

**MODUL BERBASIS ETHNOMATEMATIKA DENGAN
MOTIF TAPIS LAMPUNG PADA MATERI
GEOMETRIBIDANG DATAR**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**MISNA AINI
NPM : 1611050045**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H /2021 M**

**MODUL BERBASIS ETHNOMATEMATIKA DENGAN
MOTIF TAPIS LAMPUNG PADA MATERI
GEOMETRI BIDANG DATAR**

PROPOSAL

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**MISNA AINI
NPM :1611050045**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

Pembimbing II : Suherman, M.Pd.

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RADEN INTAN LAMPUNG

2021 M/1442

ABSTRAK

Konsep matematika digunakan untuk mengeksplorasi keberadaan matematika dalam budaya khususnya pada seni salah satunya motif pada kain tapis Lampung. Pembelajaran yang menarik sudah seharusnya diterapkan, namun hal ini masih menjadi kesulitan bagi pendidik sebab kurangnya kelengkapan perangkat pembelajaran yang dimiliki pendidik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan respon peserta didik terhadap modul berbasis ethnomatematika pada materi geometri bidang datar.

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. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan kuisioner. Validasi dilakukan oleh tiga ahli materi yaitu 2 dosen pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung serta satu pendidik MTs Raudlatul Ulum dan tiga ahli media terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung serta satu pendidik MTs Raudlatul Ulum.

Berdasarkan hasil penilaian ahli media diperoleh rata-rata sebesar 3,51 dengan kriteria “valid” dan ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 3,45 dengan kriteria “valid”. Adapun hasil penelitian respon peserta didik dengan uji skala kecil diperoleh rata-rata sebesar 3,38 dengan kriteria “sangat menarik” dan uji skala besar diperoleh rata-rata sebesar 3,53 dengan kriteria “sangat menarik”. Tingkat keefektifan penggunaan Modul Berbasis Ethnomatematika tidak dapat dilakukan karena adanya wabah pandemi *Corona Virus Disease (Covid-19)*. Berdasarkan data di atas bahwa Modul Berbasis Ethnomatematika yang dikembangkan dikategorikan layak dan menarik digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Modul, Ethnomatematika, Geometri Bidang Datar



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Misna Aini
NPM : 1611050045
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apakah dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepebuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.



Bandar Lampung, Februari 2021
Penulis,

Materai
Rp.6000,-

Misna Aini
1611050045



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame 1 Bandar Lampung, telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : MODUL BERBASIS ETHNOMATEMATIKA
DENGAN MOTIF TAPIS LAMPUNG PADA
MATERI GEOMETRI BIDANG DATAR**

Nama : Misna Aini

NPM : 1611050045

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.

NIP. 197911282005011005

Suherman, M.Pd.

NIP. -

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

NIP. 197911282005011005



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

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame 1 Bandar Lampung, telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“MODUL BERBASIS ETHNOMATEMATIKA DENGAN MOTIF TAPIS LAMPUNG PADA MATERI GEOMETRI BIDANG DATAR,”** disusun oleh **Misna Aini, NPM : 1611050045**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada hari/tanggal: **Jum’at/11 Juni 2021 pukul : 13.00-15.00 WIB**

Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
Sekretaris : Hasan Sastra Negara, M.Pd
Penguji Utama : Netriwati, M.Pd
Penguji I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
Penguji Pendamping II : Suherman, M.Pd

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا ﴿٤﴾

Artinya “... dan aku belum pernah kecewa dalam berdoa kepada Engkau,
ya Tuhanku”. (QS. Maryam : 4)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillahirabbil'alaamin...

Sujud syukur ku persembahkan kepada-Mu Allah SWT, Tuhanku yang Maha Tinggi nan Maha Adil dan Maha penyayang. Atas takdir-Mu, telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Shalawat beriring salam, semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW suri tauladan Akhlakul Karimah yang memberiku Motivasi tentang kehidupan dan mengajarku hidup melalui *Sunnah-sunnahnya*. Aku senantiasa berdo'a. semoga kelak menjadi salah satu ummatnya yang suatu saat nanti bisa dipertemukan dengannya di Telaga Al-Kautsar. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku. *Aamiin Allahumma Aamiin*. Skripsi ini kupersembahkan kepada orang-orang yang selalu mencintai dan memberi makna dalam hidupku, terutama bagi orang yang selalu ku harapkan Ridhonya. Ayah ku Amir Utama dan Ibu ku Sularsih yang aku sayangi karena Allah, yang selalu melimpahkan cintanya melalui lantunan doa yang senantiasa dipanjatkan ditiap sujudnya dengan tulus tanpa henti untuk ku. Terimakasih untuk segala perjuangan dan pengorbanan yang ayah dan ibu lakukan untuk ku hingga detik ini. Semoga Allah senantiasa melindungi dan merahmati Ayah Ibu, serta memberikan balasan terindah dengan *Surga Firdaus-Nya*. Semoga Aku bisa menjadi anak yang berbakti penyejuk hati kedua orangtua ku. Kakak ku yang aku sayangi karena Allah, Julia Wulandari yang tiada henti memberikan doa, nasihat, dan dukungan untuk ku. Semoga Aku selalu bisa menjadi Adik yang membanggakan. Adik-Adik ku yang aku sayangi karena Allah, Salasatun Nisak dan Arba'at Nur Assyifa yang selalu menjadi alasan ku untuk menjadi orang yang lebih baik lagi. Semoga Aku bisa menjadi kakak yang selalu memberikan panutan terbaik untuk kalian. Almamater ku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Misna Aini dilahirkan di Ketapang Kabupaten Lampung Utara, pada tanggal 29 Desember 1997. Penulis merupakan Anak kedua dari 4 bersaudara, pasangan bapak Amir Utama dan ibu Sularsih. Pendidikan yang ditempuh penulis Sekolah Dasar Negeri 3 Ketapang Sungkai Selatan Lampung Utara, tamat dan berijazah pada tahun 2010. Sekolah Menengah Pertama Negeri 06 Kotabumi Lampung Utara, tamat dan berijazah pada tahun 2013. Sekolah Menengah Atas Negeri 02 Kotabumi Lampung Utara, tamat dan berijazah pada tahun 2016. Kemudian pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN-PTKIN). Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mekar Jaya kelompok 11 pada tahun 2019. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 8 Bandar Lampung pada tahun 2019.

Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti berbagai kegiatan intra yaitu organisasi Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) UIN Raden Intan Lampung sebagai Duta Jurusan Pendidikan Matematika (BETA Matematika 2017). Selain aktif pada organisasi mahasiswa penulis juga pernah aktif pada Ikatan Keluarga Mahasiswa Lampung Utara pada tahun 2017-2018 sebagai ketua bidang kesekretariatan.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirrabbi'alaamiin, Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam, yang telah memberikan nikmat_Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar**”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat dalam mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung. Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan serta saran dari berbagai pihak, maka secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S. Si, M.Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika yang juga sebagai Pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Suherman, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung khususnya di Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Shahrotul Khijah, S.Pd.i selaku kepala sekolah MTs Raudlatul Ulum Ketapang Sungkai Selatan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Guru serta Staff MTs Raudlatul Ulum Ketapang Sungkai Selatan dan Para Siswa Khususnya Kelas VII.
7. Sahabat-sahabatku tersayang Alfiah Rahma, S.H., Ryna Puspita, S.Pd., Shafira Fiscarina WS, S.Pd., dan Nurfadila, S.Pd., Mundaiyah, S.Pd., Wiwit wulandari yang telah mengisi hari-hari ku dengan banyak sekali bantuan, dukungan dan doa. Terimakasih Untuk kebersamaan indahnyanya selama 4 Tahun Ini dan semoga hingga tua nanti.
8. Sahabat-sahabatku sejak masa SMP Meytri Zavera, Indira Wicaksono, Alda Syafira yang menjadi tempat berbagi cerita, sedih dan tawa. Semoga persahabatan dan silaturahmi tetap terjalin.
9. Sahabat-sahabatku (SEKURA TAPIS LAMPUNG) Rania Dyah Agustin, Fauzan Alfarisi, Dieky Laundry, S.E., Diky Hendrianto, Eka Saputri, Husna Zhafira yang telah sabar memberikan banyak sekali bantuan, motivasi, semangat, dukungan dan do'a.
10. Teman Bahagia ku, Kurniawan Lesmana yang selalu memberikan semangat dalam setiap usaha ku.
11. Teman-teman Angkatan 2016 Khususnya kelas B, teman-teman seperbimbingan, teman-teman KKN dan PPL yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang selalu menjadi teman mengejar impian dan menjadi keluarga terbaik selama ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua amal dan kebaikan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, maka kritik dan saran akan peneliti terima dengan segenap hati terbuka untuk skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah. *Aamiin Allahumma Aaamiin.*

Bandar Lampung, Februari 2021
Penulis

Misna Aini
NPM. 1611050045

DAFTAR ISI

HALAM JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	9
B. Penelitian Yang Relevan.....	13
C. Kerangka Berpikir.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Prosedur Pengembangan.....	15
C. Pengumpulan Data.....	17

D. Instrumen Pengumpulan Data.....	17
E. Teknik Analisis Data	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	23
1. Tahap analisis (<i>Analysis</i>).....	23
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	24
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	26
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	41
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	42
B. Pembahasan.....	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Kuesioner Peserta Didik	7
Tabel 1.2 Hasil Penilaian Harian Peserta Didik.....	21
Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli	46
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli	46
Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba	47
Tabel 3.4 Kriteria Uji Kemenarikan	47
Tabel 3.5 Model Desain Efektifitasan	48
Tabel 3.6 Kategori Effect Size	50
Tabel 3.7 Interpretasi Effect Size	50
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Angket Validasi Materi Tahap 1.....	58
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Angket Validasi Materi Tahap 2.....	59
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Angket Validasi Media Tahap 1	61
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Angket Validasi Media Tahap 2	63
Tabel 4.5 Hasil Uji Skala Kecil	70
Tabel 4.6 Hasil Uji Skala Besar.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Motif Belah Ketupat	34
Gambar 2.2 Motif Hias Dewa Sano.....	34
Gambar 2.3 Motif hias Manik-manik	34
Gambar 2.4 Peta Konsep	36
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	39
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE.....	42
Gambar 4.1 Penyusunan Kerangka Awal Modul.....	53
Gambar 4.2 Tampilan pada Konten Pertama	55
Gambar 4.3 Tampilan pada Konten Kedua	55
Gambar 4.4 Mengenal Segitiga dan Segiempat	57
Gambar 4.5 Cover Belakang Modul.....	57



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keragaman dan budaya yang dimiliki oleh Indonesia terbentang mulai daerah Sabang hingga Merauke sungguh menakjubkan. Suku bangsa berjumlah lebih dari 740 suku bangsa/etnis yang tersebar di 34 Provinsi Indonesia. Kebudayaan Indonesia disetiap daerah tidak sama sehingga dapat digunakan sebagai alat perluasan budaya (pendidikan budaya lokal). Indonesia memiliki kebudayaan lokal yang semakin lama semakin tenggelam seiring berkembangnya zaman, oleh globalisasi tanpa dukungan strategi pelestarian adat budaya. Allah S.W.T berfirman dalam Q.S Al-Qamar ayat 49 yang berbunyi :

﴿يَقْدَرُ خَلْقَنَّهُ شَيْءٌ كُلِّ إِنَّا﴾

Artinya: “*Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran*” (Q.S Al-Qamar ayat 49).¹

Berdasarkan Q.S Al-Qamar ayat 49, Allah memerintahkan makhluknya untuk mampu menganalisis segala macam aspek bidang keilmuan, khususnya pada bidang keilmuan matematika yang terdiri dari geometri, pengukuran, logika, aljabar, statistika, dan lain sebagainya.

Era globalisasi seperti saat ini setiap orang termasuk peserta didik dapat berpotensi terpengaruh budaya luar, oleh karena itu pendidikan berbasis budaya sangat dibutuhkan untuk menumbuhkan rasa cinta dan bangga dalam berbudaya. Pendidikan berbasis budaya dalam pelajaran matematika dapat diterapkan menggunakan ethnomatematika.

Ethnomatematika dinilai sebagai suatu program yang memiliki tujuan agar siswa dapat dalam mengolah, memahami, mengartikulasi, dan mengkoneksikan gagasan-gagasan matematika yang berkaitan dengan konsep atau ide dalam matematika untuk memecahkan masalah matematika pada kehidupan sehari-hari.² Tanpa disadari, aktivitas masyarakat yang didalamnya terdapat konsep matematika disebut Ethnomatematika.³

Nilai estetika pada dasarnya alamiah yang selalu dihargai pada kehidupan masyarakat yang dikaruniai oleh Tuhan. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah dalam Al-Quran surat Al- Baqarah ayat 29 :

﴿عَلِيمٌ شَيْءٌ بِكُلِّ وَهُوَ سَمَوَاتٍ سَبْعَ فَسَوَّلَهُنَّ السَّمَاءَ إِلَىٰ أَسْتَوَىٰ ثُمَّ جَمِيعًا الْأَرْضِ فِي مَالِكُمْ خَلَقَ الَّذِي هُوَ﴾

Artinya : “*Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. Dan Dia Maha mengetahui segala sesuatu*”(Q.S Albaqarah :29).

¹Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Syaamil Qur'an, 2007), hlm. 530.

²Elma Purnama Aini, Komarudin, dan Ruhban Masykur, ‘*Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP 20 Bandar Lampung*’, *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.1 (2018),hlm.90.

³Zayyadi Moh, ‘*Eksplorasi Ethnomatematika Pada Batik Madura*’, *Igma*, 2.2 (2017)hlm. 6.

Allah menciptakan Alam (bumi dan langit) yang indah ini untuk manusia, memberi kebahagiaan, kesejahteraan manusia, dan kemakmuran. Salah satu bentuk syukur manusia adalah menciptakan banyak keindahan terhadap ciptaan tuhan berupa alam dan sekitarnya. Kain tapis merupakan hasil seni dari masyarakat Lampung, dimana pada kain tapis dinilai terdapat konsep matematika berupa bentuk geometri. Konsep matematika tumbuh serta dikembangkan sehingga dapat dipakai oleh para leluhur sejak dahulu. Mempermudah mengeksplorasi ide-ide yang telah dikembangkan. Pendidikan atau pelatihan formal muncul secara alami dengan ide-ide matematika melalui wawasan dan cara berpikir individu serta etnis tertentu.

Geometri merupakan ulasan tentang bentuk. Ilmuwan bernama Henry mengemukakan bahwasanya bentuk bumi yang berasal dari bahasa Yunani yang pada awalnya merupakan alat survei lahan yang disebut geometri.⁴ Berbagai cabang ilmu yang terdapat dalam matematika mempelajari tentang titik, garis, dan bidang yang saling berkaitan dari segi ukurannya merupakan pengungkapan dari Alders. Prijotomo mengungkapkan bahwa geometri ialah ilmu yang dapat dipelajari dengan logis dan masuk akal dalam menganalisis bentuk dan tata letak alam.⁵ Segala bentuk di bumi dipelajari dalam ilmu geometri.

Geometri bidang datar merupakan salah satu cabang matematika. Ilmu ini belum diketahui oleh masyarakat zaman dahulu sebab pendidikan formal saat itu tidak lebih berkembang seperti sekolah saat ini. Tapis merupakan salah satu contoh dari Ilmu Geometri. Tapis ialah pakaian yang digunakan wanita pada adat Lampung yang berbahan benang perak, bahan sugi, benang emas dan benang sutera, dengan teknik sulam yang menghasilkan motif ataupun hiasan berupa kain sarung.⁶ Kemajuan zaman membuat tapis ditafsirkan sebagai sebuah karya sulam. Al-Quran surah Al-Insaan ayat 21:

طُحُورًا شَرَابًا رِيحُهُمْ وَسَقْنَهُمْ فِضَّةً مِنْ أَسَاوِرَ وَحُلُوفًا وَأَسْتَبْرَقًا خَضْرًا سُدُسٍ ثِيَابٌ عَلَيَّهِمْ ﴿٢١﴾

Artinya : *“Mereka memakai pakaian sutera halus yang hijau dan sutera tebal dan dipakaikan kepada mereka gelang terbuat dari perak, dan Tuhan memberikan kepada mereka minuman yang bersih”* (Q.S Al-Insaan : 21).

Berdasarkan Q.S Al-Insaan ayat 21 Memaparkan bentuk yang bernilai keindahan karya seni merupakan hasil karya manusia sebagai usaha untuk memenuhi kebutuhannya. Sulaman pada kain tapis Lampung merupakan ciri khas dengan bahan dasar kainnya yang menghasilkan bentuk motif hias dengan susunan emas, perak atau benang sutera. Pembuatan motif menggunakan alat tradisional dan dengan tangan pengrajin, oleh karena itu kain tapis disebut kerajinan tradisional.⁷

Tapis Lampung dibuat dengan alat tradisional dan merupakan karya pengrajin tapis dengan cara sulam yang berfungsi sebagai alat untuk menerapkan simbol-simbol yang awalnya sakral. Secara umum, penerapan motif dekoratif pada tekstil atau kain dipengaruhi oleh peradaban yang diadopsi oleh masyarakat. Ragam hias yang terdapat pada kain tapis digunakan untuk memperindah dan menceritakan latar belakang dari masyarakat Lampung itu sendiri serta mengungkapkan tujuan pemakaiannya.

Kain tapis merupakan salah satu jenis kerajinan tradisional Lampung dalam orientasi kehidupan terhadap lingkungan maupun Sang Pencipta. Munculnya kerajinan tapis dalam beberapa periode yang mengarah pada teknik menenun dan munculnya berbagai ornamen sesuai perkembangan budaya masyarakat.⁸ Penyempurnaan kain tapis mulai dari teknik produksi, bentuk motif, dan cara motif diterapkan pada dasar kain. Perbaikan dilakukan sesuai dengan perubahan dan dikaitkan dengan berbagai

⁴Henry Africk, *Elementary Collage Geometry* (New York City College Of Technology, 2013)h.1.

⁵Mohammad Mochsen Sir, *‘Tipologi Geometri’*, *Jurnal Arsitektur FT-Unhas*, 2.1 (Makassar, 2005), h.70.

⁶Riri Rikma Ratri, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kain Tapis Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi* 4, no. 1 (2016): 250.

⁷Junaidi Firmansyah, et.al. *Mengenal Sulaman Tapis Lampung* (Bandar Lampung: Gunung Pesagi, 1996), hlm.4.

⁸Genta Utama Putra, *‘Kebijakan Pemerintah Kota Bandar Lampung Dalam Pelestarian Kebudayaan Melalui Pembuatan Motif Tapis’*, *Jurnal Ilmiah (Universitas Lampung)*, 2017, hlm.3.

dampak pengaruh budaya lain, menjalin kontak dan komunikasi serta interaksi masyarakat Lampung dan budaya eksternal. Seiring waktu, minat pada kain tapis kurang seimbang dengan pengetahuan terkait tapis itu sendiri, hanya tertarik pada keindahannya tanpa memperdalam arti sebenarnya dari setiap motifnya.

Namun, masyarakat tidak memperhatikan fakta bahwa motif kain tapis mengandung unsur-unsur matematika seperti geometri bidang datar. Meskipun motif tersebut dibuat sebagai penghias dalam pembuatan tapis, motif itu memiliki nilai estetika tanpa mengubah nilai asli tapis itu sendiri. Selain contoh tapis untuk bentuk datar dalam seni, terdapat motif batik yang telah banyak dipelajari.

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan ialah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan pembelajaran dan prosesnya supaya peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi diri, spiritual, religius, pengendalian diri, kepribadian diri, kecerdasan pikiran, dan akhlak mulia serta keterampilan untuk melakukannya yang mereka butuhkan, masyarakat, bangsa, dan negara.⁹ Fungsi pendidikan yaitu mengembangkan kemampuan dan memperbaiki watak, peradaban bangsa yang lebih bermartabat sehingga dapat mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai amanat UUD RI 1945. Berdasarkan fungsi pendidikan tersebut, maka peran pendidik yaitu menjadi penentu keberhasilan visi misi pendidikan dan pembelajaran di sekolah. Pendidik memegang tanggung jawab penuh dalam mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana kondusif di dalam proses pembelajaran.

Tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik di Indonesia tergolong rendah bila dibandingkan dengan negara-negara lain padahal pemahaman konsep matematika begitu penting dalam kehidupan manusia.. Berdasarkan survei yang dilakukan PISA (*Program for International Student Assessment*) di bawah *Organization Economic Cooperation and Development* pada tahun 2015, Indonesia berada di Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara pada aspek kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.¹⁰

Data hasil kuesioner dari 52 peserta didik kelas VII di SMP N 3 Bandar Lampung terkait pembelajaran matematika. Diperoleh data dari beberapa pertanyaan sebagai berikut :

Tabel 1.1
Data Hasil Kuesioner Peserta Didik Kelas
VII SMP N 3 Bandar Lampung

No	Pertanyaan	Persentase		Jumlah siswa
		Ya	Tidak	
1	Apa anda memiliki buku teks atau buku pegangan lain untuk belajar materi bidang datar?	23%	77%	52
2	Apa anda membutuhkan bahan lain selain buku dari sekolah untuk menunjang anda dalam memahami suatu materi, lewat modul atau internet?	66%	34%	52
3	Apa anda kesulitan mempelajari materi geometri bidang datar dan buku tersebut? (misalnya karena kelengkapan materinya, teknik penjelasan, formatnya, dll)	86%	14%	52
4	Apakah dalam buku pelajaran sudah	98%	2%	52

⁹Undang-Undang Republik Indonesia, “Sistem pendidikan nasional,” Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum, 2003.

¹⁰OECD, *PISA 2015 Results (Volume I)*, PISA (OECD Publishing, 2016), <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>.

No	Pertanyaan	Persentase		Jumlah siswa
		Ya	Tidak	
	mengaitkan materi matematika dengan kebudayaan Lampung?			
5	Apa anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang bisa digunakan pada pembelajaran materi bidang datar secara mudah dan menarik?	90%	10%	52
6	Apa anda setuju apabila terdapat modul materi geometri bidang datar berbasis budaya Lampung sebagai sumber belajar?	92%	8%	52

Tabel di atas nomor 1 menunjukkan bahwa 77% peserta didik mayoritas menjawab tidak memiliki buku teks atau buku pegangan lain. Pertanyaannya “apa anda punya buku teks atau buku pegangan lain untuk belajar materi bidang datar?”. Berdasarkan hasil kuesioner di atas dapat peneliti simpulkan bahwa sebagian besar siswa yang tidak memiliki buku penunjang pembelajaran peserta didik selain buku yang disediakan dari sekolah.

Tabel di atas nomor 2 menunjukkan bahwa 66% peserta didik mayoritas menjawab Ya peserta didik mencari referensi selain buku yang disediakan sekolah. Pertanyaannya “apa anda membutuhkan bahan lain selain buku dari sekolah untuk menunjang anda dalam memahami suatu materi, lewat modul atau internet?. Hal tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa peserta didik sebagian besar mencari referensi lain dalam mempelajari materi geometri bidang datar yaitu dengan menggunakan modul. Dengan demikian, modul mempermudah prose belajar peserta didik dengan materi, penjelasan dan contoh soal serta jawaban sistematis yang disajikan.

Tabel di atas nomor 3 menunjukkan bahwa 86% peserta didik mayoritas menjawab Ya mengalami kesulitan mempelajari materi geometri bidang datar dari bahan ajar yang disediakan. Pertanyaannya “apa anda kesulitan mempelajari materi bidang datar dari buku tersebut? (misalnya karena kelengkapan materinya, teknik penjelasannya, formatnya, dan lain-lain)”. Berdasarkan jawaban responden, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa materi bidang datar sulit dipahami oleh sebagian besar peserta didik. Sebagian besar peserta didik beralasan materi yang disajikan rumit dan penjelasan materinya kurang terperinci.

Tabel di atas nomor 4 menunjukkan bahwa 98% peserta didik mayoritas menjawab Ya mengalami kesulitan mempelajari materi geometri bidang datar dari bahan ajar yang disediakan. Pertanyaannya “Apakah dalam buka pelajaran sudah mengaitkan materi matematika dengan kebudayaan Lampung?”. Berdasarkan jawaban responden, peneliti dapat mengambil kesimpulan dari pernyataan di atas adalah belum ada bahan ajar yang berkaitan dengan kebudayaan lampung.

Tabel di atas nomor 5 menunjukkan bahwa 90% peserta didik mayoritas menjawab Ya peserta didik membutuhkan bahan ajar alternatif. Pertanyaannya “Apa anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang bisa digunakan pada pembelajaran materi bidang datar secara mudah dan menarik”. Berdasarkan hasil kuesioner di atas peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa bahan ajar alternatif yang menarik dan mudah dipahami sangat dibutuhkan peserta didik dalam pembelajaran.

Diagram di atas nomor 6 menunjukkan bahwa 92% peserta didik mayoritas menjawab Ya peserta didik setuju dengan adanya modul geometri bidang datar yang berbasis ethnomatematika atau budaya Lampung. Pertanyaannya “Apa anda setuju bila terdapat modul materi bidang datar berbasis budaya lampung sebagai sumber belajar?”. Berdasarkan hasil kuesioner di atas peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa peserta didik sangat setuju apabila terdapat sumber belajar berupa modul materi bidang datar yang dikaitkan dengan ethnomatematika.

Peneliti memilih materi geometri bidang datar karena masih ada peserta didik yang mendapat hasil dibawah KKM pada materi tersebut, dapat dilihat daridata yang diperoleh peneliti sebagai berikut:

Tabel 1.2
Hasil Penilaian Harian Materi Geometri Bidang Datar Pada Peserta Didik Kelas VIIA dan VIIB SMP N 3 Bandar Lampung

No	Kelas	Interval		Jumlah siswa
		$0 \leq x < 75$	$75 \leq x \leq 100$	
1.	VIIA	21	8	29
2.	VIIB	25	5	30
Jumlah		46	13	59

Sumber : hasil penilaian harian mata pelajaran matematika kelas VII SMP N 3 Bandar Lampung tahun 2019/2020

Data pada tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai geometri bidang datar masih sangat rendah. Rendahnya nilai geometri bidang datar tersebut menjadikan seorang pendidik hendaknya berinovasi dan kreatif dalam mengembangkan bahan ajar yang sesuai dan mudah dipahami peserta didik, disusun secara sistematis, efektif dan juga efisien. Menyelesaikan permasalahan secara matematis merupakan kegiatan yang penting dalam belajar matematika terlebih dalam kehidupan bermasyarakat.¹¹

Belajar matematika tidak hanya memahami prosedur atau konsep, melainkan matematika wajib dipahami dan dipelajari dengan cara yang bermakna dengan kesadaran tentang apa yang dipahami dan apa yang tidak dipahami, apa yang sedang dilakukan, oleh peserta didik tentang fakta, konsep, hubungan, dan prosedur matematika.¹² Belajar matematika menjadikan manusia berfikir logis, rasional, dan percaya diri.

Berdasarkan data hasil wawancara dengan Bapak Wahono, S.Pd selaku salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 3 Bandar Lampung pada hari selasa, tanggal 21 Oktober 2020, menyampaikan bahwa menyatakan dalam mempelajari materi relasi dan fungsi peserta didik masih sangat kesulitan di karenakan peserta didik masih malas dalam menghitung dan disekolah tersebut hanya menggunakan buku cetak sehingga dalam belajar peserta didik merasa jenuh dan bosan.

Penekanan fungsi belahan otak kiri yaitu analisis, sistematisitas, logika, dan keteraturan serta ketertiban sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Kesulitan dan rasa bosan peserta didik dalam memperoleh dan mengolah informasi yang ditransmisikan oleh pendidik, erat kaitannya dengan kreativitas dan inovasi pendidik dalam mempersiapkan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.¹³

Pendidik dapat mengkombinasikan budaya dengan pembelajaran untuk menarik keinginan belajar peserta didik. Pendidik perlu mengupayakan dan menyelaraskan pengetahuan budaya lokal yang dimiliki oleh peserta didik dengan materi pembelajaran di kelas. *Sample* sebanyak 52 (lima puluh dua) orang peserta didik SMP Negeri 3 Bandar Lampung yang diambil secara acak, seluruh *sample* familiar dengan tapis Lampung dan budaya Lampung pada umumnya.

Berdasarkan studi pendahuluan, peneliti menarik kesimpulan bahwa kesulitan peserta didik dalam memahami materi bidang datar cukup signifikan jika tidak terdapat bahan ajar penunjang selain buku yang disediakan sekolah. Sebagian besar peserta didik tertarik dan membutuhkan pembelajaran yang

¹¹Nanang Supriadi dan Rani Damayanti, 'Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa lamban dalam menyelesaikan soal bangun datar'. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1 (2016),h.2

¹²Fredi Ganda Putra, 'Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity(HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik', *Al-Jabar Pendidikan Matematika*8, 1. 2017,hlm.74.

¹³M Yusuf and Mutmainnah Amin, 'Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa"', *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1.1 (2016),hlm.86.

dikaitkan dengan budaya lokal. Peserta didik juga perlu dikenalkan dengan persoalan yang bersifat aplikatif untuk menghasilkan pembelajaran lebih bermakna.¹⁴

Berdasarkan hasil wawancara kedua pada hari senin, tanggal 26 Oktober 2020 dengan ibu Anita Matlina, S.Pd. pendidik mata pelajaran matematika kelas VII Mts Negeri 1 Bandar Lampung, yang menyatakan bahwa hampir semua peserta didik merasa kesulitan dalam belajar matematika, dikarenakan media pembelajaran yang digunakan peserta didik berupa buku cetak dan LKS belum optimal karena terbatasnya jumlah buku cetak di sekolah peserta didik masih sangat kesulitan dalam mempelajari materi geometri bidang datar dikarenakan peserta didik masih malas dalam menghitung dan di sekolah tersebut hanya menggunakan buku cetak dan LKS sehingga dalam belajar peserta didik merasa jenuh dan bosan.

Kualitas pendidikan dapat dipengaruhi dari beberapa komponen yaitu materi, peserta didik, media dan sumber belajar, lembaga dan infrastruktur, proses pembelajaran, khususnya pendidik. Lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan di dua sekolah tersebut, salah satu untuk menangani permasalahan dalam belajar matematika khususnya pada geometri bidang datar adalah perlu diadakannya perubahan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adanya suatu proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sangat perlu diadakan agar peserta didik tidak merasa jenuh dengan pelajaran matematika khususnya materi geometri bidang datar yang dianggap bahwa mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat membosankan. Sehingga pendidik akan mengembangkan modul yang berbasis ethnomatematika.

Pada abad ini dunia mengalami berbagai perubahan bersifat global serta sangat cepat. Globalisasi diiringi berbagai pengaruhnya tidak dapat ditampikkan. Kebijakan antisipatif yang bersifat strategis dapat mengurangi dampak-dampak dari globalisasi, seperti menciptakan ethnomatematika. Sehingga, pembelajaran matematika dengan konsep ethnomatematika dapat digunakan dalam rangka membendung dampak negatif arus globalisasi pada peserta didik.

Penelitian yang berkaitan dengan ethnomatematika pernah dilakukan oleh Rosida Rakhmawati yang menganalisis kebudayaan Lampung yang terdapat konsep-konsep matematika. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada konsep-konsep matematika yang terkandung pada budaya Lampung meliputi; bangunan, permainan tradisional dan satuan lokal adat Lampung.¹⁵

Penelitian dengan judul “*Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar*” sudah dilakukan oleh Rizki Wahyu Yunian Putra dan Popi Indriani meneliti tentang kerajinan siger Lampung dan kain tapis Lampung pada jenjang sekolah dasar yang dituangkan dalam pembelajaran matematika. Penelitian tersebut menghasilkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika bidang bangun datar sekaligus lebih mencintai dan memahami hasil kebudayaan daerahnya.¹⁶

Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian terdahulu yaitu menghasilkan suatu modul berbasis ethnomatematika. Peneliti menetapkan modul berbasis ethnomatematika berdasarkan hasil survei yang menunjukkan bahwa peserta didik sering menggunakan bantuan internet maupun modul sehingga dilihat bahwa peserta didik mampu menggunakan bahan ajar terbaru. Sedangkan, perbedaannya terletak pada keterkaitan materi geometri bidang datar dengan budaya Lampung yang dituangkan dalam sebuah modul berbasis ethnomatematika sebagai penunjang proses pembelajaran dan memperluas wawasan peserta didik khususnya budaya Lampung karena Indonesia adalah negara yang mempunyai ragam budaya, maka

¹⁴Suherman, ‘*Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)*’, *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2015), hlm.90.

¹⁵Rosida Rakhmawati, ‘*Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung*’, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), hlm.139–40.

¹⁶Rizki Wahyu Yunian Putra and Indriani Popi, ‘*Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar*’, *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2017, hlm.25–30.

dari itu perlu bagi setiap individu melestarikan budaya. Berbagai motif tapis lampung seperti motif belah ketupat, motif hias dewa sano (segitiga), motif hias manik-manik (lingkaran) merupakan contoh bentuk-bentuk yang ada dalam materi bidang datar. Usaha kecil untuk menanamkan nilai-nilai budaya, yaitu dengan mengarahkan peserta didik untuk mempelajari dan menumbuhkan kecintaannya pada budaya itu sendiri.

Modul berbasis ethnomatematika yang berisi materi geometri bidang datar ini akan menambah khazanah pengetahuan dan penanaman konsep matematika serta nilai-nilai budaya khususnya budaya Lampung. Tugas akhir ini sama dengan permasalahan yang telah diuraikan dan perkembangan zaman dapat melunturkan atau bahkan dapat melupakan budaya kita, maka muncullah sebuah ide untuk mengembangkan sebuah modul berbasis ethnomatematika. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar**”

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini, antara lain :

1. Penguasaan materi geometri bidang datar peserta didik masih rendah
2. Pentingnya penanaman nilai-nilai budaya pada proses pembelajaran disekolah.
3. Pembelajaran matematika dianggap sulit oleh peserta didik.
4. Pendidik merasa kesusahan untuk membuat pembelajaran yang menarik pada peserta didik.
5. Kurangnya penggunaan modul cetak yang menarik pada peserta didik.
6. Perkembangan globalisasi belum diiringi usaha untuk melestarikan budaya sehingga budaya mulai tergerus perkembangan teknologi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi untuk melakukan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ethnomatematika (Tapis Lampung) pada Materi Geometri Bidang Datar.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah kelayakan modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada materi Geometri Bidang Datar?
2. Bagaimanakah respon pendidik dan peserta didik terhadap modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar?
3. Bagaimanakah efektivitas dari Modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kelayakan modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar
2. Mengetahui respon peserta didikan pendidik terhadap modul Berbasis Etnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar.

3. Mengetahui efektivitas Modul Berbasis Ethnomatematika dengan Motif Tapis Lampung pada Materi Geometri Bidang Datar?

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam mempelajari matematika dan sebagai usaha pelestarian nilai-nilai budaya Lampung.

2. Manfaat Praktis

a. Pendidik

Sebagai penunjang dalam proses pembelajaran matematika di kelas supaya peserta didik lebih mudah dan paham tentang konsep geometri bidang datar serta dapat membantu memperbaiki mutu pembelajaran.

b. Bagi Peserta Didik

Geometri bidang datar erat kaitannya dengan budaya dan keseharian peserta didik sehingga diharapkan dapat mempermudah kemampuan pemahaman konsep peserta didik.



BAB II KAJIAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Modul

Bahan ajar yang tertata secara runtun dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik selaras tingkatan pengetahuan serta usia mereka, sehingga peserta didik bisa belajar mandiri dengan bimbingan dari seorang pendidik ialah pengertian dari modul.¹⁷

Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.¹⁸ Melalui beragam media serta metode pengajaran, dapat memudahkan peserta didik dalam menyalurkan potensi diri, aktif berinteraksi dan mengasah kemampuan berpikirnya.

Moh Fausih dan Danang mengungkapkan, “modul adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep dari pada bahan pengajaran. Pengajaran modul merupakan suatu usaha penyelenggaraan pengajaran individual yang memungkinkan siswa menguasai suatu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih ke unit berikutnya”.¹⁹

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan bahan ajar atau paket pengajaran yang dapat dengan mudah peserta didik pahami sesuai dengan tingkat pengetahuan serta usia mereka, dimana modul berisikan materi, metode serta evaluasi yang digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

a. Fungsi modul

Modul memiliki fungsi meningkatkan kemampuan dalam belajar, menjelaskan materi pembelajaran dengan tinci dan mudah dipahami, digunakan untuk mengukur dan menilai kemampuan peserta didik pada materi yang telah diberikan, serta referensi peserta didik dalam belajar.²⁰

b. Tujuan pembuatan modul

Melatih siswa untuk belajar mandiri merupakan tujuan dibuatnya suatu modul, membiasakan peserta didik aktif dalam pembelajaran, membiasakan peserta didik untuk jujur, memudahkan peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan, dan memperkirakan tingkat pemahaman peserta didik tentang konsep yang sudah dipelajari.²¹

c. Unsur-unsur modul dari pendapat Surahman, antara lain:

1) Judul modul

Terdiri dari sebuah judul yang menggambarkan isi dari modul itu sendiri.

2) Petunjuk umum

Terdapat beberapa susunan yang terdapat pada bagian ini, antara lain :

a) KD (Kompetensi Dasar)

¹⁷Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*, 8th edn (Yogyakarta: Diva Press, 2015),h.106.

¹⁸Alif Santosa Egar, et al, ‘*Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Jaringan Kelas XXI Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK TI Bali Global Singaraja*’, *KARMAPATI*, 6.1 (2017),hlm.5.

¹⁹Moh Fausih and T Danang, ‘*Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network) Untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura*’, *Header Halaman Genap*, 2.1 (2010),hlm.60.

²⁰Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*, hlm. 108.

²¹Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*,hlm.109.

- b) Materi atau Pokok bahasan
 - c) Indikator Pencapaian Kompetensi
 - d) Rujukan
 - e) Strategi dalam pembelajaran
 - f) Lembar kegiatan pembelajaran
 - g) Petunjuk pengerjaan materi dalam bahan ajar
 - h) Evaluasi.
- 3) Materi modul
Terdapat materi yang akan diajarkan oleh pendidik secara terperinci.
- 4) Evaluasi
Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menelaah materi yang diberikan pendidik.²²

2. Ethnomatematika

Etnomatematika tersusun dari 3 (tiga) suku kata. Awalan *ethno* diartikan sebagai sesuatu hal kompleks yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan simbol. Kata dasar *mathema* menjelaskan, memahami, mengetahui dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, pemodelan, mengklasifikasi, mengukur, dan menyimpulkan. Kata *tics* berawal dari *techné*, bermakna sama seperti teknik.²³

Etnomatematika diumpamakan seperti cara pandang dalam mempelajari matematika dari sebuah karya/produk seni. Aktifitas mengurutkan, mengukur, berhitung dan mengelompokkan dapat dipakai secara khusus suatu kelompok sehingga dikatakan Ethnomatematika.²⁴ Berdasarkan penjabaran di atas etnomatematika bukan hanya sekedar etno (etnis) atau suku melainkan sebagai antropologi budaya dari matematika dan pendidikan (*cultural anthropology of mathematics*) ditinjau dari sudut pandang riset etnomatematika.

ethnomatematika dapat dikatakan sebagai ilmu yang meninjau tentang aktivitas budaya masyarakat yang dikaitkan dengan perhitungan matematika secara langsung. Ethnomatematika bertujuan untuk memproses, ialah mengolah, menyebutkan, dan menghubungkan ide serta konsep matematika dalam pemecahan masalah.²⁵

Disimpulkan bahwa ethnomatematika adalah sebuah aktivitas budaya masyarakat yang berkaitan dengan matematika serta bertujuan untuk menganalisis cara mengartikulasi, mengolah dan memahami ide gagasan maupun konsep matematika dalam pemecahan masalah peserta didik dalam kehidupan bermasyarakat.

3. Tapis Lampung

Kerajinan tradisional yang dibuat dengan alat yang sederhana salah satunya tapis lampung, untuk memenuhi tuntutan adat istiadat yang sakral masyarakat mengisi waktu luang dengan membuat kerajinan tapis.²⁶

²²Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*, hlm.114.

²³A Halliru, Ibrahim Saidu, and Mohammed Waziri Yusuf, "Ethnomathematics (A Mathematical Game in Hausa Culture)," *International Journal of Mathematical Science Education* 3, no. 1 (2010).

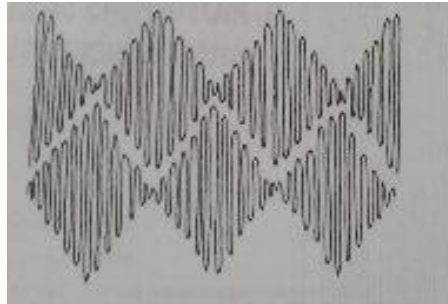
²⁴Maximus Tamur, *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Etnomatematika Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Mahasiswa PGSD: Mengintegrasikan Tarian Caci Ke Dalam Bahan Ajar Di STKIP St Paulus Ruteng-Flores NTT* (Universitas Pendidikan Indonesia, 2012).

²⁵Elma Purnama Aini, Komarudin, dan Rubhan Masykur, *Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP 20 Bandar Lampung*, hlm 90.

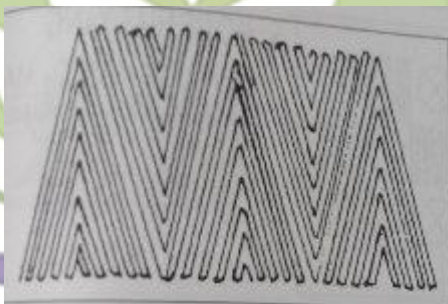
²⁶Junaidi Firmansyah, M. Sitorus, Zubaidah, Suprihatin, *Mengenal Sulaman Tapis Lampung* (Bandar Lampung: Gunung Pesagi, 1996), hlm.4.

Pakaian khas daerah Lampung ialah tapis Lampung ditenun menggunakan benang dengan berbagai ornamen corak hias. Tenunini digunakan di bawah perut hingga atas lutut, bahan sarung dibuat dengan benang dari kapas serta beragam motifhias.

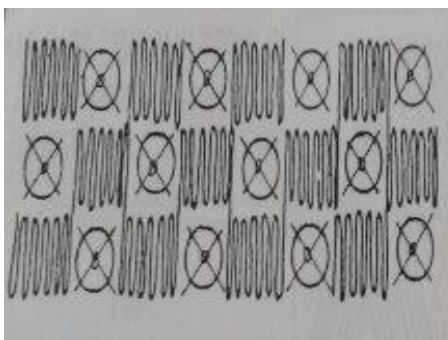
Provinsi Lampung dapat dikatakan memiliki corak kebudayaan tersendiri di pulau Sumatera. Beraneka ragam bentuk kebudayaan kha Lampung, seperti bahasa, kain, rumah adat, makanan, tariandan masih banyak lagi. Konsep matematika tentunya banyak terkandung pada kebudayaan itu, di situlah berkembangnya ilmu matematika. kala itu masyarakat belum paham bahwa pola tematik yang dibuat merupakan konsep matematika. Bentuk bangun datar pada kain tapis Lampung yang merupakan konsep Matematika disajikan pada gambar berikut:



Gambar 2.1
Motif Belah Ketupat.²⁷



Gambar 2.2
Motif Hias Dewa Sano (segitiga).²⁸



Gambar 2.3
Motif Hias Manik-Manik (lingkaran).²⁹

²⁷Fachruddin dan Marojahan Sitorus, *Tapis Lampung* (Lampung: Dinas Penddikan Provinsi Lampung, 2003),h.53.

²⁸Fachruddin dan Marojahan Sitorus, *Tapis Lampung*, hlm.60.

²⁹Fachruddin dan Sitorus, *Tapis Lampung*, hlm.61.

4. Geometri Bidang Datar

Kajian tentang bentuk ialah geometri. Ilmuwan bernama Henry mengemukakan ukuran bumi sebagai alat untuk mengukur suatu area dalam bahasa Yunani.³⁰ Berbagai cabang ilmu yang terdapat dalam matematika mempelajari tentang titik, garis, dan bidang yang saling berkaitan dari segi ukurannya merupakan pengungkapan dari Alders. Prijotomo mengungkapkan bahwa geometri ialah ilmu yang dapat dipelajari dengan logis dan masuk akal dalam menganalisis bentuk dan tata letak alam.³¹ Ilmu geometri merupakan Ilmu yang luas karena mencakup segala bentuk di bumi.

Sebutan geometri Bidang Datar merupakan berbagai bangun-bangun dua dimensi. Adapun bangun-bangun dua dimensi itu sendiri meliputi persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran. Bidang datar yang dibatasi dengan garis lurus ataupun garis lengkung adalah bangun datar. Suatu bidang bisa kita anggap sebagai kumpulan titik yang jumlahnya tak terhingga sehingga akan membentuk permukaan rata yang melebar ke segala arah sampai tak terhingga.

Pembahasan pada materi Geometri Bidang Datar kelas X meliputi sifat-sifat bangun datar serta pengukuran keliling dan luas bangun datar. Peta konsep pada materi Geometri Bidang Datar kelas VII sebagai berikut.



Gambar 2.4
Peta Konsep materi Geometri Bidang Datar

³⁰Henry Africk, *Elementary Collage Geometry*, hlm.1.

³¹Mohammad MochsenSir, *Tipologi Geometri*, hlm.70..

B. Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian yang mendukung penelitian ini, antara lain:

1. Elma Purnama Aini, Komarudin dan Rubhan Masykur menghasilkan bahan ajar yang sudah memenuhi aspek kelayakan dan kemenarikan sehingga siap menjadi bahan ajar menunjang pembelajaran.³² Perbedaan yang ada pada penelitian ini yaitu dikembangkan berupa Handout Matematika sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah modul, untuk persamaannya mengaitkan materi matematika dengan ethnomatematika sebagai bentuk penanaman nilai budaya.
2. Wiwin Sumiyati, Netriwati dan Rosida Rakhmawati, dengan judul penelitian Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Ethnomatematika, dengan hasil penelitian terdapat pengaruh media pembelajaran Geometri berbasis ethnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.³³ Perbedaan dari penelitian ini menggunakan kelas kontrol dan eksperimen. Sedangkan, persamaannya adalah dengan mengaitkan materi matematika dengan budaya lokal untuk penanaman nilai budaya peserta didik.

C. Kerangka Berpikir

Pra penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Bandar Lampung dan Mts Negeri 1 Bandar Lampung. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai potensi pada sekolah berupa modul yang berbasis ethnomatematika dan data kebutuhan peserta didik dan. Konsep yang berkaitan dengan teori dari berbagai faktor yang telah diidentifikasi terhadap masalah penelitian disebut dengan kerangka berpikir.³⁴ Permasalahan yang mendasari penelitian ialah di Indonesia kemampuan matematika peserta didik tergolong rendah menurut PISA. Rendahnya kemampuan pemahaman peserta didik dilihat secara nasional dibuktikan dari hasil ujian nasional khususnya provinsi Lampung.

Pendidik wajib mengetahui dan dapat menciptakan pembelajaran matematika yang bersifat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari peserta didik agar pembelajaran menjadi lebih menarik, bermakna, serta tidak membosankan supaya pembelajaran berjalan lancar. Pengembangan koneksi matematika dengan pembelajaran realitas dan relasi kehidupan. Di tengah derasnya arus globalisasi sangat penting menciptakan pembelajaran yang berorientasi nilai-nilai budaya untuk tetap melestarikan budayanya sendiri. Pendekatan ethnomatematika merupakan solusi untuk mengenalkan peserta didik dengan budaya.

Keterkaitan media dengan perkembangan jaman saat ini yang sangat pesat merupakan hal-hal yang harus dicermati. Media pembelajaran berupa modul berbasis ethnomatematika ini membuktikan bahwa media pembelajaran ini mempermudah peserta didik dalam belajar dengan mengaitkan budaya lokal untuk penanaman nilai budaya pada peserta didik. Dalam penulisan ini terdapat kerangka berpikir yang disajikan pada gambar 2.5:

³²Elma Purnama Aini, Komarudin, dan Rubhan Masykur, *Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Ethnomatematika Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP 20 Bandar Lampung*, hlm.73 .

³³ Wiwin Sumiyati, Netriwati, Rosida Rakhmawati, "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Ethnomatematika", *Desimal : Jurnal Matematika*, Vol.1 No. 1 (2018), h .15.

³⁴Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi Dan Karya Ilmiah* (Kencana Prenada Media Group, 2011), hlm.76.



Gambar 2.5.
Bagan Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Elma Purnama, 'Handout Matematika Berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal', *Jurnal Matematika*, 1.1 (2018)
- Agung Hartoyo, "Eksplorasi Ethnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggu Kalbar". *Jurnal Penelitiann Pendidikan*, Vol.13 no. 1 (April 2012)
- Aprilya, Hariyani Sulifah, Slamet Hariyadi, and Benny Satria Wahyudi, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri GrujunganBondowoso', *Pancaran*, 3.3 (2014), 10
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)
- Chandra, Lucky, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 Untuk Peserta Didik SMP/MTs', *Jurnal Pendidikan*, (2004)
- Farida, "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD", *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015).
- Gulo, W, *Metodologi Penelitian* (Grasindo, 2002)
- Halliru, A, Ibrahim Saidu, and Mohammed Waziri Yusuf, 'Ethnomathematics (A Mathematical Game in Hausa Culture)', *International Journal of Mathematical Science Education*, 3.1 (2010)
- Iis Siti Harjo and Dimas Ridho,"Penerapan Model Problem Basic Learning Menggunakan Media Exe Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa pada Materi Hidrokarbon",no. 3 (2015)
- M, Yusuf, and Mutmainnah Amin, 'Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa', *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1.1 (2016), 86
- Mudlofir, Ali, , *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan PAI* (Surabaya: Rajawali Pers, 2010)
- Muri, Yusuf, *Metode Penelitian, Kuantitatif Kualitatif Dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenada Media Grup, 2014)
- Noor, Juliansyah, *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi Dan Karya Ilmiah* (Kencana Prenada Media Group, 2011)
- Novitasari, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual Laboratory Materi Induksi Elektromagnetik* (Universitas Lampung, 2014)
- Nurdyansyah, Luly Rianada, 'Developing ICT-Based Learning Model To Improve Learning Outcomes IPA Of Fisf Market In Sidoarjo', *Jurnal TEKPEN*, 1.2 (2016), 147

- Prastowo, Andi, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*, 8th edn (Yogyakarta: Diva Pres, 2015)
- Putra, Fredi Ganda, 'Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity(HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik', *Al-Jabar Pendidikan Matematika*, 1, 2017, 74
- Putra, genta utama, 'Kebijakan Pemerintah Kota Bandar Lampung Dalam Pelestarian Kebudayaan Melalui Pembuatan Motif Tapis', *Jurnal Ilmiah(Universitas Lampung)*, 2017, 3
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, and Indriani Popi, 'Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar', *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2017, 25–30
- Rahmawati, Rosida, 'Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 139–40
- Ramdani, Yani, 'Pengembangan Instrumen Dan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, Dan Koneksi Matematis Dalam Konsep Integral', *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13.1 (2012), 9
- Ratna Dwi Astuti and Suparno Suparno, "Pengembangan Physics Comprehensive Contextual Teaching Materials Berbasis KKNI untuk Meningkatkan Hots dan Menumbuhkan Kecerdasan Emosional", *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) FKIP UM Metro*, 5.1 (2017), h. 5
- Ratri, Riri Rikma, 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kain Tapis Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)', *Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi*, 4.1 (2016)
- Sabilirrosyad."Ethnomatematics Sasak: Eksplorasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukaraja dan Implikasinya Untuk Pembelajaran", E ISSN: 2503-4510 Vol 14,no 1, (2016)
- Santoso, Singgih, *Statistik Parametrik* (Elex Media Komputindo, 2010)
- Sari, Bintari Kartika, *Desain Pembelajaran Model ADDIE Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw*, 2017
- Sari, sepriani amelia, 'Analisi Geometri Praktal Pada Tapis Dalam Mengeksplorasi Budaya', 2017, 65
- Setyosari, Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan* (2016: Prenada Media, 2016)
- Sir, Mohammad Mochsen, 'Tipologi Geometri', *Jurnal ArsitekturFT-Unhas*, 2.1 (2005), 70
- Sitorus, Marojahan, and fahrudin, *Tapis Lampung* (Lampung: Dinas Pendidikan Provinsi Lampung, 2003)
- Suhadi, *Petunjuk Perangkat Pembelajaran* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2007)
- Suhendra, Deka, 'Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islam Berbantuan Brain Gym', *Pendidikan Matematika*, 2017, 48
- Suherman, "Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015)
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003)

Supriadi, Andika Arisetyawan, dan Tiurlina Tiurlina, "Mengintegrasikan Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Banten Pada Pandirian SD Laboratorium UPI Kampus Serang," *Mimbar Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2016)

Supriadi Nanang dan Rani Damayanti, 'Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa lamban dalam menyelesaikan soal bangun datar'. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1 (2016),h.2

Suprihatin, Zubaidah, M Sitorus, and Junaidi Firmansyah, *Mengenal Sulaman Tapis Lampung* (Bandar Lampung: Gunung Pesagi, 1996)

Tamur, Maximus, *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* (Universitas Pendidikan Indonesia, 2012)

Wardani, Rahayu, Gaguk Margono, and Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013)

Wenang Dwi Pramana and Novi Ratna Dewi, "Pengembangan E-Book IPA Terpadu Tema Suhu dan Pengukuran untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar Siswa", *USEJ - Unnes Science Education Journal*, 3.3 (2014), h. 5

Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Perkembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Anugrah Utama Raharja, 2013)

