

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA  
LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

(Tesis)

Oleh

**RAHMAT ANDRI SETIAWAN**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA  
LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Oleh

**RAHMAT ANDRI SETIAWAN**

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister Pendidikan**

Pada

**Program Studi Magister Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK**

**Oleh**

**Rahmat Andri Setiawan**

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan LKPD berbasis Etnomatematika yang valid dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik IX C sebagai kelas kontrol dan IX D sebagai kelas eksperimen pada SMP PGRI 6 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. Data diperoleh menggunakan teknik observasi, wawancara, angket dan tes kemampuan literasi matematis. Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk digunakan. Penggunaan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung memiliki pengaruh yang tinggi terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik dan presentase ketuntasan hasil belajar di kelas eksperimen mencapai 73% yang berarti penggunaan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

**Kata kunci:** Etnomatematika, Budaya Lampung, Literasi Matematis

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF STUDENT WORK SHEET BASED ON ETHNOMATHEMATICS OF LAMPUNG CULTURE TO IMPROVE STUDENTS MATHEMATICAL LITERACY ABILITY**

**By**

**Rahmat Andri Setiawan**

This research was conducted to produce valid and effective Ethnomatematics-based worksheets in improving students' mathematical literacy skills using the ADDIE development model. The test subjects in this study were students IX C as the control class and IX D as the experimental class at SMP PGRI 6 Bandar Lampung in the 2022/2023 academic year. Data were obtained using observation techniques, interviews, questionnaires and mathematical literacy ability tests. The results of validation by experts show that the product developed is feasible to use. The use of Lampung cultural ethnomatematics-based LKPD has a high influence on increasing students' mathematical literacy skills and percentage of completeness of learning outcomes in the experimental class reached 73%, which means that the use of Lampung cultural ethnomatematics-based LKPD was effective in increasing students' mathematical literacy skills.

**Keywords:** Ethnomatematics, Lampung Culture, Mathematical Literacy

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA BUDAYA LAMPUNG UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Nama Mahasiswa : **Rahmat Andri Setiawan**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2123021017**

Program Studi : **Magister Pendidikan Matematika**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing,

Pembimbing I



**Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**  
NIP 19670808 199103 2 001

Pembimbing II



**Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.**  
NIP 19661118 199111 2 001

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Pendidikan MIPA



**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP 19600301 198503 1 003

Ketua Program Studi  
Magister Pendidikan Matematika



**Prof. Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd.**  
NIP 19690914 199403 1 002

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

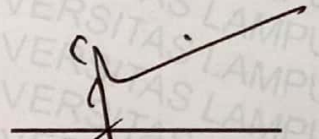
Ketua : **Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**



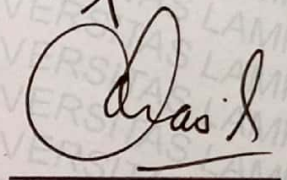
Sekretaris : **Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.**



Penguji Anggota 1 : **Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**



2 : **Dr. Caswita, M.Si.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP. 19651230 199111 1 001

### 3. Direktur Program Pascasarjana

**Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.**  
NIP 19640326 198902 1 001

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis: **03 Agustus 2023**

## PERNYATAAN TESIS MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai norma etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiatisme.
2. Hak intelektual atas karya saya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini apabila di kemudian hari ditemukan adanya hal yang tidak benar maka saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 3 Agustus 2023

Pembuat Pernyataan



**Rahmat Andri Setiawan**  
**NPM 2123021017**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Rahmat Andri Setiawan dilahirkan di Kotabumi, Kabupaten Lampung Utara pada tanggal 27 November 1996 dari pasangan bapak Aliudin dan ibu Nur Aminah sebagai anak terakhir dari tiga bersaudara. Penulis memiliki kakak perempuan bernama Maya Arum Oktavia dan kakak laki-laki bernama Junaidi Akrom.

Penulis menjalani pendidikan formal di TK Kemala Bhayangkari Kotabumi pada tahun 2001-2002, SD Negeri 4 Tanjung Aman pada tahun 2002-2008, SMP Negeri 3 Kotabumi pada tahun 2008-2011, SMA Negeri 1 Kotabumi pada tahun 2011- 2014, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Jurusan Pendidikan Matematika pada tahun 2014-2018. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung jurusan Magister Pendidikan Matematika.



**MOTTO**

*“Aku dilahirkan untuk hal-hal yang besar”*

## **PERSEMBAHAN**

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, ku persembahkan karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasih ku yang tulus kepada kedua orangtua ku tercinta, Ibunda Nur Aminah dan ayahanda Aliudin yang telah membesarkan ku dengan kasih sayang, mendidik ku dengan kesabaran, dan selalumeri semangat, do'a, serta pengorbanan yang tak tergantikan. Kakak-kakak ku tercinta, Maya Arum Oktavia dan Junaidi Akrom yang selalu menyemangati, mendukung dan mendoakan keberhasilan ku. Kekasih tercinta, Kartika Dwi Handayani yang selalu menemani dan memberi semangat dalam perjuanganku menyelesaikan perkuliahan

## SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul " Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Budaya Lampung untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik" sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Matematika di Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik sejak awal masa perkuliahan hingga Februari 2023 yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan nasihat kepada penulis.
2. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan motivasi selama penyusunan tesis sehingga dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberi ilmu yang sangat berharga sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Prof. Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd. selaku Dosen Penguji I sekaligus Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan masukan, saran, serta kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Caswita, M.Si. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan, saran, serta kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam beserta staf dan jajarannya yang

telah memberikan bantuan dan kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.

7. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan dan kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.
8. Bapak Suherman, M.Pd. selaku ahli materi sekaligus ahli media pembelajaran yang telah memvalidasi dan memberi saran terhadap produk penelitian yang dikembangkan.
9. Bapak Abi Fadila, M.Pd. selaku ahli materi sekaligus ahli media pembelajaran yang telah memvalidasi dan memberi saran terhadap produk penelitian yang dikembangkan.
10. Seluruh Dosen Magister Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan pada penulis.
11. Bapak Sugiyanto, S.Pd. selaku Kepala SMP PGRI 6 Bandar Lampung beserta wakil, staf, dan karyawan yang telah memberikan izin dan kemudahan selama penelitian.
12. Ibu Ida Sumarni, S.Pd. selaku guru mitra yang telah banyak membantu dan memberi saran dalam penelitian
13. Seluruh rekan mahasiswa Magister Pendidikan matematika angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses perkuliahan dan penelitian.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT dan semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 3 Agustus 2023

**Rahmat Andri Setiawan**  
**NPM 2123021017**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	10
2.2 Etnomatematika Budaya Lampung .....	13
2.3 Kemampuan Literasi Matematis .....	16
2.4 Kerangka Berpikir .....	21
2.5 Definisi Operasional .....	22
2.6 Hipotesis Penelitian .....	23
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.3 Subjek Penelitian .....	25
3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan .....	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	28
3.6 Instrumen Penelitian .....	30

3.7 Teknik Analisis Data .....	38
--------------------------------	----

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	44
Tahap <i>Analysis</i> (Analisis) .....	44
Tahap <i>Design</i> (Perancangan) .....	49
Tahap <i>Development</i> (Pengembangan) .....	53
Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	66
Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	69
4.2 Pembahasan .....	70

#### **V. SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	74
5.2 Saran .....	74

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Hasil Skor kemampuan siswa di beberapa negara ASEAN pada PISA 2018 .....	3
1.2 Hasil Uji Kemampuan Literasi Peserta Didik SMP PGRI 6 Bandar Lampung (Pra Penelitian) .....	5
2.1 Level Kemampuan Literasi Matematis .....	20
3.1 Desain Penelitian Uji Coba .....	28
3.2 Indikator Instrumen Validasi Ahli Media .....	30
3.3 Indikator Instrumen Validasi Ahli Materi .....	31
3.4 Indikator Instrumen Angket Respon Peserta Didik .....	32
3.5 Indikator Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	32
3.6 Kriteria Validitas Instrumen Tes .....	34
3.7 Validitas Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	34
3.8 Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes .....	35
3.9 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran .....	36
3.10 Indeks Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik .....	36
3.11 Interpretasi Nilai Daya Pembeda .....	37
3.12 Nilai Daya Pembeda Instrumen Tes .....	37
3.13 Skor Penilaian Angket Validasi .....	38
3.14 Skor Kriteria Validasi .....	39
3.15 Skor Penilaian Angket Respon Peserta Didik .....	39
3.16 Skor Kualitas Keterbacaan dan Kepraktisan LKPD .....	40
3.17 Klasifikasi <i>N-Gain</i> .....	40
3.18 Hasil Uji Normalitas Data .....	41

3.19 Hasil Uji Homogenitas Data .....	42
4.1 Hasil Validasi Silabus oleh Ahli Materi .....	55
4.2 Hasil Validasi RPP oleh Ahli Materi.....	57
4.3 Hasil Validasi Instrumen Tes oleh Ahli Materi.....	59
4.4 Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Materi.....	63
4.5 Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Media .....	65
4.6 Hasil Uji Keterbacaan LKPD oleh Peserta Didik.....	67
4.7 Jumlah Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	68
4.8 Jumlah Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	68
4.9 Nilai Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	69
4.10 Hasil Uji Independen Sampel Test .....	70



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Grafik Presentase Jawaban Benar pad UNBK SMP 2019 di Provinsi Lampung.....	4
2.1 Gamolan (Alat Musik Tradisional Lampung) .....	15
2.2 Motif Wajik pada Kain Tapis Lampung .....	16
2.3 Rumah Adat Lampung .....	16
3.1 Bagan Alur Pengembangan Model ADDIE.....	24
4.1 Revisi Identitas Silabus.....	54
4.2 Revisi Kegiatan Pembelajaran pada Silabus.....	54
4.3 Revisi Identitas RPP.....	55
4.4 Revisi Uraian Kegiatan Pendahuluan pada RPP .....	56
4.5 Revisi Uraian Kegiatan Inti pada RPP .....	57
4.6 Revisi Soal Instrumen Tes.....	58
4.7 Revisi Keterangan Gambar.....	58
4.8 Sampul Depan LKPD .....	59
4.9 Judul Sub Materi pada LKPD .....	60
4.10 Kegiatan Inti pada LKPD .....	60
4.11 Uji Kompetensi pada LKPD .....	61
4.12 Narasi Awal Pada Gambar Tapis .....	62
4.13 Revisi Bentuk Soal Uji Kompetensi .....	62
4.14 Tabel Hasil Pengukuran Peserta Didik pada LKPD .....	63
4.15 Revisi Sampul Depan LKPD.....	64
4.16 Revisi Judul Sub Materi .....	64
4.17 Revisi Gambar Tapis pada Soal.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>A. Perangkat Pembelajaran</b>	
A.1 Silabus .....	79
A. 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	80
A.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	88
<b>B. Instrumen Penelitian</b>	
B1. Kisi-kisi Soal Penilaian Kemampuan Literasi Matematis.....	105
B.2 Lembar Soal Penilaian Kemampuan Literasi Matematis .....	108
B.3 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran .....	111
B.4 Angket Uji Keterbacaan .....	117
<b>C. Analisis Data</b>	
C.1 Analisis Validitas dan Reliabilitas Penilaian Kemampuan Literasi Matematis .....	118
C.2 Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Penilaian Kemampuan Literasi Matematis .....	119
C.3 Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol ..	120
C.4 Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen .....	121
C.5 Uji Normalitas dan Homogenitas Data Rata-rata N-Gain .....	122
C.6 Uji T Hasil Penilaian Kemampuan Literasi Matematis .....	123
C.7 Analisis Efektivitas LKPD Berbasis Etnomatematika Budaya Lampung .....	124
C.8 Analisis Hasil Angket Validasi Silabus .....	125
C.9 Analisis Hasil Angket Validasi RPP.....	126

C.10 Analisis Hasil Angket Validasi Instrumen Penilaian .....	127
C.11 Analisis Hasil Angket Validasi LKPD oleh Ahli Materi .....	128
C.12 Analisis Hasil Angket Validasi LKPD oleh Ahli Media.....	129
C.13 Analisis Hasil Angket Keterbacaan LKPD .....	130

**D. Lembar Penilaian Ahli**

D.1 Angket Validasi Silabus.....	131
D.2 Angket Validasi RPP .....	134
D.3 Angket Validasi Instrumen Penilaian .....	137
D.4 Angket Validasi LKPD oleh Ahli Materi .....	140
D.5 Angket Validasi LKPD oleh Ahli Media .....	143

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA  
LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

(Tesis)

Oleh

**RAHMAT ANDRI SETIAWAN**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan pelajaran yang amat penting dan memiliki peran yang sangat besar dalam dunia pendidikan serta pengembangan ilmu pengetahuan. Fathani (2009) menjelaskan pentingnya kedudukan matematika baik sebagai ilmu, alat bantu, sebagai pembentuk sikap, maupun sebagai pembimbing pola pikir. Mengingat pentingnya matematika dalam setiap sendi kehidupan, maka penting bagi setiap pihak agar dapat memahami dan menguasai matematika dengan baik. Kurikulum pendidikan yang diterapkan di Indonesia, menempatkan matematika menjadi mata pelajaran wajib di jenjang pendidikan dasar hingga menengah.

Pendidik dalam kegiatan pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam menciptakan iklim pembelajaran yang bermutu sehingga dapat membawa peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Faktor terbesar terrealisasinya proses pembelajaran yang efektif berada di tangan pendidik, sebab kemampuan dan kepiawaian pendidik dalam mengelola dan menggunakan strategi pembelajaran dengan baik akan mempengaruhi keberhasilan kegiatan pembelajaran tersebut.

Seperti halnya petani yang membutuhkan alat berupa cangkul untuk bekerja, seorang pendidik juga membutuhkan alat untuk dapat menunaikan tugasnya dengan baik. Salah satu alat yang wajib dimiliki dan dikembangkan oleh pendidik yaitu bahan ajar. Sebagaimana yang diungkapkan Yuberti (2014) bahwa bahan ajar merupakan sarana atau alat pembelajaran yang berisikan suatu materi, metode pembelajaran, batasan-batasan, serta cara mengevaluasi yang dirancang dengan sistematis agar menarik dan dapat membantu mencapai kompetensi pembelajaran.

Tidak banyak pendidik yang mampu dan mau melakukan pengembangan bahan ajar secara mandiri dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik peserta didiknya. Pendidik cenderung menggunakan bahan ajar yang telah disiapkan dan dibagikan oleh pemerintah. Diktendik (2008) menjelaskan bahwa pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien tentunya membutuhkan bahan ajar yang inovatif. Oleh karena itu pendidik harus mampu mengembangkan bahan ajar yang inovatif agar pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan bagi peserta didik

Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran matematika akan menjadi modal awal yang baik bagi peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik. Hal ini menjadi sangat penting sebab perkembangan era abad 21 menuntut setiap orang untuk mampu menafsirkan/menginterpretasikan konsep-konsep matematika dalam berbagai konteks. Penyajian literasi matematis dapat menjadi jalan untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang memberikan kemanfaatan dalam keseharian peserta didik dan lingkungannya (Habibi dan Suparman, 2020).

Melihat data yang ada, kemampuan literasi matematis peserta didik di Indonesia masih sangatlah rendah. Hal ini bisa kita lihat pada hasil penilaian terhadap literasi matematika peserta didik di berbagai Negara yang dilaksanakan melalui PISA (*Programme for International Student Assessment*) oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*). Survey yang dilakukan selama tiga tahun sekali mulai dari tahun 2000 tersebut, hasilnya selalu menunjukkan skor rata-rata literasi matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah skor rata-rata negara-negara lain. Hasil survey PISA pada tahun 2018 menunjukkan, Indonesia menduduki posisi 10 terbawah dari 79 negara yang berpartisipasi. Kemampuan peserta didik Indonesia masih berada di bawah capaian peserta didik di negara-negara ASEAN. Kemampuan rata-rata membaca, matematika, dan sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah rerata peserta didik ASEAN.

**Tabel 1.1 Hasil Skor PISA 2018 di Beberapa Negara ASEAN**

<b>Negara</b>	<b>Kemampuan Membaca</b>	<b>Kemampuan Matematika</b>	<b>Kemampuan Sains</b>
Filipina	339	352	357
Thailand	392	418	425
Indonesia	371	379	396
Malaysia	415	440	438
<b>ASEAN</b>	<b>413</b>	<b>431</b>	<b>433</b>

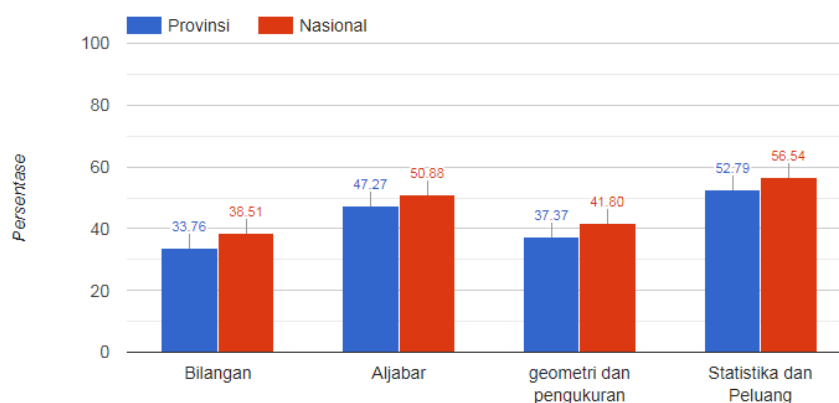
(Puspendik, 2019)

Gomes, Hirata, & Oliveira (2020) mengatakan bahwa PISA merupakan penilaian yang diakui dunia, sehingga hasilnya benar-benar dapat menjadi tolak ukur posisi literasi matematika peserta didik Indonesia.

Dalam skala yang lebih kecil di Kota Bandar Lampung, peserta didik tingkat SMP secara umum dapat memecahkan masalah literasi matematika yang informasinya dinyatakan dengan jelas, namun peserta didik SMP di Bandar Lampung belum mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan atau membuat asumsi. Mereka belum dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya langsung dengan aspek dunia nyata serta belum mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Nurhanurawati dkk, 2022).

Berdasarkan Rapor Pendidikan Publik yang dirilis oleh Kemdikbud tahun 2022, menerangkan bahwa hasil Asemen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan kurang dari 50% peserta didik di Provinsi Lampung yang mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi. Hal ini dikarenakan kegiatan pengembangan kualitas pembelajaran yang dilakukan belum terstruktur dan Pendidik belum secara konsisten melakukan refleksi pembelajaran, mengeksplorasi referensi pengajaran baru, serta mencetuskan inovasi baru (Pusat Penilaian Pendidikan, 2022).

Kemampuan literasi matematis yang rendah akan berdampak kepada hasil belajar yang juga rendah. Hal tersebut dikarenakan peserta didik kurang mampu dalam mengkoneksikan berbagai informasi yang ada dan telah diketahuinya untuk menentukan solusi atas permasalahan yang dihadirkan dalam soal. Hasil belajar yang masih rendah dapat dilihat berdasarkan Laporan Hasil Ujian Nasional yang dikeluarkan oleh Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada tahun 2019. Peserta didik di Indonesia khususnya di Lampung masih memiliki hasil belajar yang sangat rendah. Berikut ditampilkan grafik hasil Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) tahun 2019 di Provinsi Lampung.



**Gambar 1.1 Presentase Jawaban Benar pada UNBK SMP 2019 di Lampung**

Pada grafik di atas dapat menginterpretasikan bahwa peserta didik masih memiliki kemampuan dan pemahaman yang sangat rendah dalam semua materi matematika. Dalam laporan tersebut, diketahui juga bahwa peserta didik di Kota Bandar Lampung mendapatkan hasil yang sangat rendah khususnya pada indikator menghitung panjang unsur tertentu dalam kesebangunan, yakni hanya mencapai 17,86 % (di bawah rata-rata nasional).

Dilakukan uji kemampuan literasi di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung, yaitu SMP PGRI Bandar Lampung dengan memberikan soal uraian yang disusun dengan memperhatikan unsur kemampuan literasi matematis seperti penggunaan konten matematika dasar, penggunaan konteks kehidupan nyata yang berkaitan dengan penyelesaian masalah, dan melibatkan



proses pengambilan keputusan serta komunikasi. Soal diberikan kepada 30 orang peserta didik yang dipilih secara acak. Berikut rekapitulasi jawabannya.

**Tabel 1.2 Hasil Uji Kemampuan Literasi Peserta Didik SMP PGRI 6 Bandar Lampung (Pra Penelitian)**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Banyak Peserta Didik Menjawab</b>	<b>Banyak Jawaban Benar</b>	<b>Banyak Jawaban Salah</b>
1	30	11	19
2	30	10	20
3	29	10	19
4	26	6	20
5	30	30	0
6	29	2	27

Terlihat pada tabel di atas bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Secara umum peserta didik belum mampu mengidentifikasi informasi dan menerima semua petunjuk berdasarkan intruksi yang jelas pada situasi yang diberikan dan belum mampu menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan simulasi yang diberikan.

Pengamatan pada proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah tersebut terlihat bahwa peserta didik kurang aktif dan cenderung tidak memperhatikan penjelasan pendidik. Setelah pendidik memberikan penjelasan dan mencatatkan materi di papan tulis, peserta didik menuliskannya kembali di buku catatan masing-masing. Selanjutnya peserta didik diberikan beberapa latihan soal yang diambil dari buku paket yang digunakan. Berdasarkan pengamatan tersebut, dapat dinilai bahwa pembelajaran di kelas tersebut masih berpusat pada pendidik (*Teacher Center*) dan minim penggunaan bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan hanya sebatas buku paket yang dibagikan oleh pemerintah. Tidak ada bahan ajar yang dibuat atau dikembangkan secara mandiri oleh pendidik seperti misalnya video pembelajaran, lembar kerja atau sebagainya. Peserta didik kurang terlibat aktif, sehingga kemampuan literasi matematis peserta didik kurang dikembangkan.

Kemampuan literasi matematis peserta didik sangat penting untuk ditingkatkan karena berdampak pada capaian atau prestasi belajar peserta didik. Hendaknya peserta didik diperkenalkan dengan masalah yang bersifat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari agar pembelajaran lebih bermakna (Suherman, 2015). Etnomatematika merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk mengungkap realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat mengajar. Pembelajaran dengan berorientasi etnomatematika dibangun dengan berdasarkan pengetahuan awal peserta didik, yang kemudian menjadi sumber pembelajaran matematika sehingga peserta didik mengasah kemampuan koneksinya pada saat pembelajaran dengan menghubungkan budaya dan konsep matematika (Supriadi dkk., 2016)

Etnomatematika sebagai jembatan antara budaya dan pendidikan yang dapat memberikan pengetahuan dengan mudah dipahami, sebab terkait dengan kebiasaan yang telah membaur dengan tradisi setempat dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika menawarkan pembelajaran berbasis budaya lokal yang dapat membuat peserta didik secara sekaligus dapat mengenal dan mendalami budaya yang dimiliki bangsanya. Etnomatematika mampu membangun motivasi belajar yang baik dan lebih menyenangkan sehingga peserta didik memiliki minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran matematika yang diharapkan serta dapat mempengaruhi kemampuan matematika mereka, khususnya kemampuan literasi matematis (Kehi dkk., 2019)

Pada era perkembangan teknologi yang begitu pesat seperti saat ini, pertukaran informasi, perubahan, dan pengaruh terjadi sangat cepat dan bersifat global. Globalisasi dengan dampak negatif dan positifnya tidak akan dapat ditolak, melainkan harus dihadapi. Menghadapi dampak-dampak globalisasi tersebut, perlu adanya kebijakan-kebijakan yang antisipatif dan bersifat strategis seperti penerapan pendidikan berbasis nilai-nilai budaya. Oleh karena itu, etnomatematika menjadi sangat penting untuk diimplementasikan dalam

pembelajaran matematika guna menanamkan cinta budaya lokal sehingga mengantisipasi peserta didik dari dampak negatif arus globalisasi.

Lampung sebagai salah satu provinsi di pulau Sumatera memiliki corak kebudayaannya tersendiri. Bentuk kebudayaan khas Lampung sangat beragam, mulai dari bahasa, makanan, rumah adat, tarian, dan lain sebagainya. Bentuk-bentuk kebudayaan itu tentu terkandung konsep matematika sebab di dalam kebudayaan. Penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati (2016) tentang aktivitas matematika berbasis budaya pada masyarakat Lampung mengungkapkan bahwa tanpa mempelajari konsep matematika, masyarakat tradisional Lampung telah menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan etnomatematika. Terbukti adanya konsep-konsep matematika yang terdapat pada bangunan rumah adat satuan daerah Lampung, bentuk geometris motif tapis, serta permainan tradisional Lampung. Oleh karena itu sangat mungkin bagi pendidik ataupun peneliti agar dapat menghadirkan corak kebudayaan Lampung tersebut sebagai sumber atau bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika budaya Lampung penting dilakukan dalam upaya menumbuhkan ketertarikan dan mengembangkan kemampuan literasi matematika peserta didik. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Latif (2022) mengungkapkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis Etnomatematika dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis. Hal yang sama juga dilakukan oleh Widiantari dkk (2022) yang melakukan penelitian pengembangan bahan ajar bermuatan Etnomatematika. Hasilnya bahan ajar tersebut berhasil dalam meningkatkan literasi numerasi dan pendidikan karakter serta menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna.

Memperhatikan hasil penelitian-penelitian yang pernah dilakukan tentang etnomatematika dan pengembangan bahan ajar, dimana hasilnya sangat berpengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis maka

penting untuk dilakukan penelitian dan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika budaya Lampung untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Salah seorang guru Matematika SMP PGRI 6 Bandar Lampung, ibu Ida Sumarni memberikan tanggapan mengenai pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika budaya Lampung, menurutnya hal itu sangat baik dan penting dilakukan, agar pembelajaran dapat lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Selain itu, dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam membuat bahan ajar yang menarik, mengingat bahan ajar atau LKPD semacam itu belum dimiliki oleh yang bersangkutan.

Atas beberapa persoalan dan kebutuhan yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian (tesis) berjudul Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Budaya Lampung untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. Adapun materi yang menjadi fokus penelitian adalah mengenai kekongruenan dan kesebangunan kelas sembilan sekolah menengah pertama.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah dalam penelitian ini berkaitan dengan pengembangan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana hasil pengembangan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung yang valid untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik?
- 2) Apakah LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian mengacu pada latar belakang dan rumusan masalah penelitian. Adapun tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu:

- 1) Mendeskripsikan hasil pengembangan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung yang valid untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik
- 2) Mendeskripsikan efektivitas LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dibagi menjadi dua kategori sebagai berikut.

#### **1) Manfaat Teoritis**

Secara teoritis penelitian ini akan bermanfaat bagi pengembangan keilmuan. Hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan rujukan oleh berbagai pihak untuk melakukan penelitian mengenai kebudayaan lampung atau pendidikan.

#### **2) Manfaat Praktis**

Bagi pendidik hasil penelitian ini dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar mengajar matematika di dalam kelas agar memberikan nuansa pembelajaran yang berbeda dan bermakna. Sedangkan bagi peserta didik dapat dijadikan bahan belajar mengenai kekongruenan dan kesebangunan dengan mengaitkannya terhadap kebudayaan Lampung sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep dan mengembangkan kemampuan literasi matematis.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar disebut sebagai bahan ajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Depdiknas, 2008). Bahan ajar memuat seperangkat materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan dan dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan efisien (Noer, 2019:84). Pendapat lain juga dikemukakan oleh Chomsin dan Jasmadi (2008) yang mengatakan bahwa, bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Tujuan yang diharapkan ini untuk mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya. Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah media cetak dan non cetak yang disusun secara sistematis, digunakan untuk membantu dan mempermudah pendidik dalam penyampaian materi pada saat proses pembelajaran.

Bahan ajar yang baik setidaknya harus memiliki lima karakter, sebagaimana yang dirumuskan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2008) yaitu sebagai berikut.

#### 1) *Self instructional*

Bahan ajar dapat membuat peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri. Dalam rangka untuk memenuhi karakter tersebut, maka didalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas. Selain itu, dengan bahan ajar akan

memudahkan peserta didik belajar secara tuntas dengan memberikan pembelajaran yang dikemas kedalam unit-unit atau kegiatan yang lebih spesifik.

2) *Self contained*

Seluruh materi pelajaran dari satu unit kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu bahan ajar secara utuh.

3) *Stand alone*

Bahan ajar yang tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.

4) *Adaptive*

Bahan ajar hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.

5) *User friendly*

Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya.

Karakter-karakter tersebut yang melekat pada suatu bahan ajar akan mempermudah dalam penyampaian materi pelajaran, sehingga peserta didik mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik serta mampu memudahkan peserta didik dalam belajar secara mandiri.

Terdapat berbagai jenis bahan ajar yang dapat dibuat, namun menurut Prastowo (2012:26-2) berdasarkan teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu :

- 1) Bahan Ajar cetak (*printed*) seperti antara lain *handout*, buku, modul, lembar kerja peserta didik, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar, model/maket.
- 2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti *video compact disk*, film.
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD) multimedia pembelajarn interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

Berbagai bentuk bahan ajar tersebut dapat dirancang dan dikembangkan oleh pendidik dengan memperhatikan prinsip pengembangan bahan ajar serta perbedaan individu peserta didik. Sebagaimana dijelaskan oleh Noer (2017:66) bahwa setiap pendidik diisyaratkan untuk mempertimbangkan bagaimana menerapkan pembelajaran matematika agar dapat melayani secara cukup perbedaan-perbedaan individu. Penggunaan bahan ajar dapat divariasikan bentuk atau jenisnya dalam tiap-tiap pertemuan agar mengundang perhatian peserta didik dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.

Salah satu jenis bahan ajar tertulis yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD). Tujuan penyusunan LKPD menurut Prastowo (2015:205) adalah: 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan. 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan. 3) Melatih kemandirian belajar. 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik. Fungsi LKPD sebagai bahan ajar adalah sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.

Adapun manfaat LKPD yang diperoleh dari penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran menurut Prastowo (2015) yaitu sebagai berikut: 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, 2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep, 3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, 4) Melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis, 5) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran, 6) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar, 7) Dengan menggunakan LKPD, peserta didik menjadi terbantu dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis

Berdasarkan desain yang telah dikembangkan menurut Prastowo (2015:208) terdapat empat tahapan dalam pembuatan LKPD, yaitu:



- 1) Analisis kurikulum Pada tahap ini dilakukan penentuan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD, Pada tahap ini sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan urutan LKPD-nya juga dapat dilihat. Urutan LKPD ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.
- 3) Menentukan judul-judul LKPD Pada tahap ini judul LKPD ditentukan atas dasar Kompetensi Dasar (KD), materimateri pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai salah satu judul LKPD.
- 4) Penulisan LKPD Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut : a) Perumusan KD yang harus dikuasai, Rumusan KD pada suatu LKPD langsung diturunkan dari dokumen standar isi b) Menentukan alat penilaian, Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. c) Penyusunan Materi, Materi LKPD sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. d) Struktur LKPD, Struktur LKPD secara umum meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, Informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian.

## 2.2 Etnomatematika Budaya Lampung

Etnomatematika berasal dari kata *ethno*, *mathema* dan *tics*. Yusuf dkk (2010) menjelaskan bahwa secara bahasa, awalan *ethno* diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon,

kode perilaku, mitos dan simbol. Kata dasar *mathema* cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran kata *tics* berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik. Dapat diartikan bahwa Etnomatematika adalah matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu. Budaya yang dimaksud disini mengacu aturan umum yang berlaku di masyarakat dan menjadi nilai yang diakui pada kelompok masyarakat yang berada pada suku atau kelompok bangsa yang sama.

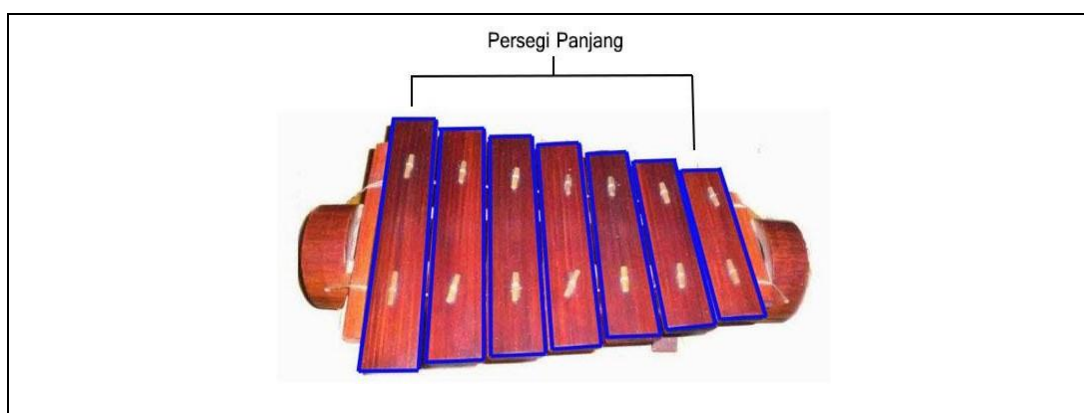
Etnomatematika dianalogikan sebagai lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai suatu hasil budaya atau produk budaya. Etnomatematika merupakan cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok tertentu dalam aktifitas mengelompokkan, mengurutkan, berhitung dan mengukur (Tamur, 2012). Dari definisi seperti ini, maka etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku. Jika ditinjau dari sudut pandang riset maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika.

Etnomatematika merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk mengungkap realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat mengajar. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Supriadi dkk (2016) bahwa pembelajaran dengan etnomatematika dibangun berdasarkan pengetahuan awal peserta didik, yang kemudian menjadi sumber pembelajaran matematika sehingga peserta didik mengasah kemampuan koneksinya pada saat pembelajaran dengan menghubungkan budaya dan konsep matematika.

Penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika bertujuan agar nantinya peserta didik dapat lebih mudah memahami matematika dengan pengetahuan awal tentang budaya di sekitar mereka. Pemanfaatan terhadap pengetahuan yang dimiliki peserta didik sesungguhnya membuka kesempatan kepada mereka untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar, apakah bertanya, mengemukakan pendapat atau bekerja sama dengan temannya dalam

kelompok belajar (Suandito, 2017). Selain itu pengajaran matematika dengan berorientasi etnomatematika dapat memperkuat nilai budaya dalam diri peserta didik, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri peserta didik.

Lampung merupakan salah satu provinsi yang terletak di pulau Sumatera yang memiliki corak kebudayaan tersendiri. Bentuk kebudayaan khas lampung sangat beragam, mulai dari bahasa, rumah adat, kain, tarian, makanan dan lainnya. Bentuk- bentuk kebudayaan itu tentu terkandung konsep matematika, sebab di dalam kebudayaan yang berkembang di masyarakat sejak zaman nenek moyang, di situlah mulai berkembang ilmu matematika. Hanya saja pada masa itu masyarakat belum mengetahui teori yang mendasari pola tematik yang diaplikasikan. Konsep matematika dalam kebudayaan Lampung diantaranya berupa bentuk bangun datar yang terdapat pada benda hasil kebudayaan seperti gambar-gambar berikut.



**Gambar 2.1 Gamolan (Alat Musik Tradisional Lampung)**

Bentuk potongan bilah bambu pada alat musik gamolan berbentuk persegi panjang. Bilah-bilah bambu yang berbentuk persegi panjang tersebut disusun berjajar mulai dari yang berukuran besar hingga berukuran kecil. Potongan dan susunan bilah bambu tersebut tentu dibuat dengan pola dan perhitungan matematis hingga dapat menghasilkan alunan suara yang indah. Pola bangun datar juga dapat dijumpai pada motif kain tapis berikut ini.



**Gambar 2.2 Motif Wajik pada Kain Tapis Lampung**

Kain tapis memiliki berbagai macam motif yang dibuat menggunakan pola geometri. Salah satu motif yang dapat terlihat dengan jelas pola geometrinya yaitu motif wajik. Motif ini berbentuk belah ketupat yang kongruen, dibuat bersusun sejajar di sepanjang dasar kain. Selain pada alat music dan kain tapis, pola geometri juga dapat dijumpai pada kontruksi rumah adat Lampung.



**Gambar 2.4 Rumah Adat Lampung**

Unsur matematika seperti Geometri dalam kebudayaan Lampung terimplementasikan dalam bangunan rumah adat Lampung diantaranya model bangun datar seperti persegi, persegipanjang, trapesium, segitiga samakaki, segitiga samasisi, segilima, belah ketupat, dan model bangun ruang meliputi kubus dan balok, serta model sifat matematis meliputi sifat simetris, konsep translasi (pergeseran), dan pola dilatasi persegi pada bagian dalam atap rumah (Rakhmawati, 2016).

### 2.3 Kemampuan Literasi Matematis

Literasi adalah kemampuan seseorang untuk membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian yang diperlukan dalam pekerjaan, keluarga, dan masyarakat (Ahmadi, 2019). Sementara itu kemampuan literasi matematis adalah kemampuan untuk memahami materi matematika dan menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. Sebagaimana yang diungkapkan Ojose (2011) bahwa literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik memiliki kepekaan konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan fenomena atau masalah yang sedang dihadapinya. Dari kepekaan ini kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalah dengan menggunakan konsep matematika. Sedangkan menurut OECD (2010) literasi atau melek matematika adalah kemampuan seseorang individu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menjelaskan dan meramalkan peristiwa-peristiwa. Kemampuan literasi matematika menolong seseorang untuk mengenal peran matematika di dunia nyata dan sanggup membuat keputusan-keputusan yang akurat.

Literasi matematika tidak terbatas pada menerapkan aspek berhitung dalam matematika, akan tetapi juga melibatkan pengetahuan yang luas (de Lange, 2003). Seorang individu dengan kemampuan literasi matematis yang baik, tidak hanya memiliki pengetahuan tentang konsep, mampu memahami prosedur pemecahan masalah, dan mengetahui fakta serta alat matematika saja, tetapi juga mampu menggunakan pengetahuan akan konsep matematika, prosedur pemecahan masalah, dan fakta serta alat matematika tersebut, untuk memperhitungkan kemungkinan dan menerapkannya dalam dunia modern.

Terdapat tiga aspek yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan kemampuan literasi matematis yaitu aspek konten, konteks dan proses (Marina, 2016). Berikut penjelasan dari masing-masing aspek tersebut.

a. Konten (*content*)

Pada aspek konten, PISA membagi menjadi empat kategori yaitu Perubahan dan hubungan, Ruang dan bentuk, Bilangan, dan Ketidakpastian data (Hasanah, 2022). Berikut penjelasan dari tiap kategori tersebut.

- 1) Perubahan dan hubungan (*change and relationship*) kategori ini berkaitan dengan aspek konten matematika pada kurikulum yaitu fungsi dan aljabar.
- 2) Ruang dan bentuk (*Space and Shape*), meliputi fenomena yang berkaitan dengan dunia visual (*visual world*) yang melibatkan pola, sifat dari objek, posisi dan orientasi, representasi dari objek, pengkodean informasi visual, navigasi dan interaksi dinamik yang berkaitan dengan bentuk yang riil. Kategori ini melebihi aspek konten geometri pada matematika yang ada pada kurikulum.
- 3) Bilangan (*Quantity*), merupakan aspek matematis yang paling menantang dan paling esensial dalam kehidupan. Kategori ini berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Ketidakpastian dan data (*Uncertainty and data*) kategori *Uncertainty and data* meliputi pengenalan tempat dari variasi suatu proses, makna kuantifikasi dari variasi tersebut, pengetahuan tentang ketidakpastian dan kesalahan dalam pengukuran, dan pengetahuan tentang kesempatan/peluang (*chance*).

b. Konteks (*context*)

Soal-soal pisa melibatkan empat konteks sebagaimana yang diungkapkan oleh Setiawan, dkk (2014) yaitu berkaitan dengan situasi/konteks pribadi, (*personal*), pekerjaan (*occupational*), bermasyarakat/umum (*societal*), dan ilmiah (*scientific*). Berikut uraian masing- masing konteks tersebut.

- 1) Konteks pribadi secara langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Dalam menjalani kehidupan sehari-hari tentu para peserta didik

menghadapi berbagai persoalan pribadi yang memerlukan pemecahan secepatnya. Matematika diharapkan dapat berperan dalam menginterpretasikan permasalahan dan kemudian memecahkannya.

- 2) Konteks pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik di sekolah dan atau di lingkungan tempat bekerja. Pengetahuan peserta didik tentang konsep matematika diharapkan dapat membantu untuk merumuskan, melakukan klasifikasi masalah, dan memecahkan masalah pendidikan dan pekerjaan pada umumnya.
- 3) Konteks umum yang berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan yang lebih luas dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat menyumbangkan pemahaman mereka tentang pengetahuan dan konsep matematikanya itu untuk mengevaluasi berbagai keadaan yang relevan dalam kehidupan di masyarakat.
- 4) Konteks ilmiah yang secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

### c. Proses (*Processes*)

Proses literasi matematis melibatkan tujuh hal sebagai berikut.

- 1) *Communicating*: literasi matematika melibatkan kemampuan dalam mengomunikasikan masalah. Kemampuan komunikasi diperlukan agar dapat menyajikan hasil penyelesaian masalah.
- 2) *Mathematising*: literasi matematika melibatkan kemampuan untuk mengubah (transform) permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika atau sebaliknya yaitu menafsirkan suatu hasil atau model matematika ke dalam permasalahan aslinya.
- 3) *Representation*: literasi matematika melibatkan kemampuan untuk menyajikan kembali (representasi) suatu permasalahan atau suatu obyek matematika melalui hal-hal seperti memilih, menafsirkan, menerjemahkan, dan menggunakan grafik, tabel, gambar, diagram, rumus, persamaan, maupun benda konkret untuk memotret permasalahan sehingga lebih jelas.
- 4) *Reasoning and Argument*: literasi matematika melibatkan kemampuan bernalar dan memberi alasan. Kemampuan ini berakar pada kemampuan berpikir secara

logis untuk melakukan analisis terhadap informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang beralasan.

- 5) *Devising Strategies for Solving Problems*: literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan strategi untuk memecahkan masalah. Beberapa masalah mungkin sederhana dan strategi pemecahannya terlihat jelas, namun ada juga masalah yang perlu strategi pemecahan cukup rumit.
- 6) *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*: literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.
- 7) *Using Mathematics Tools*: literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.

PISA mengkategorikan kemampuan literasi matematis peserta didik menjadi enam level. Tingkat kemampuan matematis menurut PISA disajikan pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Level Kemampuan Literasi Matematis**

Level	Indikator
1	Peserta didik dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.
2	Peserta didik dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.
3	Peserta didik dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.
4	Peserta didik dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata.
5	Peserta didik dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.
6	Peserta didik dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.

(Budiono, 2022)

Tabel tersebut menjelaskan tentang level kemampuan matematika yang dikembangkan oleh PISA. Seperti yang ada pada tabel diatas, bahwa penilaian



literasi matematis level 1 dan 2 termasuk kelompok soal dengan skala bawah yang mengukur kompetensi reproduksi. Soal-soal disusun berdasarkan konteks yang cukup dikenal oleh peserta didik dengan operasi matematika yang sederhana. Soal literasi matematis level 3 dan 4 termasuk kelompok soal dengan skala menengah yang mengukur kompetensi koneksi. Soal-soal skala menengah memerlukan interpretasi peserta didik karena situasi yang diberikan tidak dikenal atau bahkan blum pernah dialami oleh peserta didik. Sedangkan, soal literasi level 5 dan 6 termasuk kelompok soal dengan skala tinggi yang mengukur kompetensi refleksi. Soal-soal ini menuntut penafsiran tingkat tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga oleh peserta didik.

## **2.4 Kerangka Berpikir**

Kemampuan literasi matematis peserta didik di Indonesia masih sangat rendah. Persoalan tersebut harus segera diatasi, sebab tantangan zaman akan semakin kompleks dan menuntut setiap orang memiliki kemampuan literasi yang baik. Upaya peningkatan kemampuan literasi matematis dapat dimulai dengan menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Pembelajaran yang dapat membuka wawasan peserta didik mengenai konsep matematika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari akan menjadikan mereka memiliki kemampuan dalam merumuskan, menggunakan dan menasirkan matematika dalam berbagai konteks.

Terlaksananya pembelajaran sebagaimana yang diharapkan, tidak terlepas dari bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang baik harus dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep, dan melatih kemampuan dalam memecahkan masalah. Penggunaan bahan ajar yang demikian menciptakan iklim pembelajaran yang bermutu sehingga dapat membawa peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Etnomatematika merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk mengungkap realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat mengajar. Pembelajaran berbasis etnomatematika dibangun dengan berdasarkan pengetahuan awal peserta didik, yang kemudian menjadi sumber pembelajaran matematika sehingga peserta didik mengasah kemampuan koneksinya pada saat pembelajaran dengan menghubungkan budaya dan konsep matematika. Oleh karena itu perlu dikembangkan bahan ajar berbasis Etnomatematika budaya Lampung sebagai bagian dari perangkat pembelajaran yang digunakan di dalam kelas, khususnya bagi peserta didik yang berada di wilayah Lampung. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah berupa LKPD pada materi kekongruenan dan kesebangunan kelas sembilan.

Penggunaan bahan ajar berbasis Etnomatematika terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis. Bahan ajar berupa LKPD yang dikembangkan berbasis Etnomatematika budaya Lampung diduga dapat mengembangkan kemampuan literasi matematis peserta didik dan memudahkan dalam memahami konsep karena konteks pembelajaran sangat dekat dengan kehidupan peserta didik.

## **2.5 Definisi Operasional**

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah bahan ajar berupa lembaran berisi petunjuk yang digunakan untuk menunjang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dan membuat kegiatan pembelajaran dikelas lebih terarah dan efektif. LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini memuat tentang materi kekongruenan dan kesebangunan kelas sembilan.
- 2) Etnomatematika adalah sebuah studi matematika yang didalamnya mempelajari mengenai penerapan matematika dan budaya yang ada pada masyarakat atau kelompok tertentu. Penelitian ini mengembangkan LKPD dengan berbasis pada Etnomatematika budaya Lampung.

- 3) Literasi adalah kemampuan individu dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Literasi matematis adalah kemampuan dalam memahami dan menggunakan pengetahuan konsep matematika, prosedur pemecahan masalah, fakta serta alat matematika untuk memperhitungkan kemungkinan dan menerapkannya dalam kehidupan.

## **2.6 Hipotesis Penelitian**

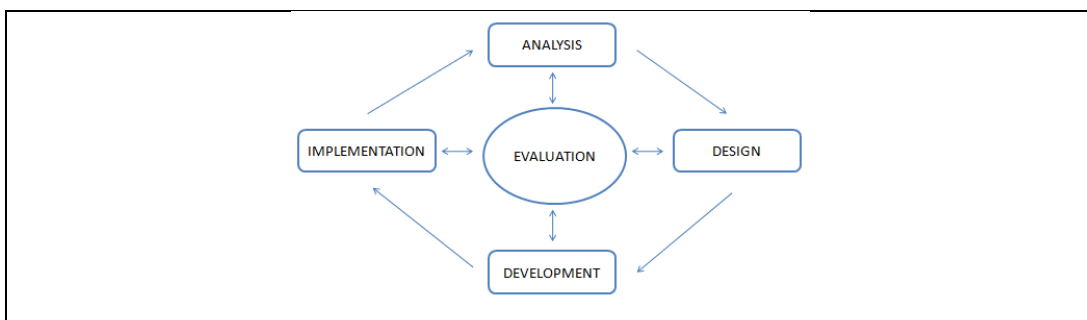
Hipotesis penelitian pengembangan ini adalah produk berupa LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung memenuhi kriteria valid dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu penelitian yang diarahkan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifannya (Sugiyono, 2014). Penelitian pengembangan yang dilakukan terdiri dari proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu bahan ajar berupa LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

ADDIE merupakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) dan dapat digunakan dalam merancang sistem pembelajaran (Mulyatiningsih, 2013). Model ADDIE memberi peluang untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pengembangan pada setiap tahap, hal ini berdampak positif terhadap kualitas produk pengembangan. Bagan pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Bagan Alur Pengembangan Model ADDIE**

Model pengembangan ADDIE ini terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan memiliki struktur yang sistematis yang berarti pada tahapan yang pertama sampai dengan tahapan yang terakhir atau kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis. Pada kelima tahapan ini sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya, karena sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini mudah dipahami dan juga mudah untuk diaplikasikan.

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023 tepatnya pada tanggal 24 Maret - 15 April 2023 di SMP PGRI 6 Bandar Lampung yang beralamat di Jalan Letkol H. Endro Suratmin Nomor 33, Kecamatan Sukarame, Kota Bandar Lampung.

### **3.3 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini terbagi menjadi tiga, yaitu sebagai berikut.

#### **1. Subjek Studi Pendahuluan**

Pada studi pendahuluan dilakukan wawancara kepada salah seorang guru matematika di SMP PGRI 6 Bandar Lampung. Guru yang menjadi subjek pada studi pendahuluan yaitu ibu Ida Sumarni, S.Pd.

#### **2. Subjek Validasi Produk**

Validator yang memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan terdiri dari dua orang yaitu bapak Suherman, M.Pd dan bapak Abi Fadila M.Pd. Keduanya dinilai mempunyai latar belakang keilmuan dan kompetensi yang memadai untuk bertindak sebagai validator ahli materi sekaligus ahli media pembelajaran.

#### **3. Subjek Uji Coba**

Peserta didik yang dijadikan subjek penelitian untuk mengukur pengaruh dan efektivitas LKPD yaitu kelas IX D (sebagai kelas eksperimen) dan kelas IX C (sebagai kelas kontrol).

### 3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan

Model pengembangan ADDIE menggunakan prosedur atau tahapan yang meliputi tahap Analisis (Analysis), Perancangan (Design), Pengembangan (Development), Penerapan (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation).

#### 1) Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap ini terdapat tiga jenis kegiatan analisis yang dilakukan yaitu :

- a. Melakukan analisis kebutuhan yaitu untuk mengetahui apa yang menjadi kebutuhan pendidik dan peserta didik agar pembelajaran dapat berjalan optimal. Hal ini dilakukan pada bulan November 2022 dengan melakukan pengamatan (observasi) terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas IX D dan melakukan wawancara dengan guru yang mengajar.
- b. Melakukan analisis kurikulum yaitu untuk mengetahui kompetensi apa yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai dengan standar kurikulum 2013. Hal ini dilakukan dengan menelaah seperangkat instrumen kurikulum 2013 khususnya yang berkaitan dengan materi kekongruenan dan kesebangunan. mengkaji kurikulum yang menjadi landasan dalam mengembangkan bahan ajar.
- c. Melakukan analisis karakteristik peserta didik yaitu untuk mengetahui kondisi peserta didik dalam lingkungan belajarnya serta mengetahui minat dan ketertarikannya dalam belajar. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan usia, perkembangan kognitif, dan kebiasaan atau budaya yang ada di sekitar peserta didik.

#### 2) Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, dilakukan beberapa langkah untuk merancang bahan ajar berupa LKPD berbasis pada etnomatematika budaya Lampung. Dalam melakukan penyusunan rancangan bahan ajar mengacu kepada hasil analisis pada tahap sebelumnya, sehingga kerangka konseptual bahan ajar yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan, kurikulum dan karakteristik peserta didik.

### **3) Tahap Pengembangan (*Development*)**

Tahap pengembangan pada model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Kerangka konseptual yang telah disusun pada tahap desain, kemudian pada tahap pengembangan kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan.

Produk awal berupa LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung yang dihasilkan diuji kelayakannya (validasi) yang meliputi uji oleh ahli materi dan ahli media. Para ahli yang menjadi validator dipilih dengan memperhatikan latar belakang pendidikan, keahlian dan profesi yang sesuai dengan kebutuhan atas produk yang dikembangkan. Oleh karenanya validator ahli materi dan media melibatkan dosen jurusan pendidikan matematika.

Hasil angket dan masukan dari para ahli dianalisis. Beberapa hal yang perlu disempurnakan, dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli mengenai kekurangan produk tersebut. Setelah produk dinyatakan layak kemudian dilanjutkan ke tahap implementasi.

### **4) Tahap Penerapan (*Implementation*)**

Bahan ajar berupa LKPD yang telah dinyatakan valid dan layak untuk digunakan sesuai dengan saran dari ahli kemudian dicetak dan diimplementasikan secara terbatas. Uji coba penerapan terdiri dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Uji coba kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan dapat terbaca dengan baik oleh peserta didik dengan menggunakan instrumen angket keterbacaan yang melibatkan sebanyak enam orang peserta didik. Hasil angket tersebut kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai salah satu acuan untuk kembali melakukan penyempurnaan. Bahan ajar yang dianggap sudah tepat dapat dilanjutkan pada tahap uji coba kelompok besar.

Uji coba kelompok besar secara garis besar meliputi tahapan *pretest*, pelaksanaan pembelajaran, dan *posttest*. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas

LKPD berbasis etnomatematis dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Desain quasi eksperimen yang digunakan dalam uji coba ini berbentuk desain *Pretest-Posttest Control Group Design*.

**Tabel 3.1 Desain Penelitian Uji Coba**

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Treatment</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	$O_1$	$X_1$	$O_2$
Kontrol	$O_3$	$X_2$	$O_4$

Keterangan :

- $O_1$  : Pretest kemampuan literasi matematis terhadap kelas Eksperimen
- $O_2$  : Posttest kemampuan literasi matematis terhadap kelas Eksperimen
- $O_3$  : Pretest kemampuan literasi matematis terhadap kelas Kontrol
- $O_4$  : Posttest kemampuan literasi matematis terhadap kelas Kontrol
- $X_1$  : Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis etnomatematika Lampung
- $X_2$  : Pembelajaran tidak menggunakan LKPD berbasis etnomatematika Lampung (Sugiyono, 2015)

### **5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi (*evaluation*) pada penelitian pengembangan ini dilakukan pada setiap tahap (*Analysis, Design, Development* dan *Implementation*). Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menilai kualitas pembelajaran, baik sebelum maupun sesudah tahap implementasi (Branch, 2009).

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik. Data kualitatif diperoleh dengan teknik observasi dan wawancara, sedangkan data kuantitatif diperoleh dengan teknik kuesioner (angket) dan tes.

#### 1) Observasi

Observasi atau pengamatan secara langsung dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang berlangsung sebelumnya sehingga



didapatkan gambaran mengenai hal apa saja yang menjadi hambatan dan kekurangan. Pengamatan dilakukan saat pembelajaran matematika di kelas IX D SMP PGRI 6 Bandar Lampung pada tanggal 14 November tahun 2022.

## 2) Wawancara

Pewawancara menggali informasi dari salah seorang guru matematika SMP PGRI 6 Bandar Lampung, yaitu ibu Ida Sumarni, S.Pd. Pewawancara menggali informasi mengenai kendala yang sering dialami oleh pedidik maupun peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas dan upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Selain itu pewawancara juga meminta tanggapan dan saran dari ibu Ida Sumarni mengenai LKPD berbasis Etnomatematika budaya Lampung sebagai bahan ajar yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

## 3) Angket

Angket atau kuesioner merupakan lembar yang berisikan butir-butir pertanyaan atau pernyataan yang berhubungan erat dengan LKPD yang dikembangkan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validasi yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan LKPD sebelum digunakan dalam pembelajaran dan angket keterbacaan yang diberikan kepada peserta didik untuk memastikan bahwa kalimat dan gambar dalam LKPD dapat terbaca dan dipahami dengan baik oleh peserta didik sebelum digunakan dalam skala yang lebih besar

## 4) Tes

Tes dilakukan pada awal dan akhir pembelajaran untuk membandingkan dan menarik kesimpulan mengenai efektivitas LKPD yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berbentuk soal uraian tertulis sebanyak sepuluh butir mengenai materi kekongruenan dan kesebangunan dengan menekankan pada kemampuan literasi matematis. *Pretest* dilakukan sebelum peserta didik mengikuti pembelajaran, sedangkan *posttest* dilakukan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran materi kekongruenan dan kesebangunan.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari 2 model, yaitu instrumen nontes dan tes. Berikut uraian dari instrumen penelitian yang digunakan.

#### 1) Instrumen Nontes

Terdapat tiga jenis instrumen nontes yang digunakan yaitu lembar observasi, pedoman wawancara dan angket. Catatan lapangan digunakan untuk menuliskan temuan-temuan yang didapatkan dari pengamatan pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pedoman wawancara terdiri atas beberapa daftar pertanyaan yang ditujukan kepada pendidik, berisikan daftar pertanyaan yang digunakan saat penelitian pendahuluan guna mendapatkan informasi mengenai kondisi awal sebelum diberi perlakuan (*treatment*). Sedangkan instrumen angket disusun berdasarkan indikator dari aspek media pembelajaran, materi pembelajaran dan keterbacaan bahan ajar. Terdapat 3 angket yang digunakan yaitu angket validasi media, angket validasi materi, dan angket keterbacaan LKPD. Berikut ditampilkan tabel indikator yang dijadikan dasar dalam menyusun angket-angket tersebut.

**Tabel 3.2. Indikator Instrumen Validasi Ahli Media**

Aspek	Indikator
Ukuran	1. Kesesuaian ukuran dengan standar ISO
	2. Kesesuaian ukuran dengan isi LKPD
Desain	3. Penampilan unsur tataletak memiliki irama dan kesatuan serta konsisten
	4. Nuansa budaya Lampung terlihat jelas
	5. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf
	6. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all caption, small caption</i> ) tidak berlebihan
	7. Spasi antar baris susunan teks normal
	8. Spasi antar huruf ( <i>kerning</i> ) normal
	9. Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep
	10. Kemenarikan penampilan LKPD

Ahli media memberikan penilaian atau validasi terhadap LKPD yang dikembangkan dalam aspek ukuran dan desain yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk memastikan LKPD dapat terlihat dan terbaca dengan baik sehingga penggunaannya dapat membantu memudahkan proses pembelajaran. Adapun ahli materi memberikan penilaian atau validasi mengenai aspek dan indikator yang tertera pada Tabel 3.3

**Tabel 3.3 Indikator Instrumen Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator Penilaian</b>
<b>Materi/isi</b>	1. Kesesuaian dengan Kompetensi yang ingin dicapai
	2. Kesesuaian dengan aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik pesertadidik
	3. Mengembangkan keampuan Literasi Matematis
	4. Memberi pengetahuanbaru tentang matematika dan penerapannya dalam kebudayaan Lampung
	5. Kedalaman materi pembelajaran yang disajikan
<b>Penyajian</b>	6. Keruntutan penyajian
	7. Keterlibatan aktif peserta didik dan berpusat pada pesertadidik
	8. Membimbing penyelidikan kelompok dan individu
	9. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
<b>Bahasa</b>	10. Bahasa yang digunakan Komunikatif
	11. Kalimat yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik
	12. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda
	13. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia

Aspek yang menjadi penilaian oleh ahli materi meliputi isi, penyajian, dan bahasa yang digunakan dalam penyusunan LKPD. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa bobot materi yang termuat dalam LKPD mencukupi kebutuhan dan memfasilitasi proses belajar peserta didik dengan baik.

Lembar kerja peserta didik harus dipastikan dapat terbaca dan dipahami dengan baik oleh peserta didik. Oleh karenanya dilakukan uji keterbacaan oleh enam orang peserta didik menggunakan angket yang memuat indikator seperti pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4. Indikator Instrumen Angket Keterbacaan**

Aspek	Indikator
Keterbacaan	Bahasa yang digunakan dalam LKPD secara umum mudah dipahami
	Ukuran huruf dan jenis huruf terlihat jelas
	Penggunaan huruf kapital, tebal dan bercetak miring jelas
	Simbol-simbol matematika dalam LKPD ini dapat terbaca dengan jelas
	Langkah-langkah yang ada pada LKPD mudah dipahami
	Gambar pada LKPD dapat diamati dengan jelas dan baik.

Aspek keterbacaan yang dinilai oleh peserta didik mencakup enam indikator mengenai kejelasan gambar dan tulisan yang termuat di dalam LKPD sebagai dasar dasar penyempurnaan sebelum ke tahap implementasi.

## 2) Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan terdiri dari sepuluh soal uraian untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis peserta didik. Butir soal disusun dengan mengacu kepada indikator kemampuan literasi matematis sebagaimana yang terdapat pada Tabel 3.5

**Tabel 3.5 Indikator Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis**

Level	Indikator
1	Peserta didik dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.
2	Peserta didik dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikan dengan rumus.
3	Peserta didik dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.
4	Peserta didik dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata.
5	Peserta didik dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.
6	Peserta didik dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.

(Setiawan dkk, 2014)

Tes dilakukan pada awal dan akhir pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen tes terlebih dulu diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

#### a. Validitas

Validitas yang dilakukan terhadap instrumen tes kemampuan literasi matematis didasarkan pada validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi dari tes kemampuan literasi matematis ini dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam instrumen tes dengan kompetensi dasar dan indikator kemampuan literasi matematis. Hal ini dibutuhkan untuk menilai sejauh mana instrumen tersebut mencerminkan isi yang dikehendaki. Para ahli materi yang bertindak sebagai validator serta guru matematika SMP PGRI 6 Bandar Lampung menilai bahwa instrumen tes telah memenuhi kriteria validitas isi.

Uji validitas empiris dilakukan terhadap peserta didik yang telah lebih dulu belajar mengenai materi kekongruenan dan kesebangunan. Teknik yang digunakan untuk menguji validitas empiris ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$	=	Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
$n$	=	Jumlah peserta didik
$\sum X$	=	Jumlah skor peserta didik pada setiap butir soal
$\sum Y$	=	Jumlah total skor peserta didik
$\sum XY$	=	Jumlah hasil perkalian skor peserta didik pada setiap butir soal dengan total skor peserta didik

Digunakan kriteria validitas untuk menafsirkan skor validitas suatu butir soal sebagai berikut.

**Tabel 3.6 Kriteria Validitas Instrumen Tes**

Nilai r	Interprestasi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2013:89)

Hasil perhitungan lalu dikonsultasikan dengan tabel korelasi nilai “r” dengan terlebih dahulu mencari derajat kebebasan  $dk=n-2$  dan taraf signifikan 0,05 sehingga diperoleh kriteria jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal valid, dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid. Tabel 3.7 menyajikan hasil validitas instrumen tes kemampuan literasi matematis peserta didik

**Tabel 3.7 Validitas Istrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis**

Nomor Soal	$r_{xy}$	Kriteria
1	0,76	Valid
2	0,68	Valid
3	0,73	Valid
4	0,78	Valid
5	0,77	Valid
6	0,71	Valid
7	0,87	Valid
8	0,86	Valid
9	0,74	Valid
10	0,74	Valid

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa sebanyak 10 butir soal yang digunakan untuk uji coba lapangan dinyatakan valid.

### b. Reliabilitas

Instrumen dikatakan reliabel jika hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan instrumen tersebut berulang kali terhadap subjek yang sama menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya ajeg (stabil). Untuk menghitung koefisien reliabilitas tes didasarkan pada pendapat Sudijono (2013: 208) yang menggunakan rumus, yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen tes  
 $n$  = Banyaknya butir soal  
 $\sum s_i^2$  = Jumlah varians skor dari tiap-tiap butir soal  
 $s^2$  = Varians skor total

Koefisien reliabilitas instrumen tes diinterpretasikan menggunakan kriteria reliabilitas sebagai berikut.

**Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes**

Koefisien Reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

(Sudijono, 2013:208)

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen kemampuan literasi matematis, diperoleh nilai tingkat reliabilitas sebesar 0,92. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang diujicobakan dinyatakan reliabel.

### c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran suatu butir soal yang dikelompokkan sebagai butir soal susah, sedang, dan mudah untuk dikerjakan. Untuk menghitung nilai tingkat kesukaran dapat menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan:

- $P$  = Indeks Kesukaran  
 $N_p$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal  
 $N$  = Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh pada suatu butir soal

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran yang disajikan pada Tabel 3.9.

**Tabel 3.9 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran**

Nilai	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Sudijono, 2011:372)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan tingkat kesukaran butir soal yang disajikan pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10 Indeks Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik**

Nomor Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,74	Mudah
2	0,75	Mudah
3	0,71	Mudah
4	0,70	Mudah
5	0,60	Sedang
6	0,48	Sedang
7	0,56	Sedang
8	0,60	Sedang
9	0,29	Sukar
10	0,28	Sukar

**d. Daya Pembeda**

Daya beda suatu butir tes adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah. Dalam menghitung daya pembeda, terlebih dahulu diurutkan dari peserta didik yang memperoleh nilai tertinggi sampai peserta didik yang memperoleh nilai terendah. Kemudian diambil 27% peserta didik yang memperoleh nilai tertinggi (disebut kelompok atas) dan 27% peserta didik yang memperoleh nilai terendah (disebut kelompok bawah). Berikut perhitungan indeks daya pembeda (*DP*) soal uraian digunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

B<sub>A</sub> = Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab dengan benar



- $J_A$  = Jumlah peserta didik yang termasuk dalam kelompok atas  
 $B_B$  Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar  
 $J_B$  Jumlah peserta didik yang termasuk dalam kelompok bawah

Hasil perhitungan daya pembeda diinterpretasi berdasarkan klasifikasi tertera dalam Tabel 3.11.

**Tabel 3.11 Interpretasi Nilai Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek

(Sudijono, 2011:386)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai daya pembeda butir soal yang disajikan pada Tabel 3.12

**Tabel 3.12 Nilai Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik**

Nomor Soal	Nilai Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,42	Baik
2	0,42	Baik
3	0,42	Baik
4	0,42	Baik
5	0,57	Baik
6	0,59	Baik
7	0,76	Sangat Baik
8	0,76	Sangat Baik
9	0,52	Baik
10	0,47	Baik

Sebanyak sepuluh butir soal yang telah diuji dinyatakan valid dan reliabel. Soal-soal tersebut terbagi mulai dari tingkat kesukaran mudah, sedang dan sulit. Adapun daya pembeda tiap-tiap soal masuk dalam kategori baik dan sangat baik. Oleh karena itu disimpulkan bahwa kesepuluh soal dapat dijadikan instrumen untuk mengukur kemampuan literasi matematis peserta didik.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menjabarkan data hasil wawancara dan observasi. Sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk melakukan analisis terhadap data hasil angket dan tes. Berikut ini dijelaskan teknik analisis yang digunakan berdasarkan instrumen dan tahapan dalam penelitian.

#### 1) Analisis Validasi Ahli

Data yang diperoleh melalui instrumen angket dianalisis menggunakan statistik. Hasil analisis data akan digunakan sebagai dasar merevisi produk yang akan dikembangkan. Adapun rumus perhitungan hasil angket yaitu sebagai berikut.

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Keterangan :  $\bar{x}$  = Skor rata-rata  
 $x_i$  = Skor penilaian responden  
 $n$  = Banyak butir pernyataan

Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh, kemudian dibagi dengan jumlah total skor tertinggi dan hasilnya dikali dengan banyaknya pilihan jawaban (empat). Skor penilaian tiap pilihan jawaban ini dapat dilihat dalam Tabel 3.13

**Tabel 3.13 Skor Penilaian Angket Validasi**

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Setelah skor penilaian dari masing-masing validator tersebut dicari nilai uji operasionalnya, selanjutnya dilakukan penkonveksian agar dapat diklasifikasikan.

Penentuan klasifikasi dapat diketahui melalui rentang skor tertinggi dikurangi skorterdah dan dibagi skor tertinggi. Rentang yang diperoleh pada perhitungan angket ini yaitu 0,75. Adapun skor kriteria validasi yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.14 Skor Kriteria Validasi**

<b>Skor Kualitas</b>	<b>Kriteria Kelayakan</b>	<b>Keterangan</b>
3,26 – 4	Valid	Tidak Revisi
2,51 - 3,25	Cukup Valid	Revisi Sebagian
1,76 - 2,50	Kurang Valid	Revisi Sebagian dan Pengkajian Ulang
1,00 - 1,75	Tidak Valid	Revisi Total

## 2) Analisis Angket Peserta Didik

Peserta didik sebanyak enam orang diberikan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung dan diminta untuk membaca serta memperhatikan aspek kebahasaan di dalam LKPD. Setelah diberi waktu untuk membaca dan memperhatikan, selanjutnya peserta didik diminta mengisi angket keterbacaan yang berisi butir-butir pernyataan dan kolom saran.

Angket keterbacaan menggunakan skala likert dengan empat pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS) dan Tidak Setuju (TS). Masing-masing skor penilaian jawaban yang dapat dipilih peserta didik dapat dilihat dalam Tabel 3.15.

**Tabel 3.15 Skor Penilaian Angket Peserta Didik**

<b>Pilihan Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Hasil dari skor penilaian masing-masing peserta didik kemudian dicari rata-

rata dan selanjutnya dilakukan penkonveksian skor seperti dalam Tabel 3.16.

**Tabel 3.16 Skor Kualitas Keterbacaan**

Skor Kualitas	Kualitas Keterbacaan
$3,26 < x \leq 4$	Terbaca
$2,51 < x \leq 3,26$	Cukup Terbaca
$1,76 < x \leq 2,51$	Kurang Terbaca
$1,00 < x \leq 1,76$	Tidak Terbaca

### 3) Analisis Efektivitas LKPD Berbasis Etnomatematika Budaya Lampung dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi matematis peserta didik dianalisis untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik. Data dianalisis secara inferensial dengan menggunakan uji statistik kemudian dijabarkan secara deskriptif kualitatif. Dalam melihat peningkatannya digunakan selisih (N-Gain) Pretest dan posttest antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Menurut Hake (1998) besarnya peningkatan dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$(g) = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake (1998) seperti terdapat pada Tabel 3.14 berikut ini.

**Tabel 3.17 Klasifikasi N-Gain**

Besarnya N-Gain	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov Z. Adapun hipotesis uji adalah sebagai berikut.

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Kriteria pengujian yaitu jika nilai probabilitas (sig.) lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , maka hipotesis nol diterima (Trihendradi, 2005). Berdasarkan data yang diperoleh, dilakukan pengolahan data menggunakan *software* SPSS versi 20.0 dan didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 3.18 Hasil Uji Normalitas Data**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Kontrol	0,157	26	0,099
Eksperimen	0,111	26	0,200

Kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai sig. lebih dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji *kolmogrov-smirnov* sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki varians homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan *software* SPSS versi 20.0 dengan kriteria pengujian adalah jika nilai probabilitas (*Sig*) lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka hipotesis nol diterima. Adapun hipotesis uji ini adalah :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (kedua kelompok populasi memiliki varians yang sama)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (kedua kelompok populasi memiliki varians yang tidak sama)

Dengan kriteria pengambilan keputusan :

- 1) Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan varians pada tiap kelompok sama atau homogen

2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan varians pada tiap kelompok tidak sama atau tidak homogen.

Berdasarkan data yang diperoleh, dilakukan uji homogenitas menggunakan software SPSS dan didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 3.19 Hasil Uji Homogenitas Data**

Kelas	Statistik Levene	Sig.
Kontrol	1,432	0,237
Eksperimen		

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,237 dengan kata lain varians tiap kelompok bersifat homogen.

#### c) Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogeny, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis Etnomatematika sama dengan rata-rata skor peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang tidak menggunakan)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis Etnomatematika tidak sama dengan rata-rata skor peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang tidak menggunakan)

Terima  $H_0$  apabila Sig.  $> 0,05$  artinya rata-rata skor peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis etnomatematika budaya lampung sama dengan peserta didik yang tidak menggunakan. Terima  $H_1$  apabila Sig.  $\leq 0,05$  artinya terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dengan peserta didik yang tidak menggunakan.

Efektivitas penggunaan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung dalam pembelajaran dapat dilihat dan ditentukan berdasarkan hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik di kelas eksperimen. Penggunaan LKPD dapat dikatakan efektif apabila setidaknya sebanyak 70% peserta didik mencapai nilai KKM (Sanjaya, 2010). Presentase ketuntasan klasikal dapat ditentukan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik}} \times 100\%$$

Peserta didik dinyatakan tuntas apabila perolehan nilainya mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Adapun nilai KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika kelas sembilan di SMP PGRI 6 Bandar Lampung adalah sebesar 70.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika budaya Lampung yang dikembangkan dinyatakan valid sehingga layak digunakan. Hal ini didasarkan dari hasil skor penilaian kedua validator ahli materi dan ahli media yang masuk dalam kategori valid.
2. Penggunaan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung memiliki pengaruh yang tinggi terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik. Terdapat perbedaan rata-rata skor antara kemampuan literasi matematis kelas kontrol dan eksperimen. Presentase ketuntasan hasil belajar di kelas eksperimen mencapai 73% yang berarti penggunaan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah dipaparkan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Lampung dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Oleh karena itu disarankan bagi pendidik agar dapat menggunakannya dalam pembelajaran agar kemampuan literasi matematis peserta didik dapat meningkat.
2. Lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Lampung yang dikembangkan hanya sebatas pada materi kekongruenan dan kesebangunan.



Oleh karena itu disarankan kepada pendidik atau peneliti lainnya agar dapat mengembangkan LKPD serupa pada materi lain yang berkaitan.

3. LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung yang dikembangkan telah diuji keterbacaan dan diukur efektivitasnya, namun belum dilakukan uji kepraktisan. Oleh karena itu disarankan bagi peneliti lain untuk dapat melakukan penelitian mengenai kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung.
4. Proses pembelajaran menggunakan LKPD yang telah dilakukan dalam penelitian ini tidak menghadirkan kain tapis secara langsung, melainkan hanya menggunakan gambar. Oleh karena itu disarankan bagi pendidik agar ketika melakukan proses pembelajaran menggunakan LKPD ini, dapat menunjukkan kain tapis secara langsung agar pengamatan dan pembuktian dapat dilakukan peserta didik secara nyata terhadap kain tapis.
5. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini hanya berupa LKPD. Oleh karena itu disarankan oleh pendidik atau peneliti lainnya agar dapat mengembangkan bahan ajar lainnya seperti misalnya modul atau video pembelajaran berbasis etnomatematika budaya Lampung,

# **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, I., Wardono, dan Kartono. 2018. Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20202>. Diakses pada 20 Desember 2022.
- Ahmadi. 2019. *Konsep dan Aplikasi Literasi Baru di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. CV. Pilar Nusantara, Semarang. 180 hlm
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta, Jakarta. 413 hlm.
- Belawati, T. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Pusat Penerbitan UT, Jakarta. 62 hlm.
- Chomsin, W.S., dan Jasmadi. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta. 364 hlm.
- Fathani, A.H. 2009. *Matematika Hakikat dan Logika*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta. 280 hlm.
- Gomes, M., Hirata, G., dan Oliveira, J.B.A. 2020. Student Composition in the PISA Assessments: Evidence from Brazil. *International Journal of Educational Development* 79: 1-9.
- Habibi, dan Suparman. 2020. Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* 6(1): 57-64.
- Hasanah, M. 2022. Kemampuan Literasi Matematis Pada Soal Matematika PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 5(2): 157 – 166.
- Karar, E. E. & Yenice, N. 2012. The investigation of scientific process skill level of elementary education 8th grade students in view of demographic features. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 46: 3885–3889.
- Kehi, Y. J., M, Z., dan Waluya, S. B. 2019. Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual Dalam Mengembangkan Literasi Matematika. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28911>. Diakses pada 21 Desember 2022.
- Latif, N.S. 2022. Upaya Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Melalui LKPD

- Etnomatematika Berbasis PBL. *Journal of Indonesian Teachers for Social Science and Humanities* 2(1): 1-11.
- Mulyatiningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Bandung. 262 hlm.
- Kustandi dan Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia, Bogor. 160 hlm.
- Neneng, A., Wahyuni, I., dan Pujiatna, T. 2019. Mendesain Bahan Ajar Berbasis Literasi Matematika Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pedagogic Content Knowledge (PCK) Guru Matematika SMP Kabupaten Cirebon. *Pengamas* 2(2). 87-94.
- Noer, S.H. 2017. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Matematika, Yogyakarta. 142 hlm.
- . 2019. *Desain Pembelajaran Matematika*. Graha Ilmu, Yogyakarta. 176 hlm.
- Nurhanurawati, dkk. 2022. The Analysis of Junior High School Students' Mathematical Literacy: Field Study in Bandar Lampung. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 13(1): 199–209.
- OECD. 2019. *PISA 2018: Assessment and Analytical Framework*. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>. Diakses pada 2 Desember 2022
- Ojose, B. 2011. Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?. *Journal of Mathematics Education* 4(1): 89-100.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press, Yogyakarta. 419 hlm
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2019. *Laporan Hasil Ujian Nasional Berbasis Komputer*. <https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id>. Diakses pada 2 Desember 2022.
- . 2019. *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Balitbang, Jakarta.
- Putri, A.P., dan Nursalam. 2014. Pengaruh Penguasaan Materi Prasyarat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur. *Mapan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 2(1): 17-30
- Rahmawati dan Wulandari. 2020. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMKNegeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran* 8(3): 351-360
- Rakhmawati, R. 2016. Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2): 221–230.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana, Jakarta. 294 hlm.
- Setiawan, H., Diah, N., dan Lestari, S. 2014. Soal Matematika Dalam PISA

- Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Math Problems in PISA Mathematical Literacy with Connection and High Level Thinking Skills). *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Universitas Jember* 1(1): 244–251.
- Slameto. 2015. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Rineka Cipta, Jakarta. 282 hlm.
- Suandito, B. 2017. Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8(1): 13–24.
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 487 hlm.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung. 456 hlm.
- . 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. 2015. Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6(1): 81-90.
- Supriadi, Arisetyawan, A., dan Tiurlina. 2016. Mengintegrasikan Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Banten Pada Pendirian Sd Laboratorium Upi Kampus Serang. *Mimbar Sekolah Dasar* 3(1): 1–18.
- Tamur, M. 2012. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Etnomatematika Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Mahasiswa PGSD: Mengintegrasikan Tarian Caci Ke Dalam Bahan Ajar Di STKIP St Paulus Ruteng-Flores NTT*. (Tesis). Universitas pendidikan indonesia, Bandung.
- Trihendradi, C. 2005. *Step by Step SPSS 13.0 Analisis Data Statistik*. Andi Offset, Yogyakarta. 301 hlm.
- Widiantari, N. K. K., Suparta, I. N., dan Sariyasa, S. 2022. Meningkatkan Literasi Numerasi Dan Pendidikan Karakter Dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika Di Era Pandemi COVID-19. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 10(2): 331-343.
- Yuberti. 2014. *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Anugerah Utama Raharja, Bandar Lampung. 300 hlm.
- Yunian Putra, R. W., dan Indriani, P. 2017. Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar. *NUMERICAL (Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika)* 1(1): 21.
- Yusuf, M.W., Ibrahim, S., dan Halliru, A. 2010. ETHNOMATHEMATICS (A Mathematical Game in Hausa Culture). *International Journal of Mathematical Science Education* 3(1): 36-42.