketiga, peneliti melakukan desain produk dengan membuat rancangan E-LKPD yang akan dikembangkan. Tahap keempat melibatkan validasi desain produk oleh tim ahli validasi (validator) yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Tujuan tahap ini adalah untuk menilai kevalidan E-LKPD yang dikembangkan. Jika desain produk belum dinyatakan valid oleh validator, maka dilanjutkan ke tahap kelima yaitu revisi desain. Proses revisi terhadap E-LKPD akan terus dilakukan hingga dinyatakan valid. Setelah produk mendapat status valid, peneliti melanjutkan ke tahap keenam yaitu uji coba produk. Tahap ini dilaksanakan untuk mengevaluasi kepraktisan E-LKPD ketika digunakan oleh siswa. Apabila tanggapan siswa mencapai kriteria "Praktis atau Sangat Praktis", maka pengembangan produk E-LKPD berbasis etnomatematika dianggap selesai dan menghasilkan produk akhir. Tahap ketujuh merupakan tahap perbaikan dan penyempurnaan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi yang dibuat, sehingga akan menghasilkan suatu produk akhir yang layak digunakan di SMP Negeri 1 Purbolinggo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kevalidan produk tersebut. Sehingga bisa disebut juga bahwa *Research and Development* adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.⁵⁹ Penelitian pengembangan ini ditujukan untuk menghasilkan produk bahan ajar matematika berupa E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII.

B. Prosedur Pengembangan

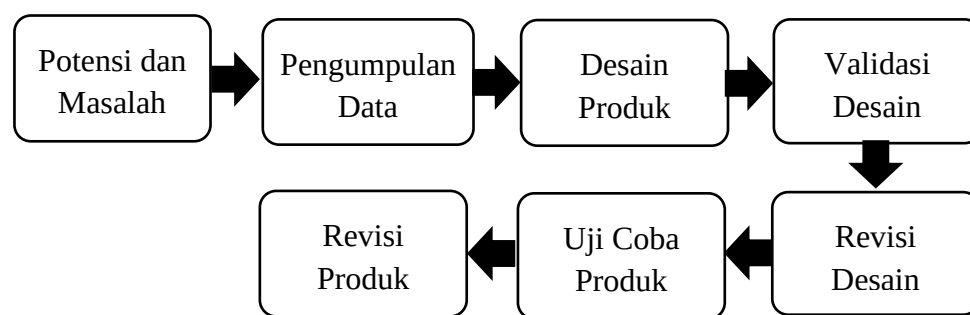
Prosedur yang digunakan penelitian pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII, menggunakan model *Borg and Gall*. Secara konseptual langkah-langkah pengembangan dengan pendekatan *Borg and Gall* adalah sebagai berikut : *research and information collection, planning, develop preliminary from of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing , operational product revision, operational field testing, final product revision, dissemination and implementasi*.⁶⁰ Terdapat sepuluh tahap yang mencakup model pengembangan

⁵⁹ Okpatrioka, 'Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan', *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1.1 (2023), 86–100.

⁶⁰ Adelina Hasyim, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah* (Media Akademi, 2016).

ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba kelompok besar, revisi, produksi masal.⁶¹ Pada tahap delapan, sembilan, dan sepuluh memerlukan banyak biaya, sehingga penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap ketujuh, yaitu revisi produk setelah uji coba produk dilakukan,⁶²

Berikut adalah langkah-langkah dalam pengembangan model *Borg and Gall* yang dimodifikasi:



Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Model *Borg and Gall*

Tahapan yang dilaksanakan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah merupakan tahap paling awal penelitian dan pengembangan model *Borg and Gall*. Tahapan yang dilaksanakan dimulai dengan menganalisis kebutuhan bahan ajar di sekolah tersebut, serta mengevaluasi situasi dan kondisi yang ada agar sesuai harapan dalam penggunaan bahan ajar berupa E-LKPD. Wawancara kepada salah satu

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Penerbit Alfabeta, 2015.

⁶² Adelina Hasyim, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah* (Media Akademi, 2016).

pendidik matematika dan peserta didik di SMP Negeri 1 Purbolinggo dilakukan sebagai langkah awal guna mengetahui permasalahan yang ada di sekolah selama proses pembelajaran.

Wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti saat prasurvei diketahui rendahnya tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi relasi dan fungsi, yang dilihat dari hasil evaluasi belajar yang menunjukkan ketuntasan belajar yang rendah. Materi relasi dan fungsi sering kali dianggap sulit oleh peserta didik yaitu dalam membedakan antara relasi dan fungsi, menentukan nilai pada rumus fungsi, serta kurangnya kaitan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal. Diperlukan pengembangan media pembelajaran seperti E-LKPD yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan relevan dengan budaya lokal peserta didik.

Peserta didik membutuhkan referensi agar materi yang disampaikan lebih mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan analisis tersebut, peneliti akan mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran peserta didik di kelas VIII.

2. Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya yaitu pencarian dan pengumpulan data, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk merencanakan produk yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang teridentifikasi. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan di SMP Negeri 1

Purbolinggo dengan cara wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII tentang kurikulum yang digunakan oleh sekolah, metode yang digunakan guru saat pembelajaran, bahan ajar yang digunakan, capaian pembelajaran, acuan tujuan pembelajaran, dan nilai hasil pembelajaran.

3. Desain Produk

Tahap berikutnya adalah merancang desain awal produk yang akan dikembangkan. Penelitian ini menghasilkan E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII. Rancangan E-LKPD ini mencakup beberapa komponen, antara lain: *cover*, kolom identitas siswa, kata pengantar, silabus, daftar isi, uraian materi, serta soal-soal latihan.

4. Validasi Desain

Proses penyusunan E-LKPD dosen pembimbing memberikan masukan-masukan sehingga E-LKPD tersebut dinyatakan siap untuk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Selanjutnya, akan dilakukan penilaian kevalidan oleh ahli materi dan media, dengan mengisi lembar validasi sehingga diperoleh hasil penilaian. Proses validasi menghasilkan komentar dan masukan yang dimanfaatkan untuk revisi dan penyempurnaan E-LKPD.

5. Revisi Desain

Langkah selanjutnya adalah revisi dan penyempurnaan untuk menghasilkan produk E-LKPD yang lebih baik berdasarkan rekomendasi tim ahli (validator).

6. Uji Coba Produk

Produk E-LKPD setelah diperbaiki kemudian diujicobakan kepada 32 siswa kelas VIII F di SMP Negeri 1 Purbolinggo. Para siswa diberi petunjuk penggunaan E-LKPD, kemudian diminta memberikan tanggapan terhadap bahan ajar berbasis etnomatematika untuk materi relasi dan fungsi yang telah dikembangkan, serta mengisi angket penilaian respon peserta didik.

7. Revisi Produk

Tanggapan peserta didik mencapai kriteria "Praktis" atau "Sangat Praktis", maka E-LKPD berbasis etnomatematika untuk materi relasi dan fungsi kelas VIII dinyatakan selesai dikembangkan dan siap menjadi produk akhir. Namun jika belum sempurna, hasil uji coba akan dijadikan dasar untuk perbaikan dan penyempurnaan E-LKPD, sehingga menghasilkan produk akhir yang layak digunakan. Dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka E-LKPD ini akan disebarakan kepada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Purbolinggo sebagai tempat penelitian.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dilakukan setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media serta telah dilakukan perbaikan sesuai masukan dan saran dari validator. Selanjutnya, akan dilakukan uji coba lapangan kepada peserta didik kelas VIII F. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk memberikan respon terhadap penggunaan bahan ajar E-LKPD.

Pada saat uji coba lapangan berlangsung, peneliti memberikan penjelasan mengenai cara penggunaan E-LKPD kepada para siswa. Kemudian, siswa diarahkan untuk membaca dan mencermati E-LKPD yang telah dikembangkan, serta menyelesaikan latihan soal yang terdapat di dalamnya. Setelah itu, para siswa diminta untuk melengkapi angket guna mengukur tingkat kepraktisan bahan ajar tersebut.

2. Subjek Uji Coba

Tahap selanjutnya setelah bahan ajar divalidasi oleh validator adalah diujicobakan ke lapangan. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII F di SMP Negeri 1 Purbolinggo. Pemilihan kelas uji coba didasarkan pada rekomendasi guru dan hasil ulangan matematika, dengan mempertimbangkan heterogenitas kelas yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian pengembangan ini menggunakan tiga jenis yaitu:

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya yang sedikit. Wawancara dalam penelitian ini ditunjukkan dengan salah satu pendidik mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Purbolinggo dan peserta didik kelas VIII, dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah tersebut dan data yang diperoleh dipergunakan sebagai data awal analisis kebutuhan produk.

b. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kevalidan dan kepraktisan E-LKPD yang diberikan kepada para ahli materi, ahli media, dan peserta didik.

c. Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan dokumentasi dalam bentuk foto sebagai bukti pelaksanaan penelitian selama proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi ini bertujuan untuk menganalisis data kebutuhan dan mendokumentasikan proses uji coba produk.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan semua alat ukur yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data secara sistematis untuk pengumpulan data dalam suatu penelitian.⁶³ Penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut:

a. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ditunjukkan kepada salah satu pendidik dan peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Purbolinggo. Pedoman wawancara pada tahap potensi dan masalah digunakan untuk mengumpulkan data dalam menganalisis peserta didik dan penggunaan bahan ajar di sekolah.

b. Instrumen Kevalidan

Lembar validasi ini digunakan sebagai alat untuk mengukur data kevalidan E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti yang komponen-komponen penyusunannya berdasarkan penilaian para ahli sebelum disebarkan kepada peserta didik. Pada tabel 3.1 dan 3.2 disajikan kisi-kisi angket penilaian yang digunakan oleh validator ahli materi dan ahli media.

⁶³ Sandu Siyoto and Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Literasi Media Publishing, 2015).

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi⁶⁴

Aspek	Pernyataan	Butir
Kelayakan Isi	Kesesuaian isi E-LKPD	1-3
Kelayakan Materi	a. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. b. Penyajian materi pembelajaran	4-7
Kebahasaan	a. Kejelasan informasi b. Keterbacaan E-LKPD c. Pemanfaatan Bahasa secara efektif dan efisien	8-10

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media⁶⁵

Aspek	Pernyataan	Butir
Tampilan	a. Kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD b. Tampilan cover E-LKPD, ketepatan pemilihan dan komposisi warna dengan teks c. Kualitas tampilan gambar dan sajian animasi d. Ketepatan penggunaan Bahasa	1-6
Penggunaan	a. Kemudahan penggunaan E-LKPD b. Efisiensi teks dan gambar c. Kesesuaian gambar dengan materi relasi dan fungsi	7-10

⁶⁴ Zafri and Hera Hastuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (PT. RajaGrafindo Persada - Rajawali Pers, 2023).

⁶⁵ Agusthina Siahaya, *Bahan Ajar Interaktif Berbasis Karakter* (Penerbit Adab, 2021).

c. Instrumen Kepraktisan

Angket respon peserta didik digunakan untuk mendapatkan penilaian dari peserta didik yang telah menggunakan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII dalam proses pembelajaran. Berikut adalah kisi-kisi angket respon peserta didik⁶⁶:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Pernyataan	Butir
Kemudahan Penggunaan	a. Materi yang disampaikan dan disajikan dalam E-LKPD mudah dipahami dan sistematis b. Aplikasi yang digunakan pada E-LKPD mudah dioperasikan dan tautan/link yang dicantumkan mudah diakses c. Bahasa yang digunakan pada E-LKPD sederhana dan mudah dipahami d. Soal pada E-LKPD membantu dalam memahami materi relasi dan fungsi dengan pendekatan etnomatematika	1-7
Daya Tarik	a. E-LKPD memiliki tampilan yang menarik b. Komposisi warna dan gambar dalam E-LKPD jelas, menarik untuk dibaca dan mudah dimengerti c. Penyajian materi pada E-LKPD sesuai dengan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan etnomatematika	8-12

E. Teknik Analisis Data

Analisis data diperoleh untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari bahan ajar berupa E-LKPD yang dikembangkan peneliti. Validasi produk

⁶⁶ Yudi Hari Rayanto, Supriyo, and Suwadi, *Instrumen Penelitian Penilaian Bahan Ajar* (Aqilian Publika, 2023).

dapat dilakukan dengan menghadirkan beberapa ahli atau pakar yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dirancang. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Analisis Validitas

Angket validasi berfungsi sebagai instrumen untuk menilai kevalidan bahan ajar berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Analisis angket validasi menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1 sampai 4 sesuai pedoman penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Penskoran Penilaian Validasi⁶⁷

Kriteria Nilai	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Teknik yang digunakan untuk perhitungan data angket validasi yaitu dengan cara sebagai berikut:

- a. Perhitungan nilai akhir yang diperoleh dari setiap validator.
- b. Hasil perhitungan skor validasi dimasukkan ke dalam rumus yang sudah dimodifikasi sebagai berikut⁶⁸:

$$V = \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

⁶⁷ I W Widiananda and others, *Validasi Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan* (PT. RajaGrafindo Persada - Rajawali Pers, 2023).

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Penerbit Alfabeta, 2015.

Keterangan

V = Persentase Validitas

JS = Jumlah skor yang diperoleh

Skor Maksimal = Jumlah skor maksimal

- c. Nilai validitas pada E-LKPD disusun dengan kriteria seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Uji Kevalidan E-LKPD⁶⁹

Kriteria	Tingkat Kevalidan
75,1% – 100%	Sangat Valid
50,1% – 75%	Valid
25,1% – 50%	Tidak Valid
0% – 25%	Sangat Tidak Valid

Tabel 3.5, untuk menunjukkan bahwa produk sudah bisa digunakan dalam pembelajaran harus mencapai kategori valid atau sangat valid berdasarkan telah dilakukannya validasi kepada validator ahli materi dan ahli media, serta uji coba produk.

2. Analisis Angket Respon Peserta Didik (Kepraktisan)

Angket respon peserta didik digunakan untuk memperoleh gambaran tentang tingkat kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan. Angket ini menggunakan angket skala likert dengan ketentuan penskoran sebagai berikut:

⁶⁹A A Hidayat, *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas* (Health Books Publishing, 2021)

Tabel 3. 6 Penskoran Penilaian Kepraktisan⁷⁰

Kriteria Nilai	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Tabel 3.6, peneliti menggunakan penskoran tersebut dalam lembar analisis angket respon peserta didik untuk melakukan penilaian kepraktisan produk oleh peserta didik. Interval yang ada di skala *likert* yaitu memiliki rentang skor 1-4 dan yang digunakan untuk pilihan jawaban biasanya 3 dan 4 untuk menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria.

Teknik yang digunakan untuk perhitungan data angket validasi yaitu dengan cara sebagai berikut:

- a. Perhitungan nilai akhir yang diperoleh dari setiap validator.
- b. Hasil perhitungan skor angket respon peserta didik dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut⁷¹:

$$P = \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

⁷⁰ I W Widiananda and others, *Validasi Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan* (PT. RajaGrafindo Persada - Rajawali Pers, 2023).

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Penerbit Alfabeta, 2015.

Keterangan

P = Persentase Praktis

JS = Jumlah skor yang diperoleh

Skor Maksimal = Jumlah skor maksimal

- c. Nilai angket respon peserta didik disusun dengan kriteria seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Kriteria Uji Kepraktisan E-LKPD⁷²

Kriteria	Tingkat Kepraktisan
75,1% – 100%	Sangat Praktis
50,1% – 75%	Praktis
25,1% – 50%	Tidak Praktis
0% – 25%	Sangat Tidak Praktis

Tabel 3.7, E-LKPD relasi dan fungsi berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII yang dikembangkan dianggap memenuhi kriteria jika mencapai skor rata-rata keseluruhan dalam angket respon peserta didik dengan kategori "praktis" atau "sangat praktis".

⁷² A A Hidayat, *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas* (Health Books Publishing, 2021).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis etnomatematika untuk materi relasi dan fungsi kelas VIII. Dalam prosesnya, peneliti mengadopsi model pengembangan *Borg and Gall* yang sebenarnya terdiri dari sepuluh langkah. Namun karena keterbatasan waktu dan biaya, pelaksanaan penelitian ini hanya dilakukan sampai pada langkah ketujuh saja.⁷³ Berikut adalah hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang telah dilaksanakan:

1. Potensi dan Masalah

Wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti saat prasurvei kepada salah satu guru mata pelajaran matematika dan peserta didik di SMP Negeri 1 Purbolingo. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sekolah telah menyediakan buku paket dan laboratorium komputer yang dapat diakses oleh seluruh peserta didik. Pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis etnomatematika dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan fasilitas laboratorium komputer yang tersedia di sekolah.

Rendahnya tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi relasi dan fungsi yang dilihat dari hasil evaluasi belajar yang menunjukkan

⁷³ Ayu Nur Shawmi, Nurhaidah Widiani, and Afni Novita Dewi, 'Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Lingkungan Hidup Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas II SD/MI', *Auladuna : Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3.1 (2021), 50–60

ketuntasan belajar yang rendah. Peserta didik menganggap sulit materi relasi dan fungsi yaitu dalam membedakan antara relasi dan fungsi, menentukan nilai pada rumus fungsi, serta kurangnya kaitan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran seperti E-LKPD yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan relevan dengan budaya lokal peserta didik.

Peserta didik membutuhkan referensi agar materi yang disampaikan lebih mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik. Pengembangan E-LKPD ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi relasi dan fungsi. Setelah menggunakan E-LKPD berbasis etnomatematika, diharapkan peserta didik dapat memahami konsep relasi dan fungsi dengan lebih baik, serta memperluas pengetahuan mereka tentang penerapan materi relasi dan fungsi melalui pendekatan budaya lokal daerah.

2. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang tengah dihadapi di lokasi penelitian yaitu di lingkungan sekolah. Data yang terkumpul akan menjadi landasan dalam merencanakan suatu produk yang diharapkan mampu memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui kegiatan wawancara dengan guru matematika kelas VIII F di SMP Negeri

1 Purbolinggo. Wawancara tersebut mencakup beberapa aspek seperti penerapan kurikulum, metodologi pengajaran yang diterapkan, penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran, capaian dan tujuan pembelajaran, serta evaluasi hasil belajar siswa. Selain itu peneliti juga mengumpulkan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan etnomatematika melalui buku, artikel, serta video *Youtube*.

Capaian pembelajaran yang telah dicapai oleh peserta didik berkaitan dengan etnomatematika pada materi relasi dan fungsi yaitu:

1. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, dan daerah hasil)
2. Peserta didik dapat menyajikan relasi dan fungsi dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.
3. Peserta didik dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi dan fungsi.

Tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh peserta didik berkaitan dengan etnomatematika pada materi relasi dan fungsi yaitu:

1. Peserta didik mampu menentukan relasi berdasarkan hubungan setiap pasangan anggota himpunan.
2. Peserta didik mampu menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.
3. Peserta didik mampu menentukan domain, kodomain, dan range suatu relasi.

4. Peserta didik mampu menganalisis suatu relasi untuk menentukan apakah merupakan suatu fungsi atau bukan.
5. Peserta didik mampu menentukan rumus fungsi.
6. Peserta didik mampu menentukan nilai dari suatu fungsi.

3. Desain Produk

Desain E-LKPD yang mengintegrasikan etnomatematika dalam materi relasi dan fungsi telah dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi *Canva* untuk pembuatan desain dan *Liveworksheet* untuk implementasinya. Berikut ini ditampilkan beberapa bagian dari hasil pengembangan produk E-LKPD berbasis etnomatematika untuk materi relasi dan fungsi kelas VIII:

a. Bagian Pendahuluan

1) Cover Depan E-LKPD

Cover depan terdiri dari judul, logo Kampus Merdeka, logo IAIN, logo Himatama, materi, gambar diagram panah, gambar rumah adat dan tari tradisional Lampung, gambar peserta didik SMP, nama penyusun serta sasaran pengguna E-LKPD.

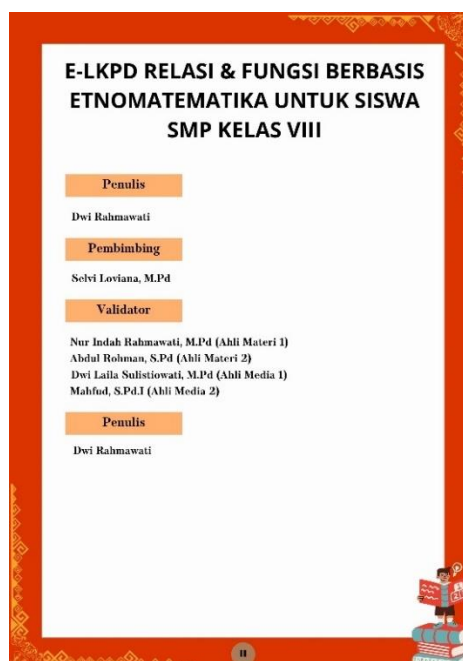
Berikut tampilan gambar cover E-LKPD:



Gambar 4. 1 Cover Depan E-LKPD

2) Halaman Judul

Halaman judul berisi judul, penulis, pembimbing, dan validator. Berikut tampilan halaman judul E-LKPD:



Gambar 4. 2 Halaman Judul

3) Kata Pengantar

Kata pengantar memuat ungkapan rasa syukur, tujuan penyusunan, serta ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang berkontribusi. Berikut ditampilkan gambar kata pengantar:



Gambar 4. 3 Kata Pengantar E-LKPD

4) Daftar Isi

Daftar isi disertakan untuk memudahkan pembaca menemukan subbab tertentu dalam materi dan memberikan gambaran umum yang akan dibahas dalam E-LKPD. mencakup kata pengantar, daftar isi, latar belakang, silabus E-LKPD, kegiatan belajar berisi materi relasi dan fungsi, kegiatan belajar 1 sampai kegiatan belajar 2, rangkuman, daftar pustaka, dan riwayat hidup. Berikut ini merupakan gambar daftar isi E-LKPD:

Daftar Isi	
PENDAHULUAN	
Halaman Sampul	I
Halaman Judul	II
Kata Pengantar	III
Daftar Isi	IV
Silabus E-LKPD	V
KEGIATAN BELAJAR	
Materi Relasi dan Fungsi	1
Kegiatan Belajar 1 (Buku)	2
Kegiatan Belajar 2 (Vangsi)	5
PENUTUP	
Rangkuman	9
Daftar Pustaka	9
Daftar Hubung	10

Gambar 4. 4 Daftar Isi E-LKPD

5) Silabus E-LKPD

Silabus E-LKPD berisi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan E-LKPD. Berikut adalah tampilan pada silabus E-LKPD:

Silabus E-LKPD	
Capaian Pembelajaran	
Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, diagram korespondensi, himpunan pasangan berurutan. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi dan fungsi.	
Tujuan Pembelajaran	
Setelah mempelajari materi pada kegiatan belajar diharapkan peserta didik mampu memenuhi beberapa tujuan pembelajaran berikut:	
• Peserta didik mampu menentukan relasi berdasarkan hubungan setiap pasangan anggota himpunan. • Peserta didik mampu menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram korespondensi, dan himpunan pasangan berurutan. • Peserta didik mampu menentukan domain, kodomain, dan range pada suatu relasi. • Peserta didik mampu menganalisis suatu relasi untuk menentukan apakah merupakan fungsi atau bukan. • Peserta didik mampu menentukan rumus fungsi. • Peserta didik mampu menentukan nilai dari suatu fungsi.	
Petunjuk Penggunaan	
• Sebelum memulai mengerjakan bacalah doa terlebih dahulu. • Bacalah E-LKPD dengan cermat, kemudian kerjakan dengan menentukan jawaban yang paling benar. • Yakini dalam mengerjakan dengan mengikuti setiap langkah yang ada pada E-LKPD. • Jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan E-LKPD, bisa tanyakan kepada guru yang mengajar.	

Gambar 4. 5 Silabus E-LKPD

b. Bagian Isi

Bagian isi merupakan komponen utama di mana peserta didik dapat mempelajari materi yang disajikan dalam setiap subbab E-LKPD. E-LKPD ini menyajikan penjelasan tentang materi relasi dan fungsi, serta berisi kegiatan belajar 1 hingga kegiatan belajar 2 yang dirancang untuk membimbing peserta didik dalam menemukan konsep relasi dan fungsi. Peserta didik dapat mengamati berbagai konten dan gambar yang tersedia dalam E-LKPD, kemudian menuliskan hasil pengamatan mereka. E-LKPD juga dilengkapi dengan latihan-latihan soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik untuk memperdalam dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari. Berikut ini adalah bagian-bagian yang terdapat dalam E-LKPD:

1) Relasi dan Fungsi

Bagian relasi dan fungsi ini berisi penjelasan materi dan kegunaan dalam kehidupan sehari-hari dengan mempelajari materi relasi dan fungsi. Selain itu, disediakan *link Youtube* yang dapat diakses oleh peserta didik. Berikut merupakan tampilan penjelasan materi relasi dan fungsi pada E-LKPD:



Gambar 4. 6 Materi Relasi dan Fungsi

2) Kegiatan Belajar 1

Kegiatan belajar 1 pada E-LKPD ini berisi tentang konsep relasi, cara menyajikan relasi, domain, kodomain, dan range yang berkaitan dengan budaya lokal Lampung.

Kegiatan Belajar 1

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menentukan relasi berdasarkan hubungan setiap pasangan anggota himpunan.

Konsep Relasi

Tapis adalah kain tradisional Lampung yang memiliki berbagai motif indah. Motif tapis, sendiri selambungan banyak kerangkeng. Motif yang selambungan kerangkeng adalah motif pacuk rebung. Motif selambungan kerangkeng selambungan. Selain itu, terdapat motif tapis kerangkeng, yang selambungan kerangkeng selambungan dan tidak mudah terpengaruh.

Ket: A = Himpunan motif tapis
B = Himpunan lambang atau makna

(Petunjuk: Isilah titik-titik di bawah dengan jawaban yang tepat!)

Setelah membaca penjelasan tentang motif tapis Lampung di atas sebutkan himpunanmu!

Himpunan anggota A = _____

Himpunan anggota B = _____

Relasi yang tepat untuk menyatakan himpunan tersebut adalah ?

2

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram Kartesius, dan himpunan pasangan beraturan.

Cara Menyajikan Relasi

1. Diagram Panah

Sajikan relasi antara dua himpunan di bawah ini dengan diagram panah berdasarkan relasi yang telah di buat!

A	B
Sasab	Teguh Pendirian
Tajuk Berayun	Kekeluargaan
Pacuk Rebung	Hinu Pengetahuan

(Petunjuk: Buatlah tanda panah/garis pada relasi himpunan A ke B)

2. Diagram Kartesius

Sajikan dalam diagram kartesius!

Hinu Pengetahuan	Keluargaan	Teguh Pendirian

(Petunjuk: Buatlah tanda panah/garis pada relasi himpunan A ke B)

3

Drag pilihan jawaban ini dan arahkan pada soal yang dituju

3. Himpunan Pasangan Berurutan
Dari kedua himpunan A dan B di atas nyatakan dalam himpunan pasangan berurutan!

Yang bukan himpunan pasangan berurutan

(Pacuk Rebung, Kekeluargaan) (Pacuk Rebung, Ilmu Pengetahuan)

(Sasab, Teguh Pendirian) (Tajuk Berayun, Teguh Pendirian)

(Tajuk Berayun, Kekeluargaan) (Sasab, Ilmu Pengetahuan)

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menentukan domain, kodomain, dan range pada suatu relasi.

Domain, Kodomain, Range

Pada relasi terdapat daerah asal atau domain, daerah kawan atau kodomain dan daerah hasil disebut range.

Setelah mengetahui cara menyajikan relasi, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan relasi yang telah dibuat pada kotak yang disediakan!

Pada himpunan A = {Pacuk Rebung, Sasab, Tajuk berayun} disebut _____

Pada himpunan B = {Kekeluargaan, Ilmu Pengetahuan, Teguh Pendirian} disebut _____

Pada himpunan {Kekeluargaan, Ilmu Pengetahuan, Teguh Pendirian} disebut _____

Gambar 4. 7 Kegiatan Belajar 1

3) Kegiatan Belajar 2

Berikut ditampilkan kegiatan belajar 2 pada E-LKPD relasi

dan fungsi:

Kegiatan Belajar 2

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menganalisis suatu relasi untuk menentukan apakah merupakan fungsi atau bukan.

Konsep Fungsi

Perhatikan pernyataan di bawah berikut!

Kain Tapir merupakan salah satu barang yang berasal dari provinsi Lampung. Kain Tapir memiliki beragam motif. Terdapat aturan dalam pemakaian kain Tapir bagi orang Lampung. Apabila kain Tapir tidak sesuai dengan acara dan derajat pemakainya, maka pemakainya dapat di tegur dan dicela adat. Dalam upacara adat, kain Tapir linear Sekebar dipakai oleh pengantin wanita dari kalangan bangsawan pada acara cagget. Kain tapir Raja Tunggal dipakai oleh isteri dari kerabat yang paling tua (pangnyimbang tuho) dalam upacara adat cagak pepadun (sattun) dan perkawinan. Tapir Dewa Sano digunakan oleh pengantin wanita saat acara turun mandi.

1. Buatlah diagram panah dengan relasi "Tapir digunakan" dengan menarik garis di bawah!

A → B

Linear Sekebar • Cagget
Raja Tunggal • Cagak Pepadun
Dewa Sano • Perkawinan adat
• Turun Mandi

Pada diagram di samping apakah anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

2. Buatlah diagram panah dengan relasi "acara memakai Tapir" dengan menarik garis di bawah!

A → B

Cagget • Linear Sekebar
Cagak Pepadun • Raja Tunggal
Perkawinan adat • Dewa Sano
Turun Mandi •

Pada diagram di samping apakah anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

3. Apakah diagram panah pada nomor 1 merupakan sebuah relasi?

4. Apakah diagram panah pada nomor 2 merupakan sebuah relasi?

5. Telak tabel dengan memilih Ya/Tidak

FUNGSI		
Relasi yang terbentuk	Apakah setiap anggota A selalu dipasangkan dengan suatu anggota B? (Ya/Tidak)	Apakah pasangan dari setiap anggota domain hanya satu saja di kodomain? (Ya/Tidak)

BUKAN FUNGSI		
Relasi yang terbentuk	Apakah setiap anggota A selalu dipasangkan dengan suatu anggota B? (Ya/Tidak)	Apakah pasangan dari setiap anggota domain hanya satu saja di kodomain? (Ya/Tidak)

Dari kegiatan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat dua himpunan A dan B maka fungsi dari A ke B adalah _____

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menentukan rumus fungsi

Rumus Fungsi



Gambar Tapis motif belah ketupat

Motif Tapis Belah Ketupat merupakan salah satu pola tradisional dari kain tapis Lampung. Motif ini berbentuk segi empat yang menyerupai ketupat, biasanya dihiasi dengan garis-garis yang saling bersilangan. Motif ini sering kali digunakan sebagai simbol kebersamaan dan kesatuan dalam budaya Lampung.

Sebuah motif tapis Lampung berbentuk belah ketupat memiliki panjang diagonal yang selalu 4 cm lebih panjang dari lebarnya. Jika x menyatakan lebar belah ketupat dalam cm, tentukan rumus fungsi untuk panjang diagonal (y) dalam x .

x adalah lebar belah ketupat dalam cm
 y adalah panjang diagonal belah ketupat dalam cm
 Panjang diagonal selalu 4 cm lebih panjang dari lebarnya
 Buat persamaan berdasarkan yang sudah diketahui di atas, karena panjang diagonal selalu 4 cm lebih panjang dari lebarnya sehingga didapatkan persamaan:

Petunjuk: Untuk menjawab pertanyaan ini, buatlah rumus fungsi!

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menentukan nilai dari suatu fungsi.

Nilai Fungsi



Pengrajin Tapis Lampung
<https://www.etsy.com/shop/73736863WSV/g269>

Seorang pengrajin tapis Lampung ingin menghitung biaya produksi berdasarkan luas kain tapis yang dihasilkan. Ia menggunakan fungsi untuk menentukan biaya produksi berdasarkan luas kain tapis.

Fungsi biaya produksi dinyatakan sebagai $f(x) = 50.000x + 200.000$, di mana: $f(x)$ adalah biaya produksi dalam rupiah, x adalah luas kain tapis dalam meter persegi (m^2), 50.000 adalah biaya bahan per m^2 , dan 200.000 adalah biaya tetap (alat, listrik, dll).

Pengrajin tersebut menerima pesanan untuk membuat beberapa jenis tapis dengan ukuran berbeda: a) Tapis Jang Sarat ukuran $2 m^2$ b) Tapis Puncak Rebung ukuran $1,5 m^2$ c) Tapis Raja Medat ukuran $2,5 m^2$

Tentukan biaya produksi masing-masing tapis!

Untuk menyelesaikan masalah di atas, yuk lengkapi tabel di bawah ini!

Ukuran Tapis	Cara Menentukan	Biaya Produksi
0	$50.000(0) + 200.000$	Rp. 0
2	 +	Rp.
1,5	 +	Rp.
2,5	 +	Rp.

Jika pengrajin ingin mendapatkan keuntungan 50% dari biaya produksi, berapakah harga jual yang harus ditetapkan untuk masing-masing jenis tapis?

Biaya Produksi	Cara Menentukan	Harga Jual
Rp.	 (50% +)	Rp.
Rp.	 (50% +)	Rp.
Rp.	 (50% +)	Rp.

Petunjuk: Telah terdapat trik pada tabel di atas dengan jawaban yang benar!

Gambar 4. 8 Kegiatan Belajar 2

Pada kegiatan belajar 2 berisi tentang latihan-latihan soal konsep fungsi, rumus fungsi, nilai fungsi yang berkaitan dengan etnomatematika pada budaya Lampung.

c. Bagian Penutup

Bagian halaman penutup terdiri dari rangkuman, daftar pustaka E-LKPD, dan riwayat hidup. Berikut adalah tampilan dari

bagian penutup rangkuman, daftar pustaka E-LKPD, dan riwayat hidup:



Gambar 4. 9 Penutup E-LKPD

4. Validasi Desain

Produk selesai dikembangkan dan disetujui oleh dosen pembimbing maka langkah selanjutnya dilakukan validasi produk yang ditujukan kepada ahli materi dan ahli media.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar penilaian validasi berupa angket yang berisi beberapa aspek yang harus dinilai oleh ahli materi. Lembar angket tersebut dinilai oleh dua ahli materi yaitu Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd dan Bapak Abdul Rohman, S.Pd. Hasil validasi lembar penilaian ahli disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi

No .	Aspek	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Kelayakan Isi	1	4	4
		2	4	4
		3	4	4
2	Kelayakan Materi	4	4	3
		5	3	3
		6	3	2
		7	4	4
3	Kebahasaan	8	3	2
		9	3	3
		10	3	3
Jumlah			35	32
Rata-rata			33,5	
Skor Maksimal			40	
Rata-rata Persentase			83,75%	
Kriteria Kevalidan			Sangat Valid	

b. Validasi Ahli Media

Penilaian ahli media telah dilakukan dengan melibatkan dua validator: Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd (validator 1) dan Bapak Mahfud, S.Pd.I (validator 2). Hasil penilaian telah disusun dalam format tabel berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Media

No .	Aspek	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Tampilan	1	3	4
		2	3	3
		3	3	3
		4	4	4
		5	4	4
		6	4	4
2	Pemrograman	7	4	4
		8	4	3
		9	3	3
		10	3	3
Jumlah			35	35
Rata-rata			35	
Skor Maksimal			40	
Rata-rata Persentase			87,5%	
Kriteria Kevalidan			Sangat Valid	

5. Revisi Desain

Perbaikan desain dilakukan dengan tujuan mengoptimalkan kualitas E-LKPD yang sedang dikembangkan. Masukan berupa kritik dan saran dari para validator menjadi dasar penting untuk menyempurnakan produk awal. Penyempurnaan produk berdasarkan evaluasi ahli materi dan ahli media dijelaskan sebagai berikut:

a. Revisi Ahli Materi

Validator ahli materi memberikan kritik dan saran dalam perbaikan E-LKPD yang dikembangkan. Berikut adalah kritik dan saran yang diberikan:

Tabel 4. 3 Kritik dan Saran Ahli Materi

No	Validator	Kritik dan Saran
1	Nur Indah Rahmawati, M.Pd	1. Video pembelajaran belum berbasis etnomatematika, monoton dan cenderung membosankan
		2. Gambar sebisa mungkin ambil asli karena budaya Lampung jangan ambil di internet.
		3. Soal-soal yang disajikan harus memperhatikan CPL dan tujuan pembelajaran
		4. Materi konsep fungsi (soal terlalu dipaksakan) sehingga sulit untuk dipahami oleh siswa SMP
2	Abdul Rohman, S.Pd	1. Gambar dan penyajian diagram kartesius dimunculkan adanya noktah (titik) perpotongan pada anggota di sumbu x dan sumbu y
		2. Definisi belah ketupat sebaiknya diubah kata panjang dan lebar menjadi panjang diagonal 1 dan diagonal 2

Hasil perbaikan berdasarkan masukan dari validator ahli materi pertama dan kedua pada tabel 4.3 telah disajikan melalui gambar perbandingan berikut:

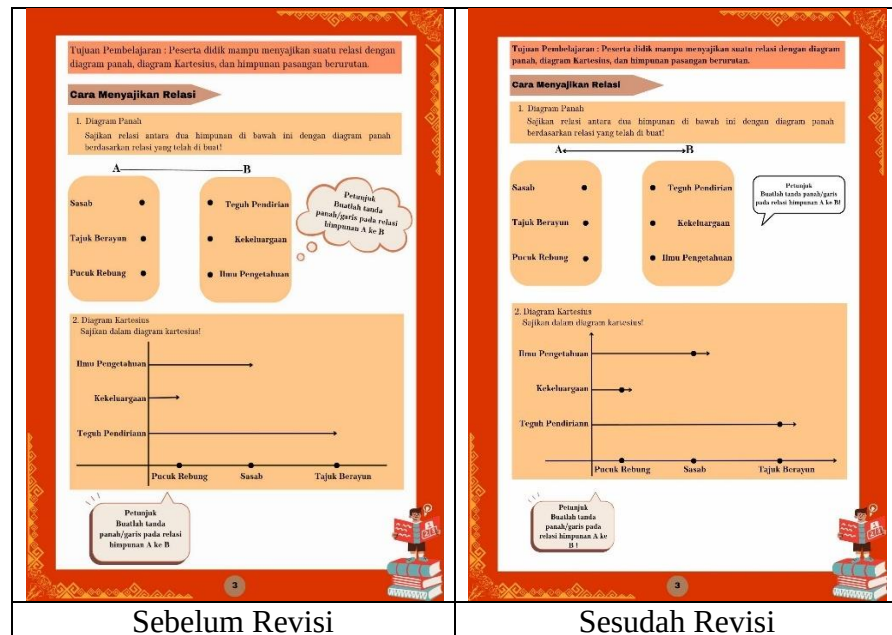


Sebelum Revisi

Sesudah Revisi

Gambar 4. 10 Perbaikan Video Pembelajaran

Gambar 4.10 menunjukkan perubahan signifikan pada konten video pembelajaran. Sebelum direvisi, video pembelajaran masih belum menerapkan konsep etnomatematika dan cenderung monoton. Setelah mendapatkan rekomendasi dari validator ahli materi pertama, peneliti melakukan perbaikan yang substansial dengan mengintegrasikan aspek etnomatematika ke dalam materi pembelajaran video tersebut. *Link Youtube* video sebelum diperbaiki yaitu https://youtu.be/nE0-CuVh_EM?si=HYYN0KGJNSnBjsP-. Setelah diperbaiki menjadi <https://youtu.be/z7yhubUjrg?si=-3ERixs-GxrclHSn>.



Gambar 4. 11 Perbaikan Noktah Pada Diagram Kartesius

Gambar 4.11 di atas sebelum dilakukan revisi pada kegiatan belajar 1 bagian cara menyajikan relasi belum ada noktah di perpotongan sumbu x dan y pada diagram kartesius. Setelah mendapat saran dari validator ahli materi kedua peneliti kemudian menambahkan noktah atau titik pada perpotongan sumbu x dan y.



Gambar 4. 12 Perbaikan Soal Pada Rumus Fungsi

Gambar 4.12 di atas sebelum dilakukan revisi pada kegiatan belajar 2 pada bagian rumus fungsi soal pada belah ketupat menggunakan panjang dan lebar. Setelah mendapat saran dari validator ahli materi kedua, penulis kemudian menggunakan panjang diagonal 1 dan panjang diagonal 2.

b. Revisi Ahli Media

Validator ahli media memberikan kritik dan saran dalam perbaikan E-LKPD yang dikembangkan. Berikut adalah kritik dan saran yang diberikan:

Tabel 4. 4 Kritik dan Saran Ahli Media

No.	Validator	Kritik dan Saran
1	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	1. Gambar yang disajikan sesuaikan dengan penjelasan, penempatan gambar perlu dirapikan dan judulnya dibuat konsisten
		2. Perbaiki penyajian diagram panah (tambahkan tanda panah)
		3. Perbaiki gambar diagram kartesius (tambahkan tanda titik)
		4. Sajikan gambar kain tapis pada konsep fungsi
		5. Perbaiki penyajian notasi matematika (gunakan <i>equation</i>)
		6. Tambahkan soal latihan dan cover belakang
		7. Perbaiki kesalahan penulisan
2	Mahfud, S.Pd.I	1. Perbanyak gambar dan animasi
		2. Buat seinteraktif mungkin dalam penyampaian materi

Hasil perbaikan berdasarkan masukan dari validator ahli media pertama dan kedua pada tabel 4.4 telah disajikan melalui gambar perbandingan berikut:

Kegiatan Belajar 1

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menentukan relasi berdasarkan hubungan setiap pasangan anggota himpunan.

Konsep Relasi

Tapis adalah kain tradisional Lampung yang memiliki berbagai motif indah. Motif tapis sendiri melambungkan banyak kenanganmu. Motif yang melambungkan kelahiranmu adalah motif paku rebang. Motif yang melambungkan ilmu pengetahuanmu. Selain itu, terdapat motif tajak berayun, yang melambungkan teguh pada pendirian dan tidak mudah tergoyagah.

Ket. A = Himpunan motif tapis
D = Himpunan lambang atau makna



Gambar 1 motif tapis Lampung
<https://www.dakwah.com/2016/03/lampung-at-jenis-tapis-lampung.html>

Pada diagram di samping apakah anggota himpunan D mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

Sesudah membaca penjelasan tentang motif tapis Lampung di atas sebekas himpunanmu!

Himpunan anggota A = _____
Himpunan anggota B = _____

Relasi yang tepat untuk menyatakan himpunan tersebut adalah ? _____

Kegiatan Belajar 2

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menganalisis suatu relasi untuk menentukan apakah merupakan fungsi atau bukan.

Konsep Fungsi

Perhatikan pernyataan di bawah berikut

Eka Tapis merupakan salah satu kerajinan yang berasal dari provinsi Lampung. Eka Tapis memiliki beragam motif. Terdapat aturan dalam penaksiran kain Tapis bagi orang Lampung. Apabila kain Tapis tidak sesuai dengan warna dan desain perkawinan, maka penaksirnya dapat di tegar dan dicela adat. Dalam upacara adat, kain Tapis limas Sekebar dipakai oleh pengantin wanita dari keluarga bangsawan pada acara canggeng. Kain tapis Raja Tunggal dipakai oleh istri dari kerabat yang paling tua (penyimbang tabuk) dalam upacara adat cakak pepadan (tarian) dan perkawinan. Tapis Dewa Sano digunakan oleh pengantin wanita saat acara turun mandi.

1. Buatlah diagram panah dengan relasi "Tapis digunakan" dengan menarik garis di bawah!

A	B
Limas Sekebar	Canggeng
Raja Tunggal	Cakak Pepadan
Dewa Sano	Perkawinan adat
	Turun Madi

2. Buatlah diagram panah dengan relasi "acara memakai Tapis" dengan menarik garis di bawah!

A	B
Canggeng	Limas Sekebar
Cakak Pepadan	Raja Tunggal
Perkawinan adat	Dewa Sano
Turun Madi	

Pada diagram di samping apakah anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik mampu menentukan rumus fungsi

Rumus Fungsi



Gambar. Tapis motif belah ketupat

Motif Tapis Belah Ketupat merupakan salah satu pola tradisional dari kain tapis Lampung. Motif ini berbentuk segi empat yang menyerupai ketupat, biasanya dihiasi dengan garis-garis yang saling bersilangan. Motif ini sering kali digunakan sebagai simbol kebersamaan dan kekuatan dalam budaya Lampung.

Sesudah motif tapis Lampung berbentuk belah ketupat memiliki panjang diagonal yang selalu 4 cm lebih panjang dari lebarnya. Jika x menyatakan lebar belah ketupat dalam cm, tentukan rumus fungsi untuk panjang diagonal (y) dalam x.

- x adalah lebar belah ketupat dalam cm
- y adalah panjang diagonal belah ketupat dalam cm
- Panjang diagonal selalu 4 cm lebih panjang dari lebarnya
- Dari persamaan beraturan yang sudah diketahui di atas, karena panjang diagonal selalu 4 cm lebih panjang dari lebarnya sehingga didapatkan persamaan.

Pada diagram di samping apakah himpunan A mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

sebelum ini ada materi yang sama di kelas? : mau belajar? mau? mau?

ini ini ini



Gambar 1 siswa sedang menganyam

<https://id.pinterest.com/pin/340000000000000000/>

membuatkan ideologi yang kuat dengan nilai-nilai yang kuat yang akan membawa kita ke masa depan yang lebih baik. Kita harus berani mengambil risiko dan menghadapi tantangan yang datang dari masa depan. Kita harus berani mengambil risiko dan menghadapi tantangan yang datang dari masa depan. Kita harus berani mengambil risiko dan menghadapi tantangan yang datang dari masa depan.

Sebelum Revisi

Kegiatan Belajar 1

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu menentukan relasi berdasarkan hubungan setiap pasangan anggota himpunan.

Konsep Relasi

Tapis adalah kain tradisional Lampung yang memiliki berbagai motif indah. Motif tapis sendiri mencerminkan banyak kesenian. Motif yang melambangkan keberuntungan adalah motif panah terbang. Motif saah melambangkan lina pengetahuan. Selain itu, terdapat motif tapis berayun, yang melambangkan teguh pada pendirian dan tidak mudah tergoyah.

Ket: A = Himpunan motif tapis
B = Himpunan lambang atau makna



Gambar 1 motif Tapis Lampung
berbentuk panah terbang dan saah

Setelah membaca penjelasan tentang motif tapis Lampung di atas sebutkan himpunanmu!

Himpunan anggota A = { _____ }

Himpunan anggota B = { _____ }

Relasi yang terapan untuk menyatakan himpunan tersebut adalah? _____

Kegiatan Belajar 2

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu menganalisis suatu relasi untuk menentukan apakah merupakan fungsi atau bukan.

Konsep Fungsi



Gambar 2 Tapis Liris Sekeloh
berbentuk persegi panjang dengan motif garis

Perhatikan pernyataan di bawah ini!

Ket: Tapis merupakan salah satu kesenian yang berasal dari provinsi Lampung. Kain Tapis memiliki berbagai motif. Tapis ini dibuat dengan tangan. Tapis ini dibuat dengan motif yang berbeda-beda. Tapis ini dibuat dengan motif yang berbeda-beda. Tapis ini dibuat dengan motif yang berbeda-beda.

1. Diketahui diagram panah dengan relasi "Tapis dengan motif garis di bawah".

A ← B

A: Liris Sekeloh, Raja Tunggal, Dewa Sano
B: Gungget, Cakak Pepadun, Perkawinan adat, Turun Madi

Pada diagram di samping apakah anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

2. Diketahui diagram panah dengan relasi "Tapis dengan motif garis di bawah".

A ← B

A: Gungget, Cakak Pepadun, Perkawinan adat, Turun Madi
B: Liris Sekeloh, Raja Tunggal, Dewa Sano

Pada diagram di samping apakah anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu dengan anggota B?

3. Apakah diagram panah pada nomor 1 merupakan sebuah relasi?

4. Apakah diagram panah pada nomor 2 merupakan sebuah relasi?

5. Isilah tabel dengan memilih Ya/Tidak

Relasi yang terbentuk	Apakah setiap anggota A selalu dipasangkan dengan suatu anggota B? (Ya/Tidak)	Apakah pasangan dari setiap anggota domain hanya satu saja di kodomain? (Ya/Tidak)	Fungsi/Bukan Fungsi

Dari kegiatan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat dua himpunan A dan B maka fungsi dari A ke B adalah _____

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu menentukan rumus fungsi

Rumus Fungsi



Gambar 3 Tapis motif belah ketupat
berbentuk belah ketupat dengan motif garis

Motif Tapis Belah Ketupat merupakan salah satu pola tradisional dari kain tapis Lampung. Motif ini berbentuk segi empat yang menyerupai belah ketupat. Biasanya dibuat dengan garis garis yang saling beraturan. Motif ini sering kali digunakan sebagai simbol keberuntungan dan kesatuan dalam budaya Lampung.

Sebuah motif tapis Lampung berbentuk belah ketupat memiliki panjang diagonal 1 yang adalah 4 cm lebih panjang dari diagonal 2. Jika x merupakan panjang diagonal 2 belah ketupat dalam cm, tentukan rumus fungsi untuk panjang diagonal 1 (y) dalam x. x adalah panjang diagonal 2 belah ketupat dalam cm y adalah panjang diagonal 1 belah ketupat dalam cm. Panjang diagonal belah ketupat adalah 4 cm lebih panjang dari belah ketupat. Buat persamaan berdasarkan yang sudah diketahui di atas, karena panjang diagonal 1 adalah 4 cm lebih panjang dari diagonal 2 nya, sehingga didapatkan persamaan. Isilah jawaban dengan benar pada kotak yang telah disediakan!

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu menentukan nilai dari suatu fungsi.

Nilai Fungsi



Gambar 4 pengrajin Tapis Lampung
pengrajin sedang membuat tapis dengan tangan

Seorang pengrajin tapis Lampung ingin menghitung biaya produksi berdasarkan luas kain tapis yang dihasilkan. Ia menggunakan fungsi untuk menentukan biaya produksi berdasarkan luas kain tapis.

Fungsi biaya produksi dinyatakan sebagai $f(x) = 50.000x + 200.000$, di mana:

$f(x)$ adalah biaya produksi dalam rupiah, x adalah luas kain tapis dalam meter persegi (m^2). 50.000 adalah biaya bahan per m^2 , dan 200.000 adalah biaya tetap (alat, listrik, dll).

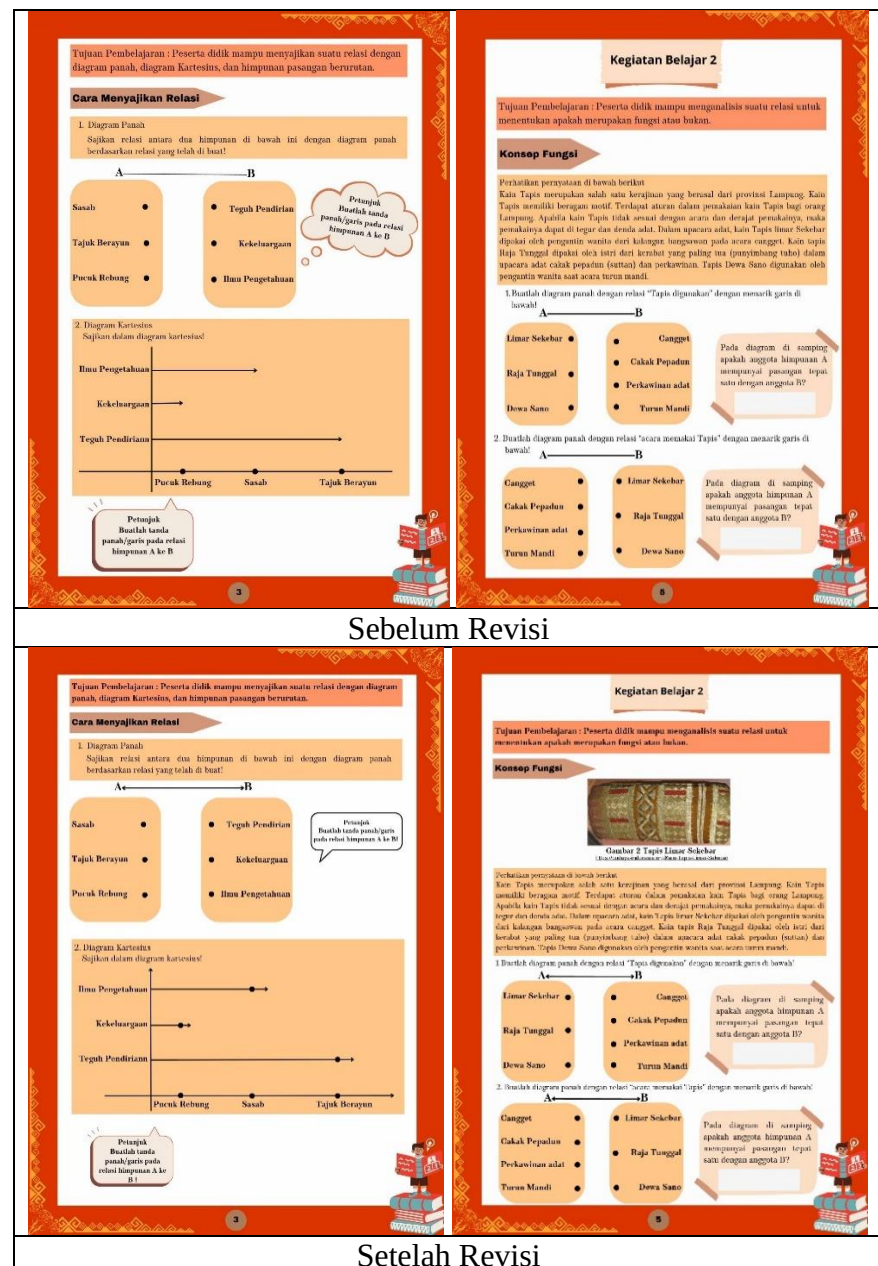
Pengrajin tersebut menerima pesanan untuk membuat beberapa jenis tapis dengan ukuran berbeda: a) Tapis Jang Sero ukuran 2 m^2 b) Tapis Puaa Hobang ukuran 1,5 m^2 c) Tapis Beja Mendi ukuran 2,5 m^2

Sesudah Revisi

Gambar 4. 13 Perbaikan Tampilan Gambar

Gambar 4.13 dapat diamati perbedaan signifikan antara tampilan sebelum dan sesudah revisi. Sebelum penyempurnaan dilakukan, terdapat beberapa kelemahan dalam penyajian visual yaitu gambar-gambar tidak selaras dengan penjelasan yang diberikan, penempatan gambar belum rapi, judul pada gambar belum konsisten,

dan belum ada gambar kain tapis pada konsep fungsi. Setelah mendapat saran dari validator ahli media pertama, peneliti menyajikan gambar yang sudah disesuaikan dengan penjelasan, merapikan penempatan gambar, menambahkan judul pada gambar, dan menambahkan gambar kain tapis pada bagian konsep fungsi.



Gambar 4. 14 Perbaikan Tanda Pada Soal Relasi dan Fungsi

Gambar 4.14 di atas sebelum dilakukan revisi pada kegiatan belajar 1 setelah mendapat saran dari validator ahli media peneliti menambahkan tanda panah di himpunan A dan B serta menambahkan noktah pada perpotongan sumbu x dan y.



Setelah Revisi
Gambar 4. 15 Perbaikan Penulisan

Gambar 4.15 di atas sebelum dilakukan revisi salah penulisan pada daftar isi dan pada rangkuman belum menggunakan equation. Setelah mendapat saran dari validator ahli media pertama, peneliti memperbaiki dan merapikan penulisan.

6. Uji Coba Produk

Pengujian E-LKPD dengan melibatkan 32 peserta didik di kelas VII F SMP N 1 Purbolinggo. Setelah peserta didik mengerjakan soal yang ada di E-LPKD, peserta didik diberikan angket dengan dua kriteria untuk mengetahui kepraktisan dari E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi yang dikembangkan. Hasil penilaian kepraktisan dari E-LKPD tersebut pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Respon Peserta Didik

No	Peserta Didik	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	Peserta Didik 1	36	48	75%
2	Peserta Didik 2	37	48	77%
3	Peserta Didik 3	39	48	81%
4	Peserta Didik 4	38	48	79%
5	Peserta Didik 5	41	48	85%
6	Peserta Didik 6	38	48	79%
7	Peserta Didik 7	39	48	81%
8	Peserta Didik 8	35	48	73%
9	Peserta Didik 9	37	48	77%
10	Peserta Didik 10	42	48	88%
11	Peserta Didik 11	39	48	81%
12	Peserta Didik 12	39	48	81%
13	Peserta Didik 13	41	48	85%
14	Peserta Didik 14	44	48	92%
15	Peserta Didik 15	41	48	85%
16	Peserta Didik 16	37	48	77%
17	Peserta Didik 17	39	48	81%
18	Peserta Didik 18	36	48	75%
19	Peserta Didik 19	38	48	79%
20	Peserta Didik 20	37	48	77%
21	Peserta Didik 21	36	48	75%
22	Peserta Didik 22	39	48	81%
23	Peserta Didik 23	39	48	81%
24	Peserta Didik 24	40	48	83%
25	Peserta Didik 25	38	48	79%
26	Peserta Didik 26	43	48	90%
27	Peserta Didik 27	42	48	88%
28	Peserta Didik 28	37	48	77%
29	Peserta Didik 29	40	48	83%
30	Peserta Didik 30	41	48	85%
31	Peserta Didik 31	42	48	88%
32	Peserta Didik 32	41	48	85%
Persentase Rata-rata				81%
Kriteria				Sangat Praktis

Tabel 4.5 di atas, hasil uji coba terbatas pada 32 peserta didik kelas VIII F, diketahui bahwa rata-rata persentase adalah 81% dan termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Sehingga E-LKPD telah memenuhi

kriteria kepraktisan yaitu kemudahan penggunaan E-LKPD dan daya tarik E-LKPD.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah melaksanakan uji coba produk untuk mengevaluasi aspek kepraktisan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII, diperoleh hasil bahwa produk mencapai kategori "Sangat Praktis" sehingga tidak dilakukan penyempurnaan lebih lanjut pada produk yang dikembangkan.

B. Pembahasan

1. Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika

Penelitian pengembangan dilaksanakan dengan tujuan menghasilkan E-LKPD berbasis etnomatematika untuk materi relasi dan fungsi menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* yang secara lengkap terdiri dari sepuluh tahapan. Namun peneliti hanya sampai pada tahapan ketujuh, yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, perancangan produk, validasi desain, perbaikan desain, pengujian produk, dan revisi produk.

Tahap pertama adalah potensi dan masalah. Peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara bersama guru matematika dan peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Purbolinggo untuk mengetahui potensi dan masalah apa saja yang ada di sekolah. Hasil wawancara yang dilakukan diperoleh informasi bahwa guru dan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran selama ini hanya memanfaatkan buku

cetak yang disediakan oleh sekolah, belum pernah menggunakan E-LKPD berbasis etnomatematika. Selain itu, diketahui bahwa rendahnya tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi relasi dan fungsi, yang dilihat dari hasil evaluasi belajar menunjukkan ketuntasan belajar yang rendah. Materi relasi dan fungsi seringkali dianggap sulit oleh peserta didik yaitu dalam membedakan antara relasi dan fungsi, menentukan nilai pada rumus fungsi, serta kurangnya kaitan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal. Selain itu peserta didik juga membutuhkan bahan ajar yang mudah untuk diakses kapan saja dan di mana saja.

Tahap kedua adalah mengumpulkan informasi. Setelah mengetahui potensi dan masalah yang ada di SMP Negeri 1 Purbolinggo. Peneliti kemudian mengintegrasikan capaian dan tujuan pembelajaran ke dalam E-LKPD yang dikembangkan untuk memastikan kesesuaiannya dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tersebut. Selain itu, peneliti mengumpulkan berbagai referensi dari jurnal, buku, dan sumber-sumber lainnya sebagai bahan pengembangan E-LKPD.

Tahap ketiga adalah desain produk, penyusunan materi pada E-LKPD disesuaikan dengan capaian dan tujuan pembelajaran, dilengkapi dengan ilustrasi visual, serta referensi pendukung lainnya. Proses penyusunan dilakukan menggunakan *platform Canva*, sementara implementasinya memanfaatkan aplikasi *liveworksheet* untuk menghasilkan format elektronik yang interaktif. Penyusunan E-LKPD

terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, silabus E-LKPD, kegiatan belajar, dan bagian penutup.

Bagian awal E-LKPD terdapat halaman sampul yang memuat sejumlah informasi termasuk judul E-LKPD, identitas penyusun, ruang untuk mencantumkan identitas peserta didik, keterangan kelas yang dituju, serta ilustrasi visual yang menggambarkan kaitan antara materi pembelajaran dengan unsur etnomatematika khas Lampung. Selanjutnya halaman identitas berisi informasi yang mencakup data lengkap penulis, dosen yang memberikan bimbingan, serta validator yang terlibat dalam pengembangan. Dilanjutkan dengan halaman kata pengantar yang mengekspresikan rasa syukur atas penyelesaian E-LKPD beserta pengakuan akan keterbatasan yang mungkin masih terdapat dalam proses penyusunannya. Selanjutnya disajikan daftar isi yang berfungsi sebagai petunjuk halaman, memudahkan pengguna menemukan halaman spesifik dari berbagai komponen E-LKPD. Sedangkan bagian silabus E-LKPD terdiri dari capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan E-LKPD.

Bagian isi E-LKPD ini mengandung serangkaian aktivitas pembelajaran yang terbagi dalam kegiatan belajar 1 hingga kegiatan belajar 2, dirancang untuk membantu peserta didik dalam menemukan konsep materi relasi dan fungsi, peserta didik dapat mengamati setiap isi dan ilustrasi gambar yang disajikan, kemudian peserta didik dapat menuliskan hasil temuan dan pemahaman yang didapat. Untuk memperkuat

penguasaan materi, E-LKPD dilengkapi dengan berbagai latihan soal yang wajib diselesaikan oleh peserta didik. Rangkaian latihan ini berfungsi sebagai instrumen untuk memperdalam dan menguatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari melalui E-LKPD. Bagian akhir E-LKPD diakhiri dengan tiga komponen penting yaitu rangkuman materi, daftar pustaka yang mencantumkan berbagai sumber referensi, serta biografi penulis. Setelah proses penyusunan E-LKPD pada aplikasi *Canva* selesai, selanjutnya dilakukan pengunduhan *file* menjadi pdf. Kemudian mengakses *liveworksheet* menggunakan *Google*. Unggah pdf ke aplikasi tersebut, edit dan setelah selesai bagikan E-LKPD dalam bentuk *link*.

Produk E-LKPD yang dikembangkan telah mencapai tingkat sangat valid melalui proses penilaian oleh tim ahli, baik dari perspektif materi maupun media. Validator ahli materi pertama memberikan penilaian dengan persentase sebesar 87,5%, sementara validator ahli materi kedua memberikan penilaian dengan persentase sebesar 80%. Dari kedua penilaian tersebut, diperoleh bahwa rata-rata persentase validasi materi sebesar 83,75%, yang berada dalam rentang 75,01%–100% dengan kategori "Sangat Valid" sehingga produk telah memenuhi standar aspek isi, materi, dan kebahasaan E-LKPD. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Zhillan Zhalila dkk. yang menyatakan bahwa aspek

yang dinilai oleh ahli materi meliputi aspek komponen isi, penyajian dan kebahasaan.⁷⁴

Validasi media dilakukan oleh dua validator, baik validator pertama maupun kedua memberikan penilaian yang konsisten dengan persentase masing-masing 87,5%. Dengan demikian, nilai rata-rata validasi media mencapai 87,5%, yang juga berada dalam rentang 75,01%–100%, sehingga E-LKPD dalam kriteria "Sangat Valid" dan telah memenuhi persyaratan aspek tampilan dan penggunaan secara optimal. E-LKPD yang dikembangkan dirancang dengan pendekatan yang menarik dan interaktif, diperkaya dengan berbagai elemen pendukung seperti ilustrasi visual, konten video pembelajaran, serta latihan interaktif yang dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat seluler maupun laptop. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Widia Mista dkk. yang menyatakan bahwa aspek penilaian oleh ahli media meliputi aspek bahasa, tampilan, kemudahan dan penggunaan E-LKPD.⁷⁵ Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD berbasis Etnomatematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII dalam kriteria "Sangat Valid" sehingga E-LKPD yang sudah dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran.

⁷⁴ Zhillan Zhalila and Gema Hista Medika, 'Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbantuan Liveworksheets Untuk Memfasilitasi Pencapaian Minat Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas VII SMPN 3 Ampek Angkek', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08 (2024), 2424–37.

⁷⁵ Widia Mista, Zulfritri Aima, and Dewi Yuliana Fitri, 'Validitas E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Eksponen', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08 (2024), 2373–85.

2. Kepraktisan E-LKPD Berbasis Etnomatematika

Pengujian produk melibatkan 32 peserta didik dari kelas VIII F SMP Negeri 1 Purbolinggo. Pada saat proses pembelajaran menggunakan E-LKPD berbantuan *liveworksheet* dengan pendekatan etnomatematika, terlihat respon positif dari peserta didik. Mereka menunjukkan ketertarikan yang signifikan ketika mengetahui bahwa media pembelajaran yang digunakan mengintegrasikan ilustrasi berwarna dan menyajikan materi relasi dan fungsi berbasis etnomatematika yang mengangkat kearifan lokal budaya Lampung.

Tahap selanjutnya, peserta didik diminta untuk mengisi angket yang berisi serangkaian pernyataan evaluatif terkait E-LKPD yang dikembangkan. Pengujian ini dilaksanakan dengan tujuan mengukur tingkat kepraktisan produk berdasarkan peserta didik.



Gambar 4. 16 Dokumentasi Proses Pembelajaran Tahap Uji Coba

Kondisi selama peneliti melakukan uji coba peserta didik sangat antusias karena E-LKPD berisi ilustrasi gambar, video, permasalahan yang tidak monoton dan penggunaan E-LKPD yang interaktif. Hasil uji coba dari seluruh kelas VIII F SMP Negeri 1 Purbolinggo menunjukkan respon yang

sangat positif terhadap E-LKPD. Analisis terhadap data angket respon menghasilkan skor persentase rata-rata 81%, yang termasuk dalam rentang 75,01%–100%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria "Sangat Praktis". Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk telah memenuhi standar kepraktisan dari aspek kemudahan penggunaan dan daya tarik visual. Dengan demikian, E-LKPD ini dapat digunakan sebagai bahan ajar yang efektif dalam proses pembelajaran.

Pengembangan ini memiliki keselarasan dengan beberapa penelitian terdahulu. Penelitian yang mengembangkan E-LKPD matematika pada materi lingkaran yang berbasis *Open-Ended* pada kelas VIII SMP.⁷⁶ Penelitian dengan mengembangkan E-LKPD pada pembelajaran matematika materi geometri datar yang berbasis etnomatematika.⁷⁷ Penelitian yang mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi trigonometri.⁷⁸ Penelitian yang mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman pada materi lingkaran.⁷⁹ Penelitian yang mengembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika dalam

⁷⁶ Sofia and Selvi Loviana, 'Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Open-Ended Kelas VIII SMP', *Eksposen*, 14.1 (2024), 63–73

⁷⁷ Shalsabilla Octania Liesandra and Nurafni, 'Pengembangan E-LKPD Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika', *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11.3 (2022), 2498–2510.

⁷⁸ Ni Kadek Rini Purwati, I Wayan Sumandya, and Putu Risky Saprilianti Putri, 'E-Lkpd Berbasis Etnomatematika Pada Materi Trigonometri', *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6.1 (2023), 164–172.

⁷⁹ Siti Khadijah, Noor Fajriah, and Indah Budiarti, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Melalui Kerajinan Anyaman Pada Materi Lingkaran', *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 2.2 (2022), 73–83.

permainan senaporan dan selimban berbantuan *liveworksheet*.⁸⁰ Kelima penelitian tersebut menghasilkan produk E-LKPD yang tervalidasi dan layak digunakan dalam pembelajaran, sejalan dengan hasil pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi yang dikategorikan valid dan praktis untuk diimplementasi dalam proses pembelajaran.

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian masih ditemukan beberapa kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam proses pengembangan produk dan pelaksanaan penelitian. Beberapa keterbatasan tersebut sebagai berikut:

1. Kreativitas dalam desain visual E-LKPD yang dikembangkan menggunakan *platform Canva* dan *liveworksheet* dengan pendekatan etnomatematika perlu ditingkatkan agar menghasilkan tampilan yang lebih optimal dan menarik.
2. Lingkup penelitian masih terbatas pada satu institusi pendidikan yaitu kelas VIII F SMP Negeri 1 Purbolinggo dengan populasi terbatas sejumlah 32 peserta didik.
3. Proses pengembangan E-LKPD ini hanya mencakup tujuh tahap dari sepuluh tahap yang seharusnya dilakukan, dengan implementasi pada satu

⁸⁰ Eli Juwita, Yadi Ardiawan, and Yudi Darma, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Dalam Permainan Senaporan Dan Selimban Berbantuan Live Worksheet', *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1.2 (2023), 209–20..

kelas saja. Diperlukan adanya pengembangan lebih lanjut agar data yang diperoleh lebih akurat.

4. E-LKPD *liveworksheet* hanya menyajikan materi relasi dan fungsi yang berkaitan dengan etnomatematika budaya Lampung, belum mencakup keragaman budaya lainnya.
5. Penelitian ini berfokus pada pengukuran aspek kevalidan dan kepraktisan produk, sehingga diperlukan penelitian lanjutan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar elektronik dalam bentuk E-LKPD berbasis etnomatematika untuk materi relasi dan fungsi kelas VIII, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan bahan ajar E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi dilakukan dengan menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* dengan menerapkan tujuh dari sepuluh tahapan metode yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, perancangan produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk. E-LKPD yang dikembangkan telah memenuhi standar kevalidan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Validasi dari aspek materi menghasilkan persentase rata-rata 83,75%, sedangkan validasi dari aspek media mencapai persentase rata-rata 87,5%. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan berada pada kategori "sangat valid" dan memenuhi persyaratan kualitas yang ditetapkan.
2. E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan hasil nilai angket respon dari 32 peserta didik. Evaluasi kepraktisan menghasilkan nilai persentase rata-rata yaitu 81%, sehingga produk dalam kategori "sangat praktis".

B. Saran

Peneliti memberikan beberapa saran berdasarkan temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak terkait:

1. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan untuk meningkatkan perhatian dan penyediaan fasilitas yang mendukung kebutuhan pembelajaran peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dioptimalkan secara signifikan.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan untuk terus mengembangkan inovasi baru yang kreatif dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan motivasi dan antusiasme peserta didik dalam mengoptimalkan hasil belajar secara maksimal.

3. Bagi Peserta Didik

E-LKPD berbasis etnomatematika diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar baik di lingkungan sekolah maupun sebagai pendukung dalam proses belajar mandiri di rumah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Pengembangan E-LKPD perlu dilakukan dengan materi matematika yang berbeda dengan kaitan etnomatematika yang lebih luas agar dapat dilakukan uji coba tahap luas dan sampel yang lebih luas agar data yang dihasilkan lebih akurat sehingga dapat melihat keefektifan dari E-LKPD.

DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, and Khairunnisa, *Matematika Dasar* (Rajagrafindo Persada, 2022)
- Astuti, ‘Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika’, *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.1 (2021), 16–21
- Awe, Ermelida Yosefa, and Maria Imelda Ende, ‘Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SDI Rutosoro Di Kabupaten Ngada’, *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5.2 (2019), 48
- Budiasih, Yuli, Abdurrahman, Dewi Lengkana, Neni Hasnunidah, and Nur Rohmatul Aini, ‘Studi Pendahuluan: Pengembangan E-LKPD Dalam Upaya Pemahaman Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam’, *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 3.2 (2023), 158
- Burgawanti, Kartono, Dyoty Auliya Vilda Ghasya, Hery Kresnadi, and Suparjan, ‘Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Liveworksheet Pada Pembelajaran Tema 3 Subtema 2 Kelas IV SD Negeri 01 Jagoi Babang’, *Jurnal on Education*, 5.4 (2023), 11559
- Cahyaningrat, Putu Wulan, Ni Wayan Dewi Anastasya Pratiwi, Ni Putu Monikha Alvionitha, and I Gusti Ayu Made Srinadi, ‘Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Perjuangan Rakyat Bali’, *Journal on Education*, 6.2 (2024), 12651
- Damayanti, Retno, *Relasi Dan Fungsi* (Pemeral Edukreatif, 2021)
- Eli Juwita, Yadi Ardiawan, and Yudi Darma, ‘Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Dalam Permainan Senaporan Dan Selimban Berbantuan Live Worksheet’, *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1.2 (2023), 209–20
- Farhaeni, Mutria, and Sri Martini, ‘Pentingnya Pendidikan Nilai-Nilai Budaya Dalam Mempertahankan Warisan Budaya Lokal Di Indonesia’, *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 3.2 (2023)
- Fauziah, Nesya Nurul, and Ghullam Hamdu, ‘Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis ESD Di Sekolah Dasar’, *Attadib: Journal of Elementary Education*, 6.1 (2022), 63

- Franjaya, Eduwin Eko, Rabita Akbari Sitompul, Widi Dwi Satria, PG Wisnu Wijaya, and Rein Susinda Hesty, 'Budaya Pepadun Dan Saibatin Dalam Rencana Pengembangan Taman Di Kota Bandar Lampung', *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 19.1 (2023), 15–32
- Gusteti, Meria Ultra, and Neviyarni Neviyarni, 'Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka', *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3.3 (2022), 638
- Habibi, Roy Kembar, and Eny Kusdarini, 'Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Melestarikan Tradisi Pernikahan Pepadun Di Lampung Utara', *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 22.1 (2020), 60
- Hanum, Latifah, and Risda Amini, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Book Creator Di Kelas III Sekolah Dasar', *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6.4 (2023), 2184
- Hari Rayanto, Yudi, Supriyo, and Suwadi, *Instrumen Penelitian Penilaian Bahan Ajar* (Aqilian Publika, 2023)
- Hasyim, Adelina, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah* (Media Akademi, 2016)
- Hidayat, A A, *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas* (Health Books Publishing, 2021)
- Isbandiyah, and Supriyanto, 'Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Lokal Tapis Lampung Sebagai Upaya Memperkuat Identitas Bangsa', *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial-Humaniora*, 2.1 (2019), 29–43
- Kamarullah, 'Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita', *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1.1 (2017), 2
- Kasman, Nasution, and Barus, *Pengelolaan Sekolah Unggul: Kontruksi Pendidikan Masa Depan* (Madina Publisher, 2021)
- Khadijah, Siti, Noor Fajriah, and Indah Budiarti, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Melalui Kerajinan Anyaman Pada Materi Lingkaran', *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 2.2 (2022), 73
- Kholil, Mohammad., and Silvi. Zulfiani, 'Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi', *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 2.2 (2020), 153
- Kristanto, Yosep Dwi, and Eko Budi Santoso, *Aljabar Dan Trigonometri* (Sanata Dharma University Press, 2017)

- Liesandra, Shalsabilla Octania, and Nurafni, 'Pengembangan E-LKPD Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika', *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11.3 (2022), 2498–2510
- Literata, *Si Teman : Matematika SMP VIII (2007)* (Grasindo)
- Mista, Widia, Zulfitri Aima, and Dewi Yuliana Fitri, 'Validitas E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Eksponen', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08 (2024), 2373–85
- Mudrikah, S, M R Pahleviannur, M Surur, N Rahmah, M N Siahaan, F S Wahyuni, and others, *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah : Teori Dan Implementasi* (Pradina Pustaka, 2021)
- Mukminati Nur, Sri, 'Pengembangan Lkpd Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Peserta Didik Kelas XI SMA YP PGRI 2 Makassar Pada Materi Genetika', *Jurnal Biogenerasi*, 7.1 (2022), 114–18
- Mytra, Prima, Andi Kaharuddin, Fatimah, and Fitriani, 'Filsafat Pendidikan Matematika (Matematika Sebagai Alat Pikir Dan Bahasa Ilmu)', *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2.2 (2023), 62
- Nanda Muliawati, Fatikha, and Sutirna Sutirna, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi', *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2022), 32
- Nufus, Virda Fithrotun, and Norida Canda Sakti, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Flipbook Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI', *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 7.1 (2021), 27–35
- Nurfadhillah, Septy, Dwi Aulia Ningsih, Putri Rizky Ramadhania, and Umi Nur Sifa, 'Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod Iii', *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3.2 (2021), 243–55
- Okpatrioka, 'Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan', *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1.1 (2023), 86–100
- Oktavia, Eni Anisa, 'Ekuivalen: Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP Berbasis Etnomatematika', *EKUIVALEN - Pendidikan Matematika*, 30.1 (2017), 24–29
- Pawestri, Elok, and Heri Maria Zulfiati, 'Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran', *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6 (2020), 905

- Permatasari, Aa Pt Sintya Gita, Putri Cahaya Dewi, I Putu Satria Adi Wiryanan, and I Gede Made Ari Raditya, 'Kajian Etnomatematika Pada Prasasti Blanjong Sanur', *Journal on Education*, 06.03 (2024), 17372–77
- Purni, Titik, 'Pentingnya Pendidikan Sejarah Sebagai Penguat Pendidikan Yang Berkarakter', *Krinok: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Sejarah*, 2.1 (2023), 190–97
- Purwati, Kadek Rini, I Wayan Sumandya, and Putu Risky Saprilianti Putri, 'E-LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Trigonometri', *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6.1 (2023), 164–72
- Putri, Annisa Febrianti, Ketut Prasetyo, Sukma Perdana Prasetya, and Ali Imron, 'Kelayakan E-LKPD Berbasis Kearifan Lokal Dalam', *Dialektika Pendidikan IPS*, 3.2 (2023), 66
- Putri, Fira Ayunda, and Lala Jelita Ananda, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa Sekolah Dasar', *Js (Jurnal Sekolah)*, 4.4 (2020), 70
- Rahayuningsih, Siti, and Sofri Rizka Amalia, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Etnomatematika Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Kelas X', *Dialektika P. Matematika*, 10.1 (2023), 5–24
- Rahman, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani, 'Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan', *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2.1 (2022), 1–8
- Rani Nurafriani, Raden, and Yuli Mulyawati, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3', *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9.1 (2023), 404–14
- Rawani, Dewi, and Dian Fitra, 'Etnomatematika : Keterkaitan Budaya Dan Matematika', *Jurnal Inovasi Edukasi*, 2.1 (2022), 69–76
- Relia, Lika, 'Keterkaitan Antara Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Model Pembelajaran Kreatif, Inovatif, Dan Produktif (KIP)', *PRISMA(Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 2012, 97–103
- Saidah, Inarotus, Dwijanto, and Iwan J, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2012, 2020, 1042

- Setiyaningsih, Anita, Muhammad Ridlo Yuwono, and Septiana Wijayanti, 'Analisis Kelengkapan LKPD Sebagai Media Pembelajaran Matematika Peserta Didik', *WIDYA DIDAKTIKA - Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1.2 (2022), 43
- Shalsabila, Adela, and Selvi Loviana, 'Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi', *Euclid*, 11.1 (2024), 69–80
- Siahaya, Agusthina, *Bahan Ajar Interaktif Berbasis Karakter* (Penerbit Adab, 2021)
- Siregar, Ahmad Rifai, Aida Fitri, Harun Pakpahan, Elma Batasia Siregar, Jodi Mahmud, Siregar Nadya, and others, 'Etnomatematika Sebagai Sarana Penguatan Budaya Lokal Melalui Kurikulum Merdeka Belajar', *Prosiding MAHASENDIKA III*, 2024, 44–57
- Siyoto, Sandu, and Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Literasi Media Publishing, 2015)
- Sofia, and Selvi Loviana, 'Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Open-Ended Kelas VIII SMP', *Ekspone*, 14.1 (2024), 63–73
- Subhan, Muhammad, 'Analisis Real 1', *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang*, 2017, 1–131
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Penerbit Alfabeta, 2015
- Suhery, Trimardi Putra, and Jasmalinda, 'Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1.3 (2020), 271
- Syakhriani, Abdul Wahab, and Muhammad Luthfi Kamil, 'Budaya Dan Kebudayaan: Tinjauan Dari Berbagai Pakar, Wujud-Wujud Kebudayaan, 7 Unsur Kebudayaan Yang Bersifat Universal', *Journal Form of Culture*, 5.1 (2022), 1–10
- Umbaryati, U, 'Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika', *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2016, 217–25
- Wahyuni, Indah, *Buku Ajar Etnomatematika* (Jurnal Matematika dan Sains, 2018),
- Wardani, I U, *Belajar Matematika SD Dengan Pendekatan Scientific Berbasis Keterampilan*, O (Feniks Muda Sejahtera, 2022)

Widiana, I W, I K Gading, I M Tegeh, and P A Antara, *Validasi Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan* (PT. Raja Grafindo Persada - Rajawali Pers, 2023)

Zafri, and Hera Hastuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (PT. Raja Grafindo Persada - Rajawali Pers, 2023)

Zenith, Fien, Jozua Sabandar, and Risma Amelia, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ngamprah Pada Materi Relasi Dan Fungsi', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6.4 (2023), 1619–28

Zhalila, Zhillan, and Gema Hista Medika, 'Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbantuan Liveworksheets Untuk Memfasilitasi Pencapaian Minat Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas VII SMPN 3 Ampek Angkek', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08 (2024), 2424–37

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Prasurvei



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : 3680/In.28/J/TL.01/07/2024
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
Kepala Sekolah SMP NEGERI 1
PURBOLINGGO
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **DWI RAHMAWATI**
NPM : 2101061005
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS
Judul : ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN
FUNGSI KELAS VIII

untuk melakukan prasurvei di SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO untuk terselenggaranya prasurvei tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 25 Juli 2024
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 2 Balasan Surat Prasurvei



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO
Alamat : Jl. Tanjung Inten, Desa Tanjung Inten, Kec. Purbolinggo, Kab. Lampung Timur
Pos-el : smpn1.purbolinggo@gmail.com Laman : www.smpn1purbolinggo.sch.id
NPSN : 10805964 NSS : 201120412008 NIS : 200050



Nomor : 420 /VI/8/SK.3/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. : Ketua Jurusan Tadris Matematika
Institut Agama Islam Negeri Metro
di tempat.

Berdasarkan surat dari Ketua Jurusan Tadris Matematika, Nomor 3680/In.28/J/TL.01/07/2024,
Tanggal 25 Juli 2024 tentang Permohonan Izin Prasurvey.

Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan bersedia menerima Mahasiswa Program Sarjana
Institut Agama Islam Negeri Metro untuk melaksanakan Kegiatan Prasurvey di UPTD SMP
Negeri 1 Purbolinggo atas nama :

Nama : DWI RAHMAWATI
NPM : 2101061005
Program Studi : Tadris Matematika/S1

Demikian surat ini dibuat dan diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purbolinggo, 06 Agustus 2024
Pdt. Kepala UPTD SMPN 1 Purbolinggo



SUYLENO, S.Pd., M.M
NIP. 19700525 199412 1 005

Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : 4897/In.28.1/J/TL.00/10/2024
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Selvi Loviana (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-
Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **DWI RAHMAWATI**
NPM : 2101061005
Semester : 7 (Tujuh)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 29 Oktober 2024
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 19911222019032010

Lampiran 4 Surat Izin *Research*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-4991/In.28/D.1/TL.00/10/2024
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP NEGERI 1
PURBOLINGGO

di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-4990/In.28/D.1/TL.01/10/2024, tanggal 31 Oktober 2024 atas nama saudara:

Nama : **DWI RAHMAWATI**
NPM : 2101061005
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 31 Oktober 2024
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5 Surat Balasan Izin Research



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO
 Alamat : Jl. Tanjung Inten, Desa Tanjung Inten, Kec. Purbolinggo, Kab. Lampung Timur
 Pos-el : smpn1.purbolinggo@gmail.com Laman : www.smpn1purbolinggo.sch.id
 NPSN : 10805964 NSS : 201120412008 NIS : 200050



Nomor : 421.2/1008/SK.3/2024
 Lampiran : -
 Perihal : Kegiatan Penelitian

Kepada

Yth. : Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan
 di tempat.

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan, Nomor B-4991/In.28/D.1/TL.00/10/2024, Tanggal 31 Oktober 2024 tentang Izin Kegiatan Penelitian.

Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan bersedia menerima Mahasiswa Program Sarjana untuk melaksanakan Kegiatan Penelitian di UPTD SMP Negeri 1 Purbolinggo atas nama :

Nama : DWI RAHMAWATI
 NPM : 210161005
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : 7

Demikian surat ini dibuat dan diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purbolinggo, 13 Januari 2025

Pt. Kepala UPTD SMPN 1 Purbolinggo



SUYITNO, S.Pd., M.M.

NIP. 19700525 199412 1 005

Lampiran 6 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-4990/In.28/D.1/TL.01/10/2024

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **DWI RAHMAWATI**
NPM : **2101061005**
Semester : **7 (Tujuh)**
Jurusan : **Tadris Matematika**

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di SMP NEGERI 1 PURBOLINGGO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII".

2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.



Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 31 Oktober 2024

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 209/Pustaka-TMTK/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program
Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan
koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Metro, 07 Mei 2025
Ketua Program Studi TMTK

Juifaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iaim@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-229/ln.28/S/U.1/OT.01/05/2025**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : DWI RAHMAWATI
NPM : 2101061005
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2024/2025 dengan nomor anggota 2101061005

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 07 Mei 2025
Kepala Perpustakaan,

Aah Gufoni, S.I.Pust.
NIP. 19920428 201903 1 0094

Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN METRO

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VI

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1	SENIN 15/2024 7		- Perbanyak referensi tambahkan jurnal Internasional. - Perbaiki penulisan - Revisi bab 1-3 - Ganti model pengembangan pada bab 3	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd
NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP.19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
2.	12 / 2024 Agustus		Perbaikan penulisan kata Tambahkan referensi artikel buat keterbaruan penelitian Berikan nama pada grafik	
3.	13 / 2024 Agustus		Penulisan kata pada awal kalimat Bab 1-2 Perbaikan penggunaan kata berdasarkan menjadi kata jodi ganti model dalam metode penelitian Bab 3	
4.	16 / 2024 Agustus		Acc Lembar wawancara Siswa	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
5	29/2024 Agustus		Tambahkan wawancara guru perbaiki awal kalimat sesuai dengan SPK	
6	2/2024 September		fee seminar proposal.	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP.19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
7	Kamis 5/2024 /12	1. Persiapkan artikel pada jurnal terakreditasi 2. Beri sumber pada gambar, foto 3. Perbaiki penulisan, spasi 4. Selesaikan validasi dari validator ahli materi dan media	<i>[Signature]</i>

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

[Signature]
Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 1991222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

[Signature]
Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggomulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouni.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouni.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
8	12/2025 Februari	1. Perbaiki penulisan berdasarkan SPK 2. Perbaiki typo 3. perbaiki penulisan spasi 4. Selesaikan artikel	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
3	17/2025 Maret	1. halaman tidak gambar semua. Beri penjelasan 1 paragraf tidak e-baris perbaiki penulisan.	
16.	Senin 17/2025 Maret	Perbaiki penulisan bodynote Tambahkan jurnal internasional	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouin.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouin.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
11.	Selasa 18/2025 Maret	fortailit penulisan, bagan ketangkasan pikir. tambahkan referensi pada Bab II	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Dwi Rahmawati
NPM : 2101061005

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
12	30/2015 April	ace yitah manegosyah	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012

Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas Validator

Nama : Nur Indah Rahmawati, M.Pd
 Jabatan : Dosen
 Instansi : IAIN Metro
 Hari/Tanggal Pengisian : Senin, 4 November 2024
 Penyusun : Dwi Rahmawati

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi terhadap media atau bahan ajar yang sudah dikembangkan. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut:

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist*

(√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:

Sangat Baik : 4

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah disediakan.

C. Validasi Instrumen

Tabel Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Pernyataan	Butir
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian isi E-LKPD	1-3
2	Kelayakan Materi	a. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	4-7

		b. Penyajian materi pembelajaran	
3	Kebahasaan	a. Kejelasan informasi b. Keterbacaan E-LKPD c. Pemanfaatan Bahasa secara efektif dan efisien	8-10

No.	Aspek	Kriteria	Skor			
			1	2	3	4
1	Kelayakan Isi	1. Kesesuaian E-LKPD dengan judul materi pembelajaran				✓
		2. Mencantumkan capaian dan tujuan pembelajaran				✓
		3. Mencantumkan petunjuk penggunaan E-LKPD				✓
2	Kelayakan Materi	4. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓
		5. Kesesuaian soal dan latihan dengan tujuan pembelajaran			✓	
		6. Kesesuaian ilustrasi dan gambar yang digunakan dengan materi pembelajaran			✓	
		7. Keterkaitan materi dengan budaya lokal Lampung				✓
3	Kebahasaan	8. Kejelasan informasi yang disajikan			✓	
		9. Keterbacaan E-LKPD (penggunaan bahasa yang mudah dipahami)			✓	
		10. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
		Jumlah			15	20
		Total Skor	35			
		Rata-rata Skor ($\bar{x}$)	3,5			

D. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi

Kelas VIII dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

E. Komentar dan Saran

1. Video pembelajaran belum berbasis etnomatematika, monoton dan cenderung membosankan.
2. Gambar sebisa mungkin ambil asli karna budaya Lampung jangan ambil di internet.
3. soal-soal yang disajikan harus memperhatikan CPL dan tujuan pembelajaran
4. Materi konsep Fungsi (soal terlalu dipaksakan) sehingga sulit dipahami o/ siswa SMP.

Metro, Oktober 2024

Validator



Nur Indah Rahmawati, M.Pd

NIP. 198807272019032013

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas Validator

Nama : *Abdul Rohman, S.Pd.*
 Jabatan : *Guru*
 Instansi : *UPTD SMPN1 Purwokerto*
 Hari/Tanggal Pengisian : *Jum'at, 13 Desember 2024*
 Penyusun : *Dwi Rahmawati*

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi terhadap media atau bahan ajar yang sudah dikembangkan. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut:

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist*

(√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:

Sangat Baik : 4

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan

butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah disediakan.

C. Validasi Instrumen

Tabel Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Pernyataan	Butir
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian isi E-LKPD	1-3
2	Kelayakan Materi	a. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	4-7

		b. Penyajian materi pembelajaran	
3	Kebahasaan	a. Kejelasan informasi b. Keterbacaan E-LKPD c. Pemanfaatan Bahasa secara efektif dan efisien	8-10

No.	Aspek	Kriteria	Skor			
			1	2	3	4
1	Kelayakan Isi	1. Kesesuaian E-LKPD dengan judul materi pembelajaran				✓
		2. Mencantumkan capaian dan tujuan pembelajaran				✓
		3. Mencantumkan petunjuk penggunaan E-LKPD				✓
2	Kelayakan Materi	4. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓	
		5. Kesesuaian soal dan latihan dengan tujuan pembelajaran			✓	
		6. Kesesuaian ilustrasi dan gambar yang digunakan dengan materi pembelajaran		✓		
		7. Keterkaitan materi dengan budaya lokal Lampung			✓	✓
3	Kebahasaan	8. Kejelasan informasi yang disajikan		✓		
		9. Keterbacaan E-LKPD (penggunaan bahasa yang mudah dipahami)			✓	
		10. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
		Jumlah		4	12	16
		Total Skor	32			
		Rata-rata Skor ($\bar{x}$)	8,2			

D. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi

Kelas VIII dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

E. Komentar dan Saran

1. Untuk E-LKPD berbasis elektronik pada Materi Relasi dan fungsi dapat digunakan dengan revisi di beberapa bagian konsep diagram dan definisi bangun datar
2. Untuk saran sebaiknya gambar di penyajian diagram kartesius dimunculkan adanya notasi titik potong dari anggota di sumbu x dan sumbu y.
3. Untuk definisi belah ketupat sebaiknya di ubah kata panjang dan lebar menjadi panjang diagonal 1 dan diagonal 2.

Purbolinggo, 13 Desember 2024

Validator


 Abdul Rahman, S.Pd.
 NIP. 196711101983201003

Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

A. Identitas Validator

Nama : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
 Jabatan : Dosen
 Instansi : IAIN Metro
 Hari/Tanggal Pengisian : Rabu, 30 Oktober 2024
 Penyusun : Dwi Rahmawati

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap media atau bahan ajar yang sudah dikembangkan. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut:

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat Baik : 4 Baik : 3
 Kurang Baik : 2 Tidak Baik : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah disediakan.

C. Validasi Instrumen

Tabel Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Pernyataan	Butir
1	Tampilan	a. Kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD b. Tampilan cover E-LKPD, ketepatan pemilihan dan komposisi warna dengan teks c. Kualitas tampilan gambar dan sajian animasi d. Ketepatan penggunaan bahasa	1-6

2	Pemrograman	a. Kemudahan penggunaan E-LKPD b. Efisiensi teks dan gambar c. Kesesuaian gambar dengan materi relasi dan fungsi	7-10
---	-------------	--	------

No	Aspek	Kriteria	Skor			
			1	2	3	4
1	Tampilan	1. Kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD				✓
		2. Kemenarikan desain E-LKPD			✓	
		3. Ketepatan pemilihan dan komposisi warna dengan teks			✓	
		4. Kualitas tampilan gambar				✓
		5. Kualitas sajian animasi				✓
		6. Ketepatan penggunaan bahasa				✓
2	Pemrograman	7. Kemudahan penggunaan E-LKPD				✓
		8. Efisiensi penggunaan teks			✓	
		9. Efisiensi penggunaan gambar			✓	
		10. Kesesuaian gambar dengan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan budaya lokal Lampung			✓	
		Jumlah			15	20
		Total Skor	35			
		Rata-rata Skor ($\bar{x}$)	3,5			

D. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi

Kelas VIII dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

E. Komentar dan Saran

1. Gambar yang dirapikan seutuhnya dengan penjelasan, penempatannya dirapikan, dan judulnya dibuat konsisten.
2. Perbaiki penyajian diagram panah (tambahkan tanda panah)
3. Perbaiki gambar diagram kartesius (tambahkan tanda titik)
4. Sajikan gambar lain tapis pada konsep fungsi
5. Perbaiki penyajian notasi matematika (gunakan equation)
6. Tambahkan soal latihan & cover belakang
7. Perbaiki kesalahan penulisan.

Metro, 30 Oktober 2024

Validator



Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

NIP. 199401132020122025

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

A. Identitas Validator

Nama : MAHFUD, S.Pd.I
 Jabatan : Guru
 Instansi : UPTD SMPN1 Purbalingga
 Hari/Tanggal Pengisian : Senin, 13-01-2025
 Penyusun : Dwi Rahmawati

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap media atau bahan ajar yang sudah dikembangkan. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut:

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:

Sangat Baik	: 4	Baik	: 3
Kurang Baik	: 2	Tidak Baik	: 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah disediakan.

C. Validasi Instrumen

Tabel Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Pernyataan	Butir
1	Tampilan	a. Kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD b. Tampilan cover E-LKPD, ketepatan pemilihan dan komposisi warna dengan teks c. Kualitas tampilan gambar dan sajian animasi d. Ketepatan penggunaan bahasa	1-6

2	Pemrograman	a. Kemudahan penggunaan E-LKPD b. Efisiensi teks dan gambar c. Kesesuaian gambar dengan materi relasi dan fungsi	7-10
---	-------------	--	------

No	Aspek	Kriteria	Skor			
			1	2	3	4
1	Tampilan	1. Kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD			✓	
		2. Kemenarikan desain E-LKPD			✓	
		3. Ketepatan pemilihan dan komposisi warna dengan teks			✓	
		4. Kualitas tampilan gambar				✓
		5. Kualitas sajian animasi				✓
		6. Ketepatan penggunaan bahasa				✓
2	Pemrograman	7. Kemudahan penggunaan E-LKPD				✓
		8. Efisiensi penggunaan teks				✓
		9. Efisiensi penggunaan gambar			✓	
		10. Kesesuaian gambar dengan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan budaya lokal Lampung			✓	
		Jumlah			15	20
		Total Skor	35			
		Rata-rata Skor ($\bar{x}$)	3,5			

D. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi

Kelas VIII dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

E. Komentar dan Saran

-
1. Perbanyak gambar dan animasi.....
 2. Buat seinteraktif mungkin dalam penyampaian materi.....
-
-
-
-
-
-

Purbolinggo, 13 Januari 2025

Validator



MAFUD S.Pd. I

NIP. 198402022024211005

Lampiran 12 Hasil Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII

A. Identitas

Nama : Anggun Dhea Kurniasari
Kelas : VIII F
Sekolah : SMP Negeri 1 Purbolinggo
Penyusun : Dwi Rahmawati

B. Petunjuk Pengisian

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui gambaran tentang kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut:

- Berilah skor dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:

Sangat Baik : 4
Baik : 3
Kurang Baik : 2
Tidak Baik : 1

C. Validasi Instrumen Angket

No	Aspek	Kriteria	Skor			
			1	2	3	4
1	Kemudahan Penggunaan	Materi yang disampaikan dalam E-LKPD mudah saya pahami			✓	
		Materi dalam E-LKPD disajikan secara sistematis			✓	
		Aplikasi yang digunakan pada E-LKPD mudah saya operasikan				✓

		Tautan/link yang dicantumkan dalam E-LKPD mudah diakses			✓	
		Bahasa yang digunakan pada E-LKPD sederhana dan mudah saya pahami				✓
		Soal-soal pada E-LKPD membantu saya dalam memahami materi relasi dan fungsi			✓	
		Pendekatan etnomatematika Lampung dalam E-LKPD membantu saya memahami materi relasi dan fungsi			✓	
2	Daya Tarik	E-LKPD memiliki tampilan yang menarik				✓
		Komposisi warna dalam E-LKPD menarik				✓
		Gambar-gambar dalam E-LKPD jelas dan mudah dimengerti				✓
		Penyajian pada E-LKPD sesuai dengan materi relasi dan fungsi			✓	
		Pendekatan etnomatematika Lampung dalam E-LKPD menarik minat saya untuk belajar			✓	

Purbolinggo, 10 Februari 2025


 (.....)

Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Kelayakan Isi	1	4	4
		2	4	4
		3	4	4
2	Kelayakan Materi	4	4	3
		5	3	3
		6	3	2
		7	4	4
3	Kebahasaan	8	3	2
		9	3	3
		10	3	3
Jumlah			35	32
Rata-rata			33,5	
Skor Maksimal			40	
Rata-rata Persentase			83,75%	
Kriteria Kevalidan			Sangat Valid	

Perhitungan

1. $Validator_1$

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100\% \\
 &= \frac{35}{40} \times 100\% \\
 &= 87,5\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

2. $Validator_2$

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100\% \\
 &= \frac{32}{40} \times 100\% \\
 &= 80\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Tampilan	1	3	4
		2	3	3
		3	3	3
		4	4	4
		5	4	4
		6	4	4
2	Penggunaan	7	4	4
		8	4	3
		9	3	3
		10	3	3
Jumlah			35	35
Rata-rata			35	
Skor Maksimal			40	
Rata-rata Persentase			87,5%	
Kriteria Kevalidan			Sangat Valid	

Perhitungan**1. $Validator_1$**

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100\% \\
 &= \frac{35}{40} \times 100\% \\
 &= 87,5\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

2. $Validator_2$

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100\% \\
 &= \frac{35}{40} \times 100\% \\
 &= 87,5\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Peserta Didik	Pernyataan												Jumlah	Persentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Peserta Didik 1	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	36	75%
2	Peserta Didik 2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3	4	37	77%
3	Peserta Didik 3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	39	81%
4	Peserta Didik 4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	4	38	79%
5	Peserta Didik 5	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	41	85%
6	Peserta Didik 6	3	2	4	3	4	2	3	4	4	3	3	3	38	79%
7	Peserta Didik 7	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	39	81%
8	Peserta Didik 8	3	3	4	2	3	2	2	4	4	3	2	3	35	73%
9	Peserta Didik 9	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	37	77%
10	Peserta Didik 10	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	42	88%
11	Peserta Didik 11	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	39	81%
12	Peserta Didik 12	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	3	3	39	81%
13	Peserta Didik 13	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	41	85%
14	Peserta Didik 14	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	44	92%
15	Peserta Didik 15	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	41	85%
16	Peserta Didik 16	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	37	77%
17	Peserta Didik 17	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	39	81%
18	Peserta Didik 18	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	36	75%
19	Peserta Didik 19	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	38	79%
20	Peserta Didik 20	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	37	77%
21	Peserta Didik 21	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	36	75%
22	Peserta Didik 22	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	39	81%
23	Peserta Didik 23	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	39	81%
24	Peserta Didik 24	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	40	83%
25	Peserta Didik 25	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	2	38	79%
26	Peserta Didik 26	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	43	90%
27	Peserta Didik 27	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	42	88%
28	Peserta Didik 28	3	3	4	3	3	2	2	4	4	3	3	3	37	77%
29	Peserta Didik 29	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	40	83%
30	Peserta Didik 30	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	41	85%
31	Peserta Didik 31	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	42	88%
32	Peserta Didik 32	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	41	85%
Rata-rata Persentase														81%	
Kategori														Sangat Praktis	

Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian



Foto Peneliti saat menjelaskan E-LKPD yang dikembangkan



Foto Peneliti saat membimbing peserta didik mengerjakan E-LKPD



Foto Saat Peneliti Membagikan Angket Respon Peserta Didik



Foto Saat Pengisian Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lampiran 17 *Link dan Barcode* E-LKPD Matematika

<https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=8da5jt2442&sr=n&l=gz&i=oztunfn&r=4z&f=dzdfzdn&ms=uzz&cd=p6nd8qz5995lbgigzxl9gngnegnglxgg&mw=hs>



RIWAYAT HIDUP



Dwi Rahmawati, biasa dipanggil Rahma atau Dwi lahir pada hari Senin, 17 November 2002 di Wonosari Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. Penulis menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Brantasena II Tulang Bawang lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Brantasena Mandiri namun pindah ke SDN 2 Taman Endah Kecamatan Purbolinggo saat duduk di bangku kelas 2 kemudian lulus pada tahun 2015, lalu melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Purbolinggo lulus pada tahun 2018,

setelah itu melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Purbolinggo lulus pada tahun 2021, kemudian melanjutkan Pendidikan Perguruan Tinggi Program Studi Tadris Matematika di Universitas Jurai Siwo Lampung pada tahun 2021-sekarang melalui jalur UM-PTKIN. Harapan penulis untuk saat ini, bisa segera lulus secepatnya di tahun 2025, membahagiakan kedua orang tua dan mewujudkan cita-cita menjadi orang sukses serta menjadi orang yang berguna bagi orang lain.