

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETHNOMATEMATIKA  
DENGAN MOTIF TAPIS LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh:

**ZAKIA AGUSTINA**  
**NPM: 1511050348**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H/ 2019 M**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETHNOMATEMATIKA  
DENGAN MOTIF TAPIS LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

**Oleh:**

**ZAKIA AGUSTINA**

**NPM: 1511050348**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Netriwati, M.Pd**

**Pembimbing II : Fraulein Intan Suri, M.Si**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN LAMPUNG**

**1441 H/ 2019 M**

## ABSTRAK

Bahan ajar merupakan sarana atau alat pembelajaran berisi suatu materi, metode pembelajaran, batasan-batasan, serta cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis serta menarik untuk mencapai kompetensi pembelajaran. Namun kenyataannya pembelajaran matematika menggunakan bahan ajar buku cetak yang sulit dimengerti dalam segi bahasa maupun penjelasan dan guru belum membuat bahan ajar berbasis ethnomatematika. Penelitian ini bertujuan menghasilkan bahan ajar berbasis ethnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu ADDIE dengan 5 tahapan. Tahapan pada model ADDIE yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Berdasarkan data hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata 70,33% dengan kriteria “layak”, validasi ahli media 79,13% dengan kriteria “layak” sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dinyatakan valid dan layak digunakan. Hasil respon guru diperoleh rata-rata 81,66% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil uji coba skala kecil diperoleh rata-rata 87,14% dengan kriteria “sangat menarik” dan hasil uji coba skala besar diperoleh rata-rata 86,19% dengan kriteria “sangat menarik” sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat menarik dan layak digunakan. Setelah divalidasi, bahan ajar diujicobakan pada siswa, hasil uji coba diperoleh  $> 0,2$  sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, Ethnomatematika, Literasi Matematika

## SURAT PERNYATAAN

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Zakia Agustina  
NPM : 1511050348  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri. Bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk atau disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bandar Lampung, November 2019

Penyusun,

Materai  
Rp. 6.000,-

Zakia Agustina  
NPM. 1511050348



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS  
ETHNOMATEMATIKA DENGAN MOTIF TAPIS  
LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
LITERASI MATEMATIKA**

**Nama : Zakia Agustina  
NPM : 1511050348  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Netriwati, M.Pd  
NIP. 19680823 199903 2 001**

**Pembimbing II**

**Fraulein Intan Suri, M.Si  
NIP. -**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M. Sc  
NIP. 19791128 200501 1 005**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suraimin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETHNOMATEMATIKA DENGAN MOTIF TAPIS LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA** disusun oleh: **ZAKIA AGUSTINA, NPM: 1511050348, Prodi: Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Kamis/14 November 2019.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. Achi Rinaldi, M.Si** (.....)

Sekretaris : **Dona Dinda Pratiwi, M.Pd** (.....)

Pembahas Utama : **Mujib, M.Pd** (.....)

Pembahas I : **Netriwati, M.Pd** (.....)

Pembahas II : **Fraulein Intan Suri, M.Si** (.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**

NIP. 19640828 198803 2 002

## MOTTO

إِنَّ فِي آخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ

يَتَّقُونَ ﴿٦﴾

“Sesungguhnya pada pertukaran malam dan siang itu dan pada apa yang diciptakan Allah di langit dan di bumi, benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan-Nya) bagi orang-orang yang bertakwa”.<sup>1</sup>

(Q.S Yunus : 6)



---

<sup>1</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jawa Barat : Diponegoro, 2010), hlm. 208.

## PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang,  
Skripsi ini dibuat dan dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta. Ayahanda Safrudin dan Ibunda Dawinah yang selalu memberikan dukungan, pengorbanan, nasehat, dan mengiringi serta mendoakan di setiap langkah perjalanan hidupku.
2. Kakakku tersayang Ahmad Ramadhan yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, dan motivasi serta dukungan.



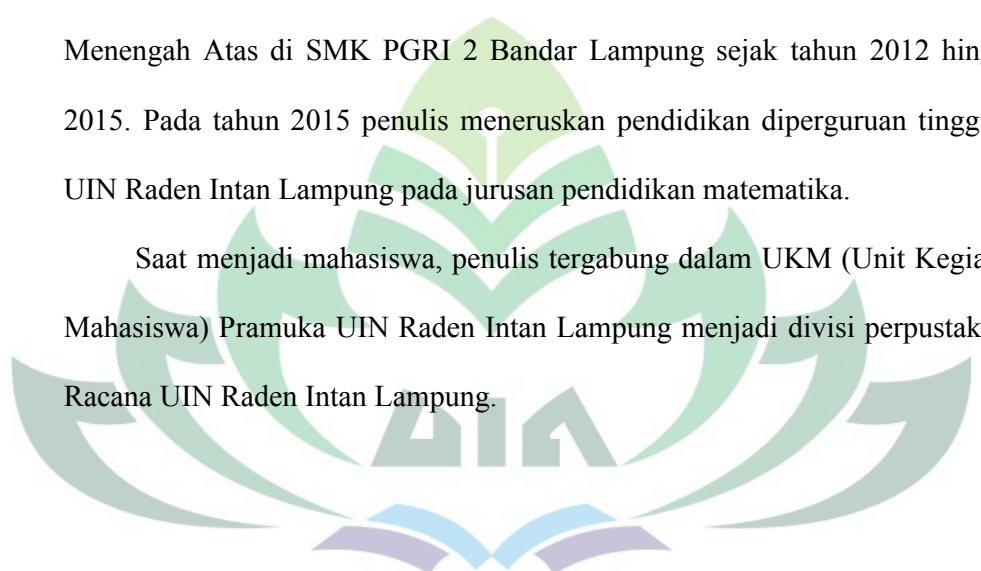


## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Desa Sukarame 2, Kecamatan Teluk Betung Barat Kota Bandar Lampung pada tanggal 26 Agustus 1997. Penulis putri kelima dari bapak Safrudin dan Ibu Dawinah.

Penulis memulai pendidikan dasar di SD Negeri 1 Sukarame 2 sejak tahun 2003 hingga 2009, melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di MTs Mangkunegara sejak tahun 2009 hingga 2012, dan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK PGRI 2 Bandar Lampung sejak tahun 2012 hingga 2015. Pada tahun 2015 penulis meneruskan pendidikan diperguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada jurusan pendidikan matematika.

Saat menjadi mahasiswa, penulis tergabung dalam UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Pramuka UIN Raden Intan Lampung menjadi divisi perpustakaan Racana UIN Raden Intan Lampung.



## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah SWT. Hanya kepada-Nya kami menyembah dan hanya kepada-Nya kami memohon pertolongan. Atas limpahan rahmat dan anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sesuai dengan yang diharapkan. Shalawat serta salam semoga terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya, mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaatnya diakhirat.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti juga menyadari akan kekurangan-kekurangan dari skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan, agar penyusunan-penyusunan selanjutnya hasilnya agar lebih baik dan lebih bermanfaat.

Tersusunya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan semua pihak, kiranya tidak berlebihan dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Nanang Supriadi S.Si, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
3. Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.

4. Netriwati, M.Pd selaku pembimbing I dan Fraulein Intan Suri, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan saran serta bimbingannya dengan penuh kebijaksanaan dalam membimbing peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen serta staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kepala sekolah dan seluruh dewan guru SMP Al-Kautsar Bandar Lampung khususnya Bapak Kismanto, S.Pd dan Bapak Fery Vernando, S.Pd yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, serta siswa/i di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung kelas VII.
7. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah berjasa membantu penyelesaian penulisan skripsi ini.
8. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan saran dan kritikan, guna menghasilkan karya yang lebih baik lagi. Semoga penyusunan skripsi ini memberikan sumbangsih yang dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Bandar Lampung, November 2019  
Peneliti,

**Zakia Agustina**  
NPM: 1511050348

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah</b> .....	<b>7</b>
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	<b>7</b>
<b>D. Rumusan Masalah</b> .....	<b>8</b>
<b>E. Tujuan penelitian</b> .....	<b>8</b>
<b>F. Manfaat Penelitian</b> .....	<b>9</b>
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
<b>A. Konsep Pengembangan Model</b> .....	<b>10</b>
1. Pengertian <i>Research and Development</i> .....	<b>10</b>
2. Langkah-langkah Penelitian .....	<b>11</b>

<b>B. Acuan Teoritik .....</b>	<b>12</b>
1. Bahan Ajar .....	12
2. Ethnomatematika .....	19
3. Literasi Matematika .....	25
4. Kerangka Berpikir .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
<b>A. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>31</b>
1. Tempat Penelitian .....	31
2. Waktu Penelitian .....	31
<b>B. Karakteristik Sasaran Penelitian .....</b>	<b>31</b>
1. Objek Penelitian .....	31
2. Subjek Penelitian .....	31
<b>C. Pendekatan dan Metode Penelitian .....</b>	<b>32</b>
<b>D. Langkah-langkah Pengembangan Produk .....</b>	<b>33</b>
1. <i>Analysis</i> .....	34
2. <i>Design</i> .....	34
3. <i>Development</i> .....	35
4. <i>Impelentation</i> .....	35
5. <i>Evaluation</i> .....	36
<b>E. Pengumpulan Data dan Analisis Data .....</b>	<b>36</b>
1. Pengumpulan Data .....	36
2. Analisis Data .....	39
<b>F. Efektivitas Produk .....</b>	<b>43</b>

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

<b>A. Hasil Penelitian .....</b>	<b>45</b>
1. Tahap Analisis .....	45
2. Tahap Perancangan .....	46
3. Tahap Pengembangan .....	47
4. Tahap Implementasi .....	51
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>55</b>
1. Analisis .....	55
2. Perancangan .....	56
3. Pengembangan .....	58
4. Implementasi .....	78
<b>C. Efektivitas Produk .....</b>	<b>80</b>

## **BAB V PENUTUP**

<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>81</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>81</b>

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-Rata Kemampuan Literasi Matematika.....	7
Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	40
Tabel 3.2 Kriteria Validasi.....	40
Tabel 3.3 Penskoran Angket Respon Guru.....	41
Tabel 3.4 Kriteria Penskoran Respon Guru.....	42
Tabel 3.5 Penskoran Angket Respon Siswa.....	42
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Kemenarikan.....	43
Tabel 3.7 Kriteria <i>Effect Size</i> .....	44
Tabel 4.1 Hasil Uji Kelayakan Materi Tahap 1.....	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Kelayakan Materi Tahap 2.....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Kelayakan Oleh Validator Media Tahap 1.....	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Kelayakan Oleh Validator Media Tahap 2.....	51
Tabel 4.5 Hasil Respon Guru.....	52
Tabel 4.6 Hasil Uji Kemenarikan Skala Kecil.....	53
Tabel 4.7 Hasil Uji Kemenarikan Skala Besar.....	54
Tabel 4.8 Saran Perbaikan Ahli Materi.....	61
Tabel 4.9 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media.....	73
Tabel 4.10 Hasil <i>Effect Size</i> .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	30
Gambar 3.1 Bagan Model ADDIE.....	34
Gambar 4.1 Tampilan Pada Konten Pertama.....	58
Gambar 4.2 Tampilan Pada Konten Kedua.....	59
Gambar 4.3 Tampilan Mengenai Segitiga dan Segiempat.....	59
Gambar 4.4 Tampilan <i>Cover</i> Belakang Modul.....	60





# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Bahan ajar merupakan sarana atau alat pembelajaran berisi suatu materi, metode pembelajaran, batasan-batasan, serta cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis serta menarik untuk mencapai kompetensi pembelajaran.<sup>1</sup> Menurut *National Centre for Competency Based Training*, bahan ajar merupakan sarana atau alat pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di kelas.<sup>2</sup>

Saat ini, banyak sekali bahan ajar yang digunakan di sekolah/madrasah atau bahkan perguruan tinggi, baik berupa bahan ajar cetak, audio, dan sebagainya. Data hasil wawancara di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung dengan guru matematika kelas VII yaitu Bapak Kismanto S,Pd selaku guru matematika kelas VII mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum berbasis ethnomatematika.

Akibatnya, siswa merasa jenuh dan bosan ketika proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan buku cetak serta media *power point* saja ternyata tidak cukup dalam proses pembelajaran sehingga siswa masih merasa kesulitan dalam mata pelajaran matematika. Sebagai seorang guru, hendaknya memiliki inovasi

---

<sup>1</sup> Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*, (Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja, 2014), hlm. 185.

<sup>2</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik dan Menyenangkan*, Cetakan Ke-8 (Yogyakarta : Diva Press, 2015), hlm. 16.

untuk membuat bahan ajar yang menarik untuk siswa. Selain itu, siswa juga tidak hanya mempelajari kebudayaan Indonesia hanya pada pelajaran Sejarah, Seni Budaya dan Ilmu Pengetahuan, tetapi juga dalam Ilmu Matematika.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadila Dyah Rahmawati dan Marsigit juga mengatakan bahwa siswa juga dapat mempelajari kebudayaan Indonesia melalui matematika. Matematika yang bernuansa budaya (ethnomatematika) jika diterapkan dalam pendidikan Matematika diharapkan siswa dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, sehingga para pendidik lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri siswa, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa.<sup>3</sup>

Tidak hanya penelitian yang dilakukan oleh Fadila Dyah Rahmawati dan Marsigit, penelitian yang dilakukan oleh Wiwin Sumiyati yaitu Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Ethnomatematika memperoleh hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan dan kelas kontrol. Artinya terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran geometri berbasis ethnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.<sup>4</sup>

Salah satu budaya lokal daerah Lampung yang dapat diintegrasikan dengan pelajaran Matematika adalah motif kain tapis khas Lampung. Motif kain tapis

---

<sup>3</sup> Fadila Dyah Rahmawati, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa Smp," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6, No. 6, 2017, 8.

<sup>4</sup> Wiwin Sumiyati, Netriwati Netriwati, dan Rosida Rakhmawati, "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika," *Desimal: Jurnal Matematika* Vol. 1, No. 1, 2018, 15.

khas Lampung ini jika kita perhatikan terdapat beberapa bentuk bangun datar yang ada didalamnya. Bangun datar itu sendiri merupakan bagian dari cabang ilmu matematika yaitu Geometri.<sup>5</sup>

Firman Allah SWT.

وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ ﴿٢١﴾

Artinya : “dan tidak ada sesuatupun melainkan pada sisi Kami-lah khazanahnya dan Kami tidak menurunkannya melainkan dengan ukuran yang tertentu”. (Q.S Al-Hijr : 21)<sup>6</sup>

Firman Allah SWT. di atas menjelaskan tentang menciptakan segala sesuatu menurut ukurannya. Artinya segala yang diciptakan Allah SWT. sudah memiliki ukuran tertentu masing-masing. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT. dalam surat Al-Qamar ayat 49 yang berbunyi :

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya : “Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran”.<sup>7</sup>

Ayat di atas juga menjelaskan bahwa manusia diperintahkan Allah SWT. untuk menganalisis berbagai aspek keilmuan khususnya matematika. Dalam matematika itu sendiri membahas tentang aljabar, statistika, geometri, pengukuran, logika dan sebagainya.

<sup>5</sup> Binti Anisaul Khasanah dan Abi Fadila, “Pengembangan Lkpd Geometri Transformasi Dengan Motif Tapis Lampung,” *Jurnal e-DuMath* Vol. 4, No. 2, 2018, 59-64.

<sup>6</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemahnya*, (Bandung : Syaamil Qur’an, 2007), hlm. 263.

<sup>7</sup> *Ibid*, hlm. 530.

Firman Allah SWT.

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

*Artinya : Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman". (Q.S Yunus : 101)<sup>8</sup>*

Al-Qur'an surat Yunus ayat 101 juga menjelaskan bahwa manusia diperintahkan untuk meneliti alam semesta. Karena tanpa meneliti manusia tidak akan memperoleh kemajuan dalam hidupnya. Oleh karena itu, manusia harus bekerja keras untuk menemukan sumber-sumber baru untuk kelanjutan hidup mereka.

Motif kain tapis khas daerah Lampung yang dapat diintegrasikan dalam ilmu Matematika diharapkan dapat meningkatkan mutu pelajaran serta siswa dapat mencintai budaya lokal daerahnya sendiri sejak dini. Selain itu, dengan motif kain tapis khas Lampung diharapkan siswa mampu memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu contoh pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu persoalan matematika yang muncul dari peninggalan budaya sekitar siswa. Peninggalan budaya lingkungan sekitar juga dapat memecahkan masalah yang melibatkan kemampuan bernalar siswa yang logis dan kritis. Kemampuan tersebut dikenal sebagai kemampuan literasi matematika.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> *Ibid*, hlm. 230.

<sup>9</sup> Ahdini Ida Fithriyah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Warisan Budaya Indonesia Untuk Melatihkan Literasi Matematis Siswa" UIN Sunan Ampel, 2018.

Data PISA 2012 mengatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah, hasil pencapaian literasi matematika siswa Indonesia semakin terpuruk menjadi peringkat 64 dari 65 negara. Sebagai pembandingan, pencapaian literasi siswa Vietnam ternyata jauh lebih baik daripada Indonesia pada PISA *for* 2012. Rata-rata skor pencapaian matematika siswa Indonesia adalah 375 poin, sedangkan Vietnam mencapai 511 poin atau peringkat ke 17 dari 65 negara (OECD) 2013. Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa Indonesia berdasarkan studi internasional masih belum memuaskan.<sup>10</sup>

Islam merupakan agama yang menjunjung tinggi budaya literasi. Hal ini dibuktikan dengan salah satu isi kandungan kitab suci Al-Qur'an yang memerintahkan manusia menggunakan potensi akalinya untuk berpikir tentang alam semesta yang luas. Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surat Al-Alaq ayat 1-5 sebagai berikut :

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ لِلْإِنْسَانِ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝  
 أَلَمْ يَكُنْ لِلْإِنْسَانِ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝ عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

*Artinya : “ bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam[1589], Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. “ (Q.S Al-‘Alaq : 1-5)<sup>11</sup>*

<sup>10</sup> Meita Fitriawati dkk., “Skema Pengembangan Subject Specific Pedagogic (Ssp) Berbasis Ethnomatematika Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia* Vol. 0, No. 0, 2018.

<sup>11</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Op. Cit*, hlm. 597.

Ayat di atas menjelaskan pentingnya belajar dan ilmu pengetahuan. Manusia diberikan akal pikiran semata-mata digunakan untuk berpikir. Allah memerintahkan kepada manusia untuk berpikir tentang alam semesta ciptaan-Nya. Manusia juga diperintahkan untuk mengumpulkan informasi, melihat, mengamati, membandingkan, menyimpulkan dan menganalisis tentang apa yang Allah ciptakan.

Firman Allah SWT. dalam Q.S Ali Imran

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

*Artinya : “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal”. (Q.S Ali Imran : 190)<sup>12</sup>*

Firma Allah SWT. dalam surat Ali-Imran menjelaskan bahwa Allah SWT. memerintahkan kepada manusia untuk menggunakan akalnya. Akal merupakan salah satu anugerah yang diberikan Allah SWT. kepada manusia.

Data hasil studi kasus yang telah dilakukan, rendahnya kemampuan literasi matematika di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung ternyata masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini :

---

<sup>12</sup> *Ibid*, hlm. 75

**Tabel 1.1 Rata-rata Kemampuan Literasi Matematika**

No	Kelas	Interval Nilai		Jumlah Siswa
		$0 \leq < 60$	$60 \leq \leq 100$	
1	VII A	24	6	30
2	VIII B	25	5	30
3	VIII C	18	12	30
Jumlah		67	23	90
Persentase		74,44%	25,56%	100%

Sumber : Hasil Nila *Pre Test* Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandar Lampung Tahun 2018/2019

Data di atas memperlihatkan bahwa kemampuan literasi matematika masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan literasi matematika menjadikan seorang guru hendaknya menjadi kreatif dan inovatif untuk membuat bahan ajar.

### **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Bahan ajar yang digunakan belum bernuansa budaya matematika (ethnomatematika).
- 2 Kemampuan literasi matematika yang masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- 1 Bagaimana Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika ?
- 2 Apakah respon guru dan siswa terhadap Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika ?
- 3 Apakah efektivitas dari Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1 Menghasilkan suatu produk Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matemati
- 2 Mengetahui respon dari guru serta siswa terhadap Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika.
- 3 Mengetahui efektivitas dari Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika Dengan Motif Tapis Lampung Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika.



## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1 Bagi guru

Bahan ajar yang dihasilkan diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran serta membantu memperbaiki mutu pembelajaran.

2 Bagi siswa

Bahan ajar yang dihasilkan diharapkan dapat membantu siswa menjadi lebih mudah dalam memahami pembelajaran matematika.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Konsep Pengembangan Model

Model dapat didefinisikan sebagai objek yang digunakan, sedangkan pemahaman model pada penelitian mengacu pada definisi yang diungkapkan oleh Miarso bahwa model merupakan representasi suatu proses dalam bentuk grafis atau naratif dengan menunjukkan unsur-unsur utama serta strukturnya.<sup>1</sup>

Jenis penelitian yang digunakan pada pengembangan modul ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*)

##### 1. Pengertian *Research and Development*

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, serta menguji keefektifan produk tersebut.<sup>2</sup>

Secara sederhana *R&D (Research and Development)* merupakan metode penelitian yang secara sengaja dan sistematis bertujuan untuk mencari, merumuskan, mengembangkan, memperbaiki, menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Yuberti, *Penelitian dan Pengembangan Yang Belum Diminati dan Perspektifnya*, (Anugrah Utama Raharja, 2015), hlm. 18.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Cetakan Ke-16, (Bandung : Alfabeta, 2013), hlm. 407.

<sup>3</sup> Nusa Putra, *Research and Development Penelitian dan Pengembangan : Suatu Pengantar*, (Jakarta : PT Raja Grafindo, 2015), hlm. 18

## 2. Langkah-langkah Penelitian

Menurut beberapa ahli bahwa penelitian pengembangan (*Research and Development*) memiliki beberapa konsep diantaranya sebagai berikut :

### a. Borg and Gall

Menurut Borg and Gall penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) terdapat sepuluh langkah penelitian yang kemudian dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Education Research and Development* yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru pada kelas spesifik. Sepuluh langkah tersebut yaitu *Research and Information Collecting, Planning, Develop Preliminary Form a Product, Preliminary Field Testing, Main Product Revision, Main Field Testing, Opeartional Product Revision, Operational Field Testing, Final Product Revision, Dissemination and Implementation.*

### b. Thiagarajan

Menurut Thiagarajan bahwa langkah-langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) memiliki langkah-langkah yang disebut dengan 4D, di mana 4D yaitu singkatan dari *Define, Design, Development, and Disemination.*

### c. Robert Maribe Branch

Robert Maribe Branch mengembangkan *Instructional Design* (desain pembelajaran) dengan menggunakan pendekatan ADDIE yang

merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*.

**d. Richey and Klein**

Richey and Klein mengatakan fokus dari perancangan dan penelitian pengembangan bersifat analisis dari awal sampai akhir, yang terdiri dari perancangan, produksi, dan evaluasi.

**e. Dick and Carey**

Model Dick and Carey hampir sama dengan model Borg and Gall yang pada tahap awal pengembangannya dimulai dengan *assessment* bukan *research*, cakupan *assessment* lebih sempit daripada *research*.

**B. Acuan Teoritik**

**1. Bahan Ajar**

**a. Pengertian bahan ajar**

Bahan ajar merupakan salah satu hal penting dari suatu proses pembelajaran secara keseluruhan. Artinya dalam suatu proses pembelajaran hendaknya menggunakan bahan ajar yang telah dirancang secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran untuk mencapai kompetensi.<sup>4</sup>

Bahan ajar merupakan salah satu bagian yang ada dalam suatu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berdasarkan hal tersebut

---

<sup>4</sup> Yani Ramdani, "Pengembangan Instrumen Dan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, Dan Koneksi Matematis Dalam Konsep Integral" *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 13, No. 1, 2012, 9.

guru diharapkan agar dapat mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. Kemampuan guru untuk merancang bahan ajar menjadi salah satu hal yang berperan dalam keberhasilan proses pembelajaran.<sup>5</sup>

Hasil uraian definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa bahan ajar merupakan hal penting yang ada pada proses pembelajaran. Hal tersebut menjadikan suatu bahan ajar perlu dikembangkan untuk keberhasilan proses pembelajaran.

#### **b. Fungsi dan manfaat bahan ajar**

1) Fungsi bahan ajar, antara lain :

- a) sebagai pedoman guru dalam kegiatan proses pembelajaran dan sebagai bahan atau alat pembelajaran yang akan diajarkan pada siswa,
- b) sebagai pedoman siswa dalam proses pembelajaran dan sebagai alat pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran,
- c) sebagai alat yang digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa,
- d) sebagai bahan atau alat yang dapat membantu guru saat proses pembelajaran berlangsung,

---

<sup>5</sup> Benny Satria Wahyudi, Slamet Hariyadi, dan Sulifah Aprilya Hariani, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri Grujugan Bondowoso," *Pancaran* Vol. 3, No. 3, 2014, 10.

- e) sebagai bahan atau alat yang dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung,
- f) sebagai sarana atau alat yang digunakan pada kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan dari pembelajaran.

2) Manfaat bahan ajar, antara lain :

- a) menjadikan proses pembelajaran menjadi tidak pasif serta menjadi lebih menarik dan efisien,
- b) sebagai bahan belajar siswa untuk belajar mandiri dan tidak selalu tergantung pada guru sehingga guru sebagai fasilitator, serta guru sebagai fasilitator,
- c) memudahkan siswa untuk mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.<sup>6</sup>

**c. Macam-macam bahan ajar**

Macam-macam bahan ajar, antara lain :

- 1) Bahan ajar cetak (*printed*), yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi.
- 2) Bahan ajar dengar atau program audio, yaitu semua sistem yang menggunakan sinyal audio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang.

---

<sup>6</sup> Nurdyansyah dan Nahdliyah Mutala'iah, "Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar", 2018.

- 3) Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yaitu segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial.
- 4) Bahan ajar interaktif (*interactive taching materials*), yaitu kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi.<sup>7</sup>

#### **d. Keunggulan dan Keterbatasan Bahan Ajar**

Adapun keunggulan bahan ajar menurut Mulyasa adalah sebagai berikut :

- 1) Hanya fokus pada kemampuan individu siswa, karena pada dasarnya siswa mempunyai kemampuan bekerja sendiri dan lebih bertanggungjawab atas segala hal yang telah dilakukannya.
- 2) Adanya sistem untuk mengendalikan hasil belajar tentang penggunaan standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Kesesuaian kurikulum yang dapat dilihat dari tujuan serta pencapaian hasil belajar siswa, sehingga peserta didik dapat mengetahui adanya keterkaitan antara pembelajaran dengan hasil belajar yang telah dicapai.

---

<sup>7</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik dan Menyenangkan*, Cetakan Ke-8, (Yogyakarta : Diva Press, 2015), hlm. 40.

Sedangkan keterbatasan dari bahan ajar meliputi :

- 1) Penyusunan bahan ajar yang efektif membutuhkan kemampuan tertentu. Artinya, layak atau tidak layak bahan ajar tergantung dari penyusunannya. Bahan ajar berisi tujuan serta alat evaluasi hasil pencapaian belajar, namun demikian pengalaman belajar yang ada di dalam suatu bahan ajar tidak tertulis dengan lengkap. Bahan ajar yang seperti ini memiliki suatu kemungkinan tidak akan diterima oleh siswa sehingga peserta didik masih berkonsultasi kembali pada fasilitator.
- 2) Sulit dalam menentukan perencanaan suatu kelulusan, serta memerlukan manajemen pendidikan yang berbeda dengan proses pembelajaran konvensional, karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda.
- 3) Sarana atau alat pembelajaran seperti sumber belajar umumnya cukup sulit serta memiliki kontribusi yang cukup mahal, karena setiap siswa harus mencari sendiri. Lain halnya dengan proses pembelajaran secara konvensional, yang menggunakan sumber belajar secara bersama-sama dalam proses pembelajaran.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Yuberti, *Teori Pembelajaran dan Perkembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*, (Anugrah Utama Raharja, 2013), hlm. 197-198.



### e. Modul

#### 1) Pengertian modul

Modul merupakan suatu bahan ajar yang disusun secara sistematis menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia mereka, sehingga mereka dapat belajar mandiri dengan bimbingan yang minimal dari seorang guru.<sup>9</sup>

#### 2) Fungsi modul

Sebagai salah satu bentuk dari suatu bahan ajar, modul memiliki fungsi sebagai berikut :

- a) bahan ajar mandiri, artinya modul berfungsi meningkatkan kemampuan siswa belajar sendiri tanpa bergantung pada seorang guru,
- b) pengganti fungsi guru, artinya modul harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik, dan mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia mereka,
- c) sebagai alat evaluasi, artinya dengan modul siswa dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat kemampuannya terhadap materi yang telah dipelajari,
- d) sebagai bahan rujukan bagi siswa artinya modul mengandung berbagai materi yang dipelajari oleh siswa.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Andi Prastowo, *Op. Cit.*, hlm. 106.

<sup>10</sup> Andi Prastowo, *Op. Cit.*, hlm. 108.

### 3) Tujuan pembuatan modul

Tujuan dari pembuatan modul adalah sebagai berikut :

- a) agar siswa dapat belajar secara mandiri atau tanpa bimbingan seorang guru,
- b) agar guru tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran,
- c) melatih kejujuran siswa,
- d) mengakomodasi tingkat dan kecepatan belajar seorang siswa,
- e) agar siswa dapat mengukur sendiri tingkat pengetahuan materi yang telah dipelajari.<sup>11</sup>

### 4) Unsur-unsur modul

Menurut Surahman, modul memiliki unsur-unsur sebagai berikut :

#### a) Judul modul

Bagian ini berisi tentang judul dari modul yang akan dibuat.

#### b) Petunjuk umum

Bagian ini berisi langkah-langkah yang akan dilakukan pada saat proses pembelajaran, meliputi :

- (1) kompetensi dasar,
- (2) pokok bahasan
- (3) indikator pencapaian,
- (4) referensi,

---

<sup>11</sup> Andi Prastowo, *Op. Cit.*, hlm. 109.

- (5) strategi pembelajaran,
- (6) lembar kegiatan pembelajaran,
- (7) petunjuk bagi siswa untuk memahami langkah-langkah dan materi,
- (8) evaluasi.

c) Materi modul

Bagian ini berisi penjelasan secara rinci tentang materi yang dipelajari.

d) Evaluasi

Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur kemampuan kompetensi siswa sesuai materi yang diberikan.<sup>12</sup>

## 2 Ethnomatematika

### a. Pengertian ethnomatematika

*Ethnomathematic is practiced among identifiable cultural groups, such as national-tribal societies, labor groups, chilfren of a certain age bracket, professional classes, ang so on...we include as mathematics...the capatibilities of classifying, ordering, inferring, and modeling.*

---

<sup>12</sup> Andi Prastowo, *Op. Cit.*, hlm. 114.

*It should not be surprising at all that Mathematics, as we know it, is a special Ethnomathematics, the same as are the theories and practices of Pharmacology, of Cardio-Surgery, of Dance, of Algebra, and indeed any form of knowledge.*<sup>13</sup>

D'Ambrosio menjelaskan tujuan ethnomatematika adalah untuk mengetahui bahwa terdapat berbagai cara dalam menentukan matematika dengan mempertimbangkan suatu pengetahuan matematika akademik yang kemudian dikembangkan oleh masyarakat dengan cara mempertimbangkan budaya yang beragam-ragam kemudian mengelompokkan, menghitung, mengukur, merancang dan sebagainya. Ethnomatematika merupakan hasil dari berbagai aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat. Ethnomatematika juga merupakan hasil dari aktivitas suatu suku yang didalamnya terdapat konsep-konsep matematika yang terkadang tanpa disadari oleh masyarakat itu sendiri.<sup>14</sup>

Pendapat lain juga mengatakan bahwa ethnomatematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari aktivitas dari suatu masyarakat yang memiliki keterkaitan dengan matematika di mana hal tersebut tanpa disadari oleh masyarakat secara langsung bahwa aktivitas tersebut memiliki keterkaitan dengan ilmu matematika. Ethnomatematika juga dinilai sebagai suatu program yang memiliki

---

<sup>13</sup> Katsap dan Fredrick L. Silverman, *Ethnomathematics of Negev Bedouins' Existence in Forms, Symbols and Geometric Patterns*, (Rotterdam : Sense Publishers, 2016).

<sup>14</sup> Moh Zayyadi, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura," *Igma*, Vol. 2, No.2, 2017, 6.

tujuan mempelajari siswa dalam memahami, mengartikulasi, mengolah, serta kemudian menghubungkan ide-ide matematika serta konsep matematika untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika pada kehidupan sehari-hari.<sup>15</sup>

*Bishop explains that the ethnomathematic implications should taken account of the following : 1) human interaction, ethnomatics relate mathematical activities in society, 2) social values, involving mathematics with values, beliefs in society, 3) language, mathematical and cultural interactions, because language as the main carrier of mathematical ideas, 4) the history of mathematics, developing mathematical ideas in the cultural diversity of society, 5) cultural roots.*<sup>16</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ethnomatematika merupakan aktivitas dari suatu masyarakat yang berkaitan dengan ilmu matematika bertujuan mempelajari bagaimana cara siswa memahami, mengartikulasi, mengolah serta menghubungkan ide-ide maupun konsep matematika dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

---

<sup>15</sup> Elma Purnama Aini, "Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP 20 Bandar Lampung," *Desimal : Jurnal Matematika* Vol. 1, No. 1, 2018, 90.

<sup>16</sup> Mesak Ratuanik dan Florianus Nay, "Study of Project Based Learning with Scientific Approach of Ethnomathematic to Improve Problem Solving Ability," t.t., 16.

## b. Sejarah Tapis Lampung

Kain tapis merupakan kerajinan tradisional daerah Lampung yang muncul melalui beberapa periode waktu dalam mendapatkan hasil teknik tenun yang sempurna maupun dalam memberi ragam motif hias pada tapis sesuai dengan budaya yang berkembang pada suatu masyarakat.<sup>17</sup>

Tidak diketahui kapan tepatnya seni tradisional sulam tapis Lampung muncul, dari mana asalnya, dan siapa yang merintisnya. Namun dari hasil penelitian yang telah dilakukan, tapis berada di bumi Lampung ini sudah ratusan tahun.

Seorang peneliti Belanda, A.N.J. Th. Van der Hoop mengatakan bahwa orang Lampung telah menenun kain Brokat sejak abad ke-2 Masehi. Tenunan tersebut dulu berupa *Nampan* (tampan) dan kain *Pelepai*. Van der Hoop menyebut kain ini dengan istilah kait dan konci (*key and rhomboid shape*). Pada saat itu, perajin tapis memilih motif pohon hayat dan bangunan yang berisikan roh manusia yang telah meninggal. Pemilihan tersebut dimaksudkan sebagai penghargaan terhadap alam dan roh leluhur yang telah mendahuluinya.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Junaidi Firmansyah, M. Sitorus, Zubaidah, Suprihati, *Mengenal Sulaman Tapis Lampung*, (Bandar Lampung : Gunung Pesagi, 1996), hlm. 4

<sup>18</sup> H. Banon Eko Susetyo, *Mengenal Ragam Sulaman Tapis Lampung*, (Jakarta : Pelita Lestari, 2011), hlm. 9.

Kain tapis Lampung terbentuk melalui tahapan waktu yang panjang. Dalam proses perjalanannya kain tapis mengalami berbagai penyempurnaan, baik dari sisi teknik pembuatan, bentuk motif, maupun metode penerapan motif pada kain dasar.

Kebudayaan Dongson dari daratan Asia, Hindu, Budha, Islam, dan Eropa merupakan kebudayaan yang cukup dominan mempengaruhi perkembangan motif tapis Lampung pada masa awal perkembangan masyarakat Lampung.<sup>19</sup>

### c. Pengertian Tapis Lampung

Kain tapis merupakan pakaian yang digunakan oleh wanita suku Lampung berbentuk seperti sarung yang dibuat dengan cara menenun benang kapas dengan berbagai macam motif atau hiasan dari bahan sugi, benang perak maupun benang emas dengan cara menenun terlebih dahulu.

Tapis Lampung merupakan salah satu kerajinan tradisional karena kain tapis Lampung dibuat menggunakan peralatan yang masih sederhana. Kerajinan ini dibuat oleh masyarakat untuk mengisi waktu senggang dengan tujuan memenuhi tuntutan adat istiadat yang dianggap sakral.<sup>20</sup>

Hasil uraian di atas, dapat diambil kesimpulan tapis Lampung merupakan pakaian khas daerah suku Lampung yang dibuat dengan cara menenun benang serta memiliki beragam motif hias. Jenis tenun

---

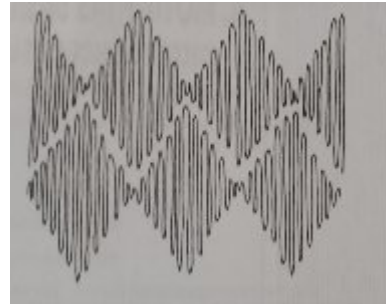
<sup>19</sup> *Ibid*, hlm. 10.

<sup>20</sup> Junaidi Firmansyah, M. Sitorus, Zubaidah, Suprihati, *Mengenal Sulaman Tapis Lampung*, (Bandar Lampung : Gunung Pesagi, 1996), hlm. 4.

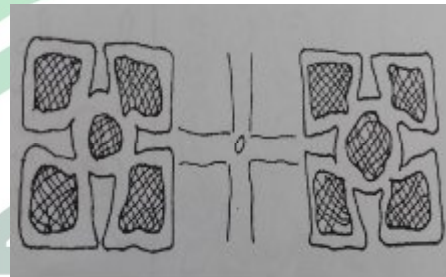
ini biasanya digunakan pada bagian pinggang ke bawah, biasanya berbentuk sarung yang terbuat dari benang kapas dengan berbagai motif hias.

#### d. Motif Tapis Lampung

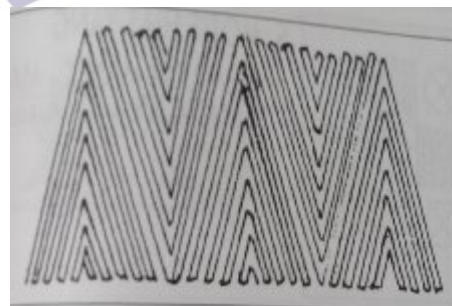
Motif Belah Ketupat, berfungsi sebagai pakaian gadis dan istri para tokoh adat pada saat menghadiri gawi adat turun di way mupadun dan cuak mengan.<sup>21</sup>



Motif Hias Bunga, berfungsi sebagai pakaian para gadis dan istri tokoh adat pada upacara begawi cangget, turun mandi, mupadun, dan dipakai saat acara pesta.<sup>22</sup>



Motif Hias Tapis Dewa Sano.<sup>23</sup>



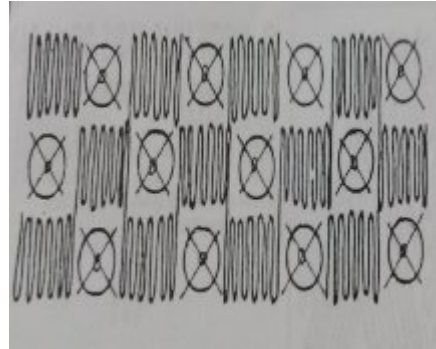
<sup>21</sup> Fachruddin dan Marojahan Sitorus, *Tapis Lampung*, (Lampung : Dinas Pendidikan Provinsi Lampung, 2003), hlm. 53.

<sup>22</sup> *Ibid*, hlm. 56.

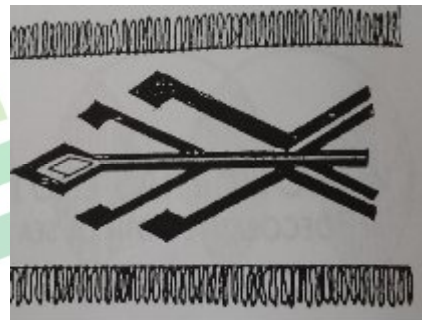
<sup>23</sup> *Ibid*, hlm. 60



Motif Hias Dengan Manik-manik, berfungsi sebagai pakaian gadis dan istri para tokoh adat saat menghadiri upacara gawi adat dan upacara mupadun.<sup>24</sup>



Motif Hias Cucuk Andak, berfungsi sebagai pakaian sai batin untuk menghadiri upacara gawi, pakaian istri para penyimbang untuk upacara mupadun dan makan kerbau serta dipakai untuk menghadiri pesta.<sup>25</sup>



### 3 Literasi Matematika

#### a. Pengertian Literasi

Literasi merupakan hak asasi manusia dan dasar untuk sepanjang hayat, yang mencakup berbagai aspek kehidupan. PISA 2015, mendefinisikan literasi sebagai :

*“Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognize the role that mathematics plays in the*

<sup>24</sup> *Ibid*, hlm. 61.

<sup>25</sup> *Ibid*, hlm. 57.

*world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens”.*<sup>26</sup>

Menurut Wardhani dan Rumiati, literasi matematis diartikan sebagai kemampuan seorang siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, kemampuan bernalar siswa serta kemampuan siswa dalam menggambarkan, menjelaskan serta memperkirakan suatu peristiwa.<sup>27</sup>

Kemampuan literasi matematika dianggap sebagai hal penting yang diperlukan oleh siswa untuk memecahkan soal PISA. Kemampuan tersebut merupakan kemampuan siswa untuk dapat menganalisa, memberi suatu alasan, menyampaikan suatu ide secara efektif, memecahkan serta menginterpretasikan berbagai masalah dalam bentuk serta situasi apapun.<sup>28</sup>

Definisi literasi matematis *draft assessment framework* PISA 2012 didefinisikan sebagai suatu kemampuan yang dimiliki seorang (siswa) dalam merumuskan, menerapkan, serta mengartikan matematika dengan berbagai konteks, termasuk kemampuan bernalar siswa secara matematis serta penggunaan konsep dan fakta dalam mendeskripsikan, menjelaskan, serta memperkirakan suatu peristiwa.

---

<sup>26</sup> Abdul Halim Fathani, “Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences,” *Edusains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* Vol. 4, No. 2, 2016.

<sup>27</sup> Amin Suyitno, “Mengembangkan Kemampuan Guru Matematika Dalam Menyusun Soal Bermuatan Literasi Matematika Sebagai Wujud Implementasi Kurikulum 2013,” *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol. 4, No. 2, 2013.

<sup>28</sup> Benjamin S. Bloom, “Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain,” *New York: McKay*, 1956, 20–24.

Literasi matematis juga dapat membantu siswa untuk dapat memahami peran dari matematika pada kehidupan sehari-hari.<sup>29</sup>

PISA 2012 mendefinisikan literasi matematika merupakan kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk merumuskan, menggunakan, serta mengartikan matematika dengan berbagai konteks. Kemampuan bernalar secara sistematis yang dimiliki siswa serta kemampuan yang dimiliki siswa dalam menggunakan konsep matematika untuk menjelaskan serta memperkirakan suatu peristiwa.<sup>30</sup>

Hasil uraian dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika adalah kemampuan minimal yang dimiliki seorang individu (siswa) dalam merumuskan, menerapkan, dan mmenafsirkan matematika dalam berbagai konteks.

#### **b. Komponen-komponen Literasi Matematis**

- 1) Komunikasi (*communication*).
- 2) Mematematisasi (*mathematizing*).
- 3) Representasi (*representation*).
- 4) Penalaran dan pemberian alasan (*reasoning and argument*).
- 5) Strategi dalam pemecahan masalah (*strategy in problem solving*).
- 6) Pengaplikasian bahasa symbol, bahasa formal dan bahasa teknis (*using symbolic, formal, and technical language and operations*).

---

<sup>29</sup> Lucky Herijanti Jufri, "Penerapan Double Loop Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas Viii Smpn 27 Bandung", *Lemma* Vol. 2, No. 1, 2015.

<sup>30</sup> Rahmah Johar, "Domain Soal PISA Untuk Literasi Matematika," *Jurnal Peluang* 1, no. 1 (2012): 30.

7) Penggunaan alat matematika (*using mathematical tools*).<sup>31</sup>

**c. Indikator Kemampuan Literasi Matematika**

- 1) Menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah. Artinya, siswa mampu mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanya, dan kecakupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah secara sistematis. Artinya, siswa mampu merumuskan masalah matematika/model matematika.
- 3) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika. Artinya, siswa mampu menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik yang sejenis maupun baru) di dalam atau di luar matematika.<sup>32</sup>

**d. Level Kemampuan Literasi Matematika**

- 1) Seorang siswa mampu menggunakan pengetahuannya dalam menyelesaikan soal rutin dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.
- 2) Seorang siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.
- 3) Seorang siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.

---

<sup>31</sup> Yunus Abidin, Tita Mulyati, Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains, Membaca, dan Menulis*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2017), hlm. 108.

<sup>32</sup> Umi Zainiyah, "Literasi Matematika: Bagaimana jika Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Kelas Tinggi?," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2018, 10.

- 4) Seorang siswa mampu bekerja secara efektif dengan model dan bisa memilih serta menginterpretasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkan ke dunia nyata.
- 5) Seorang siswa mampu bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta mampu menyelesaikan masalah yang rumit.
- 6) Seorang siswa mampu menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.<sup>33</sup>

#### 4 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap suatu objek yang diteliti. Biasanya kerangka berpikir digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang akan diteliti pada suatu penelitian. Kemudian hubungan antar dua variabel tersebut akan dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga hasilnya akan digunakan untuk merumuskan suatu hipotesis pada penelitian yang dilakukan.<sup>34</sup>

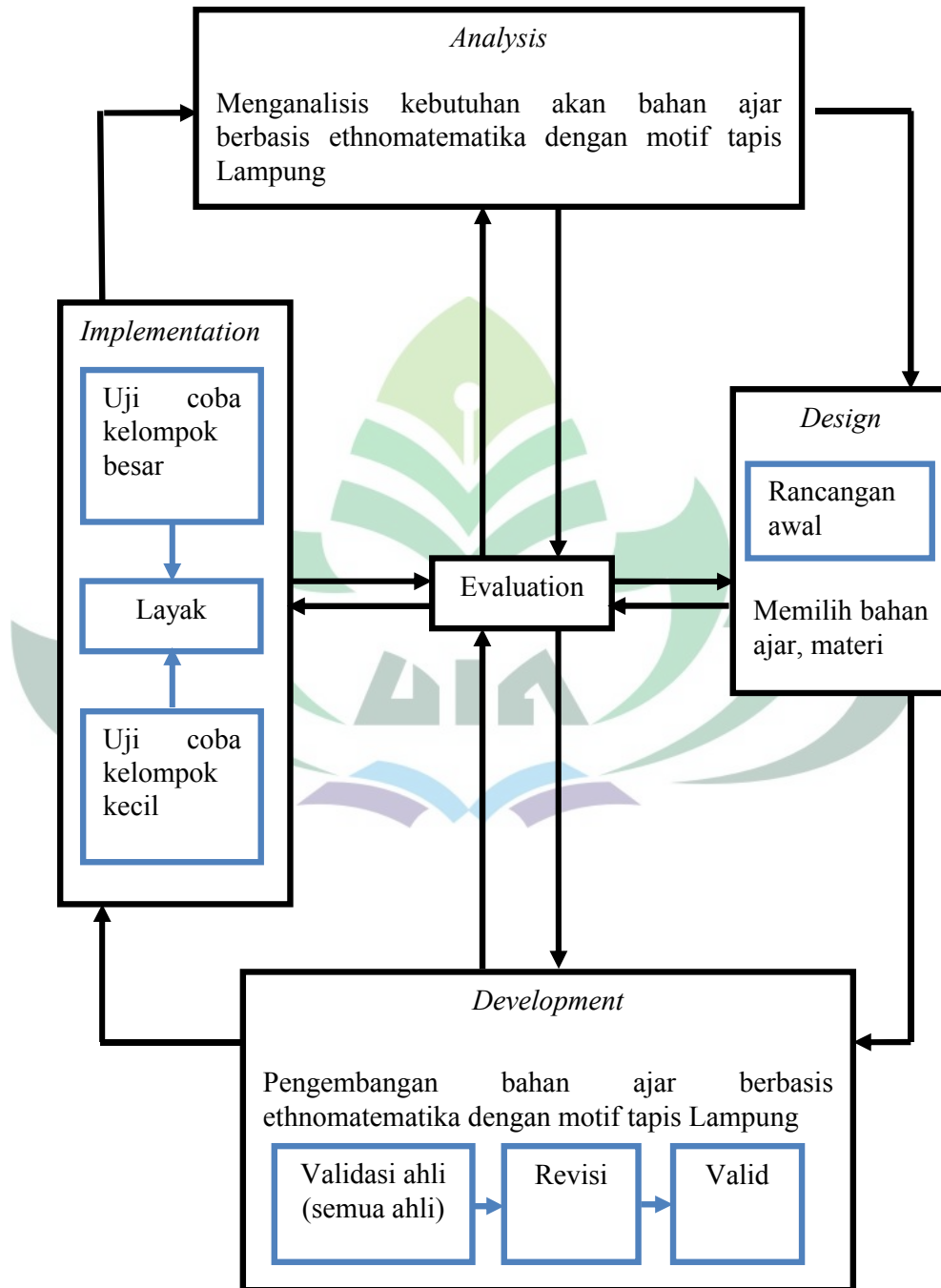
---

<sup>33</sup> Ahmad Khoirudin, Rina Dwi Styawati, dan Farida Nursyahida, "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa," *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol. 8, No. 2, 2017, 33–42.

<sup>34</sup> Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013), hlm. 26.

Alur kerangka berpikir pada penelitian ini adalah dapat dilihat pada gambar

2.1



**Gambar 2.1. Kerangka Berpikir**

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus, Tita Mulyati, Hana Yunansah. 2017. *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Aini, Elma Purnama. 2018. “Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP 20 Bandar Lampung,” *Desimal : Jurnal Matematika* Vol. 1, No. 1.
- Amelia, Fadilla, Noor Fadiawati, dan Ila Rosilawati. 2015. “Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Pada Praktikum Pengaruh Suhu Terhadap Laju Reaksi,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* Vol. 4, No. 2.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Cetakan Ke-15. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arista, Festi, Marzuki, Heny Kresnadi. 2014. “Dampak Pembelajaran Tematik Terhadap Perolehan Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran FKIP Untan* Vol. 3 No. 8.
- Bloom, Benjamin S. 1956. “Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain,” *New York : McKay*.
- Boone, Harry N, dan Deborah A Boone. 2012. “Analyzing Likert Data,” *Journal of Extension* Vol. 50, No. 2.
- Budiaji, Weksi. 2013. “Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert,” *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* Vol. 2, No. 2.
- Creswell, John W. 2013. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*, Edisi Ketiga. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2007. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung : Syaamil Qur'an.

- Fachruddin dan Marojahan Sitorus. 2003. *Tapis Lampung*. Lampung : Dinas Pendidikan Provinsi Lampung.
- Fathani, Abdul Halim. 2016. "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences," *Edusains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* Vol. 4, No. 2.
- Firmansyah, Junaidi, M. Sitorus, Zubaidah, Suprihati. 1996. *Mengenal Sulaman Tapis Lampung*. Bandar Lampung : Gunung Pesagi.
- Fithriyah, Ahdini Ida. 2018. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Warisan Budaya Indonesia Untuk Melatihkan Literasi Matematis Siswa", UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Fitrianawati, Meita dkk. 2018. "Skema Pengembangan Subject Specific Pedagogic (Ssp) Berbasis Ethnomatematika Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia* Vol. 0, No. 0.
- Hake, Richard R. 2002. "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains inMechanics with Gender, High-School Physich, and Pretest Scores on Mathematics and SpatialVisualization" *Journal International Indiana University* Vol. 1, No. 1.
- Hasjimy, Erpina Maridjo Abdul, Asmayani Salimi. 2014. " Pengaruh Kooperatif Teknik *Talking Stick* Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SD" *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* Vol. 3, No. 9.
- I Farida dkk. 2018. "Learning Material of Chemistry in High School Using Multiple Representations," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 288.
- Jampel, I Made Nyoman, Ketut Padjawan. 2014. *Model Penelitian Pengembang*. Yogyakarta : Graha Ilmu.



- Johar, Rahmah. 2012. "Domain Soal PISA Untuk Literasi Matematika," *Jurnal Peluang* Vol. 1, No. 1.
- Jufri, Lucky Herijanti. 2015. "Penerapan Double Loop Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas Viii Smpn 27 Bandung", *Lemma* Vol. 2, No. 1.
- Katsap dan Fredrick L. Silverman. 2016. *Ethnomathematics of Negev Bedouins' Existence in Forms, Symbols and Geometric Patterns*. Rotterdam : Sense Publishers.
- Khasanah, Binti Anisaul dan Abi Fadila. 2018. "Pengembangan Lkpd Geometri Transformasi Dengan Motif Tapis Lampung," *Jurnal e-DuMath* Vol. 4, No. 2.
- Khoirudin, Ahmad, Rina Dwi Styawati, dan Farida Nursyahida. 2017. "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa," *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol. 8, No. 2.
- Maolani, Rukaesih A, Ucu Cahyani. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Maryunis, Aleks. 2007. *Konsep Dasar Penerapan Statistika dan Teori Probabilitas Untuk Penelitian Pendidikan*. Universitas Negeri Padang : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan.
- Narbuko, Cholid, H. Abu Achmadi. 2013. *Metodologi Penelitian*, Cetakan Ke-13. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nurdyansyah dan Nahdliyah Mutala'iah. 2018. "Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar".
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik dan Menyenangkan*, Cetakan Ke-8. Yogyakarta : Diva Press.

- Purnomo, Heru dan Insih Wilujeng. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Dan Instrumen Penilaian Ipa Tema Indahnya Negeriku Penyempurnaan Buku Guru Dan Siswa Kurikulum 2013," *Jurnal Prima Edukasia* Vol. 4, No. 1.
- Putra, Nusa. 2015. *Research and Development Penelitian dan Pengembangan : Suatu Pengantar*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Rahmawati, Fadila Dyah. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa Smp," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6, No. 6.
- Ramdani, Yani. 2012. "Pengembangan Instrumen Dan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, Dan Koneksi Matematis Dalam Konsep Integral" *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 13, No. 1.
- Ratuanik, Mesak dan Florianus Nay. 2017. "Study of Project Based Learning with Scientific Approach of Ethnomathematic to Improve Problem Solving Ability," *International Conference on Research In Education*.
- Subagyo, Joko. 2015. *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Cetakan Ke-19. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Cetakan Ke-16. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Sumiyati, Wiwin, Netriwati Netriwati, dan Rosida Rakhmawati. 2018. "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika," *Desimal : Jurnal Matematika* Vol. 1, No. 1.

Susetyo, H. Banon Eko. 2011. *Mengenal Ragam Sulaman Tapis Lampung*. Jakarta : Pelita Lestari.

Suyitno, Amin. 2013. "Mengembangkan Kemampuan Guru Matematika Dalam Menyusun Soal Bermuatan Literasi Matematika Sebagai Wujud Implementasi Kurikulum 2013," *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol. 4, No. 2.

Vagias, Wade M. 2006. "Likert-type scale response anchors. clemson international institute for tourism," & *Research Development, Department of Parks, Recreation and Tourism Management, Clemson University*.

Wahyudi, Benny Satria, Slamet Hariyadi, dan Sulifah Aprilya Hariani, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri Grujung Bondowoso," *Pancaran* Vol. 3, No. 3.

Yuberti, 2014. *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja.

Yuberti. 2015. *Penelitian dan Pengembangan Yang Belum Diminati dan Perspektifnya*. Anugrah Utama Raharja.

Yusuf, A. Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta : Prenadamedia Group.

Zainiyah, Umi. 2018. "Literasi Matematika: Bagaimana jika Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Kelas Tinggi?," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.

Zayyadi, Moh. 2017. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura," *Igma*, Vol. 2, No.2.