

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MATERI SPLDV BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
PADA TRADISI *MANRE SAPERRA* DI MTs  
AS'ADIAH NO. 31 BELAWA BARU**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan ( S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**Oleh**  
**NURUL HIDAYAT**  
17 0204 0041

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2021**

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MATERI SPLDV BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
PADA TRADISI *MANRE SAPERRA* DI MTs  
AS'ADIAH NO. 31 BELAWA BARU**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan ( S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



1. Alia Lestari, S.Si., M.Si.
2. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2021**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Hidayat  
NIM : 17 0204 0041  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 10 Oktober 2021

Yang membuat pernyataan,



Nurul Hidayat

NIM. 17 0204 0041

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "*Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Tradisi Manre Saperra di MTs As'adiyah NO. 31 Belawa Baru*" yang ditulis oleh Nurul Hidayat Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0041 Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari *Selasa, 23 November 2021 M* bertepatan dengan *18 Rabiul Akhir 1443 H* telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar *Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*.

Palopo, 25 November 2021 M  
20 Rabiul Akhir H

### TIM PENGUJI

Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd.	Ketua Sidang	(  )
Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd.	Penguji I	(  )
Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.	Penguji II	(  )
Alia Lestari, S.Si., M.Si.	Pembimbing I	(  )
Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd.	Pembimbing II	(  )

### Mengetahui :

a.n Rektor IAIN Palopo  
Dekan Fakultas

Ketua Program Studi  
Tadris Matematika



Dr. Nurdin K, M.Pd.  
NIP. 19681231 199903 1 014



Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si  
NIP. 19821103 201101 1 004

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا  
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. (بَعْدُ أَمَّا)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi *Manre Saperra* di MTs As’adiyah No.31 Belawa Baru” setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, Bapak Dr. H. Muammar Arafat, S.H., M.H. selaku Wakil Rektor I, Bapak Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M, selaku Wakil Rektor II, dan Bapak Dr. Muhaemin, MA. Selaku Wakil Rektor III.

2. Bapak Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag. M.Pd. selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Hj. Andi Riawarda M.Ag. selaku Wakil Dekan II dan Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. Wakil Dekan III.
3. Bapak Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika di IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Alia Lestari, S.Si., M.Si. selaku Penasehat Akademik dan selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris program studi tadris matematika di IAIN Palopo dan sekaligus pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
6. Bapak Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd. dan ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. selaku penguji I dan Penguji II yang telah banyak memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapak H. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah

banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.

9. Bapak Syamsuddin Jafar, S.Ag., M.Pd.I selaku Kepala Sekolah MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru beserta Guru-Guru dan Staf, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
10. Siswa siswi MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru (Khususnya Kelas VIII) yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.
11. Terkhusus kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Alm. Hamsir dan ibunda Syamsiah, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala yang telah diberikan kepada anaknya, serta semua keluarga yang selama ini membantu dan mendoakanku. Mudah-mudahan Allah swt. mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak.
12. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2017 (khususnya kelas B), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini. Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt. Aamiin.

Palopo, 10 Oktober 2021

Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Sa'	Ş	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ĥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	KH	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Z	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ş	Es dengan titik di bawah
ظ	Dad	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭ	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ẓ	Ẓ	Zet dengan titik di bawah
ع	'Ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ga

ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	'	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda ( )

## 2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	A	A
اِ	<i>Kasrah</i>	I	I
اُ	<i>ḍammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
عَ	<i>fathah dan yā`</i>	Ai	a dan i
وُ	<i>fathah dan wau</i>	I	i dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauḷa*

### 3. Maddah

Maddah atau vocal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
أ...   ...إِ	<i>fathah dan alif atau yā`</i>	Ā	a dan garis di atas
يِ	<i>kasrah dan yā`</i>	Ī	i dan garis di atas
وُ	<i>dammah dan wau</i>	Ū	u dan garis diatas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

#### 4. *Tā marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dhammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha [h].

Contoh:

رَوْضَةَ الْأَطْفَالِ	: <i>raudah al-atfāl</i>
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ	: <i>al-madīnah al-fādilah</i>
الْحِكْمَةُ	: <i>al-hikmah</i>

#### 5. Syaddah (*Tasydīd*)

*Syaddah* atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasinya ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syahddah*.

Contoh:

رَبَّنَا	: <i>rabbānā</i>
نَجَّيْنَا	: <i>najjainā</i>
الْحَقَّ	: <i>al-ḥaqq</i>
نُعَمُّ	: <i>nu'ima</i>
عَدُوُّ	: <i>'aduwwun</i>

Jika huruf *ع* ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* ( *بي* ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

عَلِيٌّ : ‘Alī (bukan ‘Aliyy atau ‘Aly)

عَرَبِيٌّ : ‘Arabī (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

## 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan arab dilambangkan dengan huruf *al* (*alif lam ma’rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-)

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (*az-zalزالah*)

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

## 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh :

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

#### 8. Penulisan kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasikan adalah kata, istilah, atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah, atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), Alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'ayah al-Maṣlahah*

#### 9. *Lafz al-Jalālah* (الله)

Kata "Allah" yang didahului partikel seperti huruf *jar* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ *dinullāh*      بِاللَّهِ *billāh*

Adapun *tā' marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ

*Hum fi raḥmatillāh*

#### 10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*all Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi'a linnāzī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān*

*Nasīr Hāmid Abū Zayd*

*Al-Tūfī*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī al-Islāmī*

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *ibnu* (anak dari) dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)  
Nar Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

### B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	= <i>subhānahū wa ta'ālā</i>
saw.	= <i>sallallāhu 'alaihi wa sallam</i>
as	= <i>'alaihi al-salām</i>
H	= Hijriah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
L	= Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w	= Wafat tahun
QS .../...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali 'Imrān/3: 4
HR	= Hadis Riwayat
<i>E-modul</i>	= Elektronik Modul
ADDIE	= <i>Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation</i>
HTML	= <i>Hyper Text Markup Language</i>
CD	= <i>Compact Disc</i>
PDF	= <i>Portable Document Format</i>
Jl.	= Jalan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN DAN SINGKATAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR AYAT</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Pengembangan .....	7
D. Manfaat Pengembangan .....	7
E. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>12</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	12
B. Landasan Teori.....	15
C. Kerangka Pikir.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	33
D. Prosedur Pengembangan .....	33
1. Tahap Penelitian Pendahuluan .....	34
2. Tahap Pengembangan Produk Awal .....	35
3. Tahap Validasi Ahli .....	35
4. Tahap Uji Coba .....	36
5. Pembuatan Produk Akhir .....	36
E. Teknik Pengumpulan Data .....	37
F. Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan.....	62

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
A. Simpulan.....	66
B. Implikasi.....	67
C. Saran.....	67

**DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN-LAMPIRAN**



## DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat 1 Q.S An-Najm/53:11.....	1
Kutipan Ayat 2 Q.S Al-Mujadalah/58:11 .....	2



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu yang relevan.....	14
Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli materi/isi .....	40
Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar validasi ahli media.....	41
Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar Praktikalitas Guru.....	42
Tabel 3.4 Kisi-kisi angket respon peserta didik .....	43
Tabel 3.5 Skala Likert .....	44
Tabel 3.6 Kategori Penilaian Kevalidan Suatu Produk.....	45
Tabel 3.3 Kategori Penilaian Kepraktisan Suatu Produk.....	45
Tabel 4.1 Pendidik Mata Pelajaran Matematika di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru .....	48
Tabel 4.2 Rincian Jumlah Peserta Didik di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru .....	49
Tabel 4.3 Waktu Pelaksanaan Penelitian Pengembangan .....	50
Tabel 4.4 Nama Validator Ahli .....	59
Tabel 4.5 Hasil Validator Ahli Media.....	60
Tabel 4.6 Kesimpulan dan komentar/saran Validator Ahli Media .....	60
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi/isi .....	61
Tabel 4.8 Kesimpulan dan Komentar/saran Validator Ahli/Isi.....	62
Tabel 4.9 Hasil Uji Praktikalitas Guru Matematika.....	63
Tabel 4.10 Komentar/Saran Praktisi .....	64
Tabel 4.10 Hasil responden Peserta Didik .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir .....	33
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE.....	35
Gambar 4.1 Sampul Awal .....	55
Gambar 4.2 Kata Pengantar dan Daftar Isi .....	55
Gambar 4.3 Glosarium .....	55
Gambar 4.4 Pendahuluan .....	56
Gambar 4.5 Halaman Isi <i>e-modul</i> .....	57
Gambar 4.6 Rangkuman, Tugas dan Tes Formatif .....	57
Gambar 4.7 Galeri Video .....	57
Gambar 4.8 Kunci Jawaban .....	58
Gambar 4.9 Daftar Pustaka dan Sampul Belakang .....	58
Gambar 4.10 Sebelum Revisi.....	62
Gambar 4.11 Setelah Revisi.....	62



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Format Tampilan *E-Modul*
- Lampiran 2. Lembar validasi
- Lampiran 3. Lembar Praktikalitas
- Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Meneliti
- Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 6. Permohonan Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7. Riwayat Hidup



## ABSTRAK

**Nurul Hidayat, 2021.** *Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi Manre saperra di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru.* Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo. **Dibimbing oleh Alia Lestari dan Nilam Permatasari Munir.**

Skripsi ini membahas tentang pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru kelas VIII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran prosedur pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika serta mengetahui hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika memenuhi valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan. Untuk menghasilkan produk *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada Tradisi *manre saperra*, peneliti menggunakan model ADDIE dengan singkatan lima tahap pengembangan yaitu: (1) Tahap Analisis, (2) Tahap Desain, (3) Tahap Pengembangan, (4) Tahap Implementasi, (5) Tahap Evaluasi.

Penelitian ini menghasilkan *Prototype* akhir berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan. Selain itu dalam *e-modul* telah dicantumkan beberapa halaman yaitu: halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, glosarium, halaman KD dan IPK, deskripsi singkat materi, prasyarat, petunjuk penggunaan *e-modul*, halaman materi, halaman contoh soal, halaman soal materi, halaman kunci jawaban, daftar pustaka, dan sampul belakang. Penelitian ini dilakukan di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Hasil validasi produk media pembelajaran dari ahli media dan ahli materi/isi memperoleh persentase masing-masing 70,8% dan 92,6% dengan rata-rata skor persentase 81,7% yang artinya sangat valid. Untuk uji kepraktisan *e-modul* diperoleh dari guru mata pelajaran matematika dan respon peserta didik di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru masing-masing memperoleh persentase 98,4% dan 96,6% dengan rata-rata skor persentase 97,5% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika dapat menjadi bahan ajar yang praktis digunakan.

**Kata Kunci :** *E-modul* pembelajaran matematika, etnomatematika, Pengembangan, SPLDV, tradisi *manre saperra*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan saat ini merupakan kebutuhan dasar hidup manusia. Dalam suatu negara, pendidikan merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia yang ada. Seperti halnya tujuan pendidikan nasional dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2013 pasal 3 mengenai sistem pendidikan nasional adalah pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat, mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi peserta didik, dan menjadikan manusia yang berwawasan luas, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.<sup>1</sup> Sebagaimana firman Allah swt. dalam al-Qur'an surah An-Najm ayat 39 yang berbunyi:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ۝ (٣٩)

Terjemahannya:

*“Dan bahwa seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya.”* (QS. An-Najm/53: 39)<sup>2</sup>

Berdasarkan ayat diatas, dapat diketahui bahwa hasil yang diperoleh manusia tidak terlepas dari usaha yang dilakukannya. Usaha yang dilakukan oleh

---

<sup>1</sup> Gamal Thabrani, “Tujuan Pendidikan Nasional: Bedah Tuntas UU 20 SISDIKNAS,” *Serupa .Id*, September 8, 2020, <https://serupa.id/tujuan-pendidikan-nasional-bedah-tuntas-UU-20-sisdiknas/>.

<sup>2</sup> Kementerian Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro, 2019)

manusia sangat penting dalam proses tercapainya suatu tujuan. Semua tujuan tersebut dapat terwujud dengan adanya pendidikan.

Dengan pendidikan, manusia dapat meningkatkan kualitas diri dari segala aspek kehidupan sebagaimana dijelaskan dalam al-Qur'an bahwa Allah swt. meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan yang kaya dan disejajarkan dalam al-Qur'an dengan orang-orang yang beriman, Allah swt. berfirman dalam QS. Al-Mujadalah/58:11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ  
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ ۗ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ  
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (11)

Terjemahnya:

*Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan didalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan."* (QS. Al-Mujadalah/58:11)<sup>3</sup>

Pendidikan juga menjadi sesuatu yang sangat penting mengingat pentingnya menuntut kewajiban menuntut ilmu berikut:

عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ طَلَبُ الْعِلْمِ فَوْضِيَّةٌ عَلَى  
كُلِّ مُسْلِمٍ وَوَأَضِعُ الْعِلْمَ عِنْدَ غَيْرِ أَهْلِهِ كَمُقَلِّدِ الْخَنَازِي الْجَوْهَرَ وَاللُّؤْلُؤَ وَالذَّهَبَ.  
(رواه ابن ماجه)

<sup>3</sup>Kementerian Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro, 2019)

Artinya :

*Dari Anas bin Malik ia berkata: Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap muslim dan orang yang meletakkan ilmu bukan pada ahlinya, seperti seorang yang mengalungkan mutiara, intan dan emas ke leher babi." (H.R. Ibnu Majah).<sup>4</sup>*

Dalam dunia pendidikan khususnya di Indonesia, matematika seringkali kurang dipahami dengan baik oleh peserta didik dan menjadi ilmu yang seolah-olah lepas dari kehidupan manusia. Hal ini sering membuat orang berfikir bahwa matematika merupakan ilmu yang rumit, sulit, bahkan tidak berguna. Sementara itu kompetensi di dalam pembelajaran matematika merupakan sesuatu yang sangat penting karena matematika adalah segala hal yang menemukan solusi dari suatu masalah.<sup>5</sup> Bahkan banyak peserta didik tidak menyukai matematika karena mereka tidak merasakan manfaat belajar matematika di sekolah. Selain itu, budaya, tradisi, atau masalah yang dihadapi oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari merupakan bagian dari matematika.

Menurut Georgius Rocki Agasi menyatakan bahwa etnomatematika merupakan kajian budaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terdapat dalam budaya tersebut yang dapat digunakan dalam pendidikan atau pembelajaran matematika. Dalam hal ini, budaya setiap masyarakat di suatu tempat berbeda dengan budaya masyarakat lain namun tetap diakui. Hal-hal yang

---

<sup>4</sup> Muhammad Abdullah bin Yazid Al-qazwini, Ibnu Majah, *Muqaddimah*, Juz 1, No. 224 (Bairut-Libanon: Dar Ihya Kutub Arabiyah, 1981 M, n.d.).

<sup>5</sup> Sri Lestari, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dalam Tradisi Luwu" (Palopo, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, 2019).

termasuk ke dalam budaya yaitu bahasa daerah, cara berpikir masyarakat, karya sastra, adat istiadat, peninggalan atau artefak, dan permainan tradisional.<sup>6</sup>

Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan oleh budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya peserta didik dapat menguasai kemampuan matematika yang ditargetkan tanpa meninggalkan nilai budaya yang ada. Dalam kurikulum 2013 revisi, unsur budaya belum menjadi bagian dari konten yang ditekankan. Hal ini dapat dilihat dari bahan ajar yang beredar di pasaran. Di lain pihak, Menurut Depdiknas salah satu tujuan pengembangan bahan ajar adalah menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yakni bahan ajar berdasarkan karakteristik peserta didik dan lingkungan sosialnya.<sup>7</sup>

Dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika penulis menggunakan aspek budaya dan tradisi *manre saperra* suku luwu karena suku luwu merupakan salah satu contoh budaya yang memiliki banyak aspek dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dijadikan ilustrasi permasalahan. Dengan adanya *e-modul* pembelajaran berbasis etnomatematika peserta didik diharapkan dapat memahami, menghayati dan berperan serta dalam melestarikan kebudayaan serta memahami semua aspek budaya yang berkaitan dengan matematika.

---

<sup>6</sup> Georgius Rocki Agasi and Yakobus Dwi Wahyuono, "Kajian Etnomatematika: Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika | Prisma" *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, no. masalah kontekstual, budaya, etnomatematika, kemampuan berpikir. (2016): 527–40.

<sup>7</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. (Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2008), h. 9.

Tradisi *manre saperra* merupakan ritual datu luwu untuk menunjukkan ikatan batin bersama rakyatnya dan bentuk syukur atas keberhasilan dalam mengelola hasil bumi. *Manre saperra* ini menghadirkan berbagai macam jenis makanan tradisional yang dimana makanan ini dihampar pada daun pisang beralaskan kain putih panjang yang bersih sebagai wujud kebersihan hati dan kepedulian raja dan rakyat serta sebagai wujud tanggung jawab.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru Jln. Datuk Sulaiman desa Pattimang, Kec. Malangke, Kab. Luwu Utara, pada tanggal 25 Januari 2021 bahwa dalam proses pembelajaran di kelas VIII ada beberapa masalah yang dihadapi oleh peserta didik yaitu kurangnya minat peserta didik dalam memahami materi dikarenakan media yang digunakan oleh guru dianggap kurang menarik dan efektif bagi peserta didik terutama saat proses pembelajaran daring, selain media pembelajaran, bahan ajar yang digunakan oleh guru selama pembelajaran daring yaitu bahan ajar cetak dimana peserta didik kurang mampu memahami materi secara mandiri tanpa penjelasan langsung dari guru. Selain kurangnya minat belajar peserta didik juga terdapat masalah lain yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik dikarenakan faktor kurangnya keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu faktor permasalahan yang dihadapi yaitu proses pembelajaran saat ini diterapkan melalui daring maka guru memiliki keterbatasan dalam mengawasi peserta didik selama pembelajaran.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Devita Oktaviana, Guru Mata Pelajaran Matematika MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru, "Wawancara melalui Via WhatsApp" 25 Januari 2021

Berdasarkan masalah tersebut, dengan menerapkan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan tradisi *manre saperra* sehingga pemahaman suatu materi oleh peserta didik menjadi lebih mudah karena materi tersebut berhubungan langsung dengan budaya peserta didik.

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa *e-modul* berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* diharapkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan menghasilkan hasil prestasi belajar yang baik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *e-modul* pembelajaran berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang berkontribusi pada keterampilan belajar peserta didik tanpa meninggalkan nilai budaya yang dimiliki.<sup>9</sup>

Penulis tertarik mengembangkan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* untuk meminimalisir kesulitan yang dialami peserta didik, dengan membuat *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang berisikan materi matematika secara rinci dan jelas agar dapat dipelajari dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian penulis akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi *Manre saperra* di MTs As’adiyah No. 31 Belawa Baru.”

---

<sup>9</sup> Rizky Esti Utami et al., “Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2, no. 2 (October 30, 2018): 268–83, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana *prototype* akhir pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru?

## **C. Tujuan Pengembangan**

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui *prototype* akhir pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru.
2. Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru.

## **D. Manfaat Pengembangan**

1. Manfaat Teoritis

Sebagai informasi mengenai aspek-aspek etnomatematika dalam hal ini tradisi *manre saperra* yang dapat digunakan untuk mendukung pengembangan bahan ajar matematika di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi peserta didik

Manfaat penelitian ini bagi peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.
- 2) Menumbuhkan motivasi belajar sehingga peserta didik tidak merasa bosan dengan proses pembelajaran matematika.

### b. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini bagi guru adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menunjukkan contoh-contoh tentang konsep-konsep matematika di sekitar peserta didik.
- 2) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menunjukkan pengembangan karakter yang berguna bagi peserta didik.

### c. Bagi Sekolah

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik kepada pihak sekolah dalam rangka penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika peserta didik sehingga mencapai target yang diharapkan.

### d. Bagi Peneliti dan Umum

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inspirasi variasi bahan pembelajaran yang dapat meningkatkan dan memperbaiki sistem pembelajaran di kelas sehingga dapat meminimalkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran.

- 2) Hasil penelitian ini dapat memberikan inspirasi untuk melaksanakan penelitian lainnya tentang etnomatematika dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah.
- 3) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian serupa.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Adapun spesifikasi pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika ini adalah sebagai berikut:

1. *E-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* digunakan bantuan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan secara gratis tanpa menggunakan aplikasi dengan format *file* yang akan dihasilkan berupa link dan dapat diakses dengan menggunakan laptop dan *handphone*;
2. Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang dikembangkan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV);
3. *E-modul* pembelajaran matematika ini dikembangkan untuk ditujukan sebagai sumber belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika;
4. *E-modul* pembelajaran matematika yang akan dikembangkan bukan untuk menggantikan peran guru, tetapi untuk membimbing peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik memperoleh kemudahan dalam memahami materi pembelajaran.

5. Pada *e-modul* terdapat gambar-gambar dan layar *e-modul* yang serasa hidup serta terdapat menu dan tombol interaktif yang mempermudah peserta didik dalam menggunakan *e-modul*.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

##### 1. Asumsi pengembangan

Pengembangan *e-modul* matematika ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut:

- a. Pengembangan media pembelajaran berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) ini dapat membantu peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membawa matematika abstrak ke dalam kehidupan nyata serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik;
- b. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dapat diakses melalui link : <http://bit.ly/E-modulMatematikaMateriSPLDV> Peserta didik mampu belajar secara mandiri;
- c. Item-item dalam validasi mencerminkan penilaian produk yang dikembangkan secara komprehensif, menyatakan layak dan tidaknya produk untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

##### 2. Keterbatasan pengembangan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

- a. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* hanya memuat materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV);
- b. Pengembangan *e-modul* matematika dalam penelitian ini dibatasi pada siswa kelas VIII MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru;
- c. Dosen validasi masukan pada *e-modul* matematika ini yaitu 2 orang untuk ahli media dan ahli materi serta 1 orang guru mata pelajaran matematika;



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, ada beberapa penelitian yang serupa telah dilakukan, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Lestari dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu*”. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap yaitu: (1) tahap analisis (*Analysis*), (2) tahap perancangan (*Design*), (3) tahap pengembangan (*Develop*), (4) tahap implementasi (*Implementation*) dan tahap evaluasi (*Evaluation*). Berdasarkan analisis data diperoleh modul pembelajaran yang valid melalui uji validitas. Hasil uji validitas untuk modul sebesar 0,90 sedangkan hasil uji validitas untuk Angket Uji Praktikalitas sebesar 0,89. Kepraktisan modul pembelajaran dianalisis berdasarkan angket uji praktikalitas respon siswa diperoleh persentase skor sebesar 85%.<sup>10</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rizky Esti Utami, Aryo Andri Nugroho, Ida Dwijayanti, dan Anton Sukarno dengan judul “*Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*”. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan model 4-D

---

<sup>10</sup>Sri Lestari, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatika Dalam Tradisi Luwu”(Palopo, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, 2019).

(*Four D Model*). Hasil penelitian menunjukkan uji keterbacaan untuk merevisi yaitu *e-modul* pembelajaran matematika kelas VII SMP berbasis etnomatematika yang telah teruji efektif, nilai rata-rata validator media yaitu 90%, nilai rata-rata dari validator materi yaitu 93% dan nilai rata-rata dari validator budaya 88%. Sementara itu, hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam *e-model* berbasis etnomatematika merupakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak mengandung banyak makna.<sup>11</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Intan Kurniasari, Rosida Rakhmawati M, Jamal Fakhri. dengan judul “*Pengembangan E-modul bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*”. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yaitu *Define, Design, Development* dan *Disseminate*. Hasil penelitian yang diperoleh dari penilaian ahli materi dengan skor rata-rata 3,88 dan ahli media dengan skor rata-rata 3,90 sehingga produk dinyatakan telah memenuhi kriteria kelayakan, sedangkan untuk respon pendidik mendapatkan skor rata-rata 3,08 dengan kriteria menarik dan respon peserta didik dengan skor rata-rata 3,52 termasuk dalam kriteria sangat menarik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Rizky Esti Utami et al., “Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2, no. 2 (October 30, 2018): 268–83, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>.

<sup>12</sup> Intan Kurniasari and Rosida Rakhmawati, “Pengembangan E-Module Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1 (December 28, 2018): 227–35, <https://doi.org/10.24042/ijmsme.v1i3.3597>.

Adapun pemaparan singkatnya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan**

No.	Judul	Nama Peneliti	Subjek Penelitian	Hasil Penelitian
1	Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu	Sri Lestari	Siswa-siswai, Kepala Sekolah, Guru di SMPN 5 Palopo	Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dan Modul yang dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan
2	Pengembangan <i>E-Modul</i> Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah	Rizky Esti Utami, Andri Nugroho, Ida Dwijayanti, dan Anton Sukarno	Siswa kelas VII SMPS	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Pengembangan model 4-D dan hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam <i>e-model</i> berbasis etnomatematika merupakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak mengandung banyak makna.
3	Pengembangan <i>e-modul</i> bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	Intan Kurniasari, Rosida Rakhmawati M, Jamal Fakhri	Peserta didik dan guru mata pelajaran matematika	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Pengembangan model 4-D dan <i>e-modul</i> yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan.
4	Pengembangan <i>e-modul</i> Pembelajaran Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi <i>Manre Saperra</i> di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru	Nurul Hidayat	Siswa kelas VIII dan salah satu guru mata pelajaran matematika	Penelitian ini menggunakan <i>e-modul</i> pengembangan ADDIE dan Modul yang dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan

## B. Landasan Teori

### 1. Penelitian Pengembangan

Menurut Sujadi dalam Punaji Setyosari, penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain.<sup>13</sup>

Penelitian pengembangan atau yang dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Menurut Borg dan Gall, menyatakan:

Penelitian pendidikan pengembangan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan dimana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), h.195.

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2012) h. 9.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk membuat atau menghasilkan, mengembangkan dan memvalidasi produk tertentu yang bukan untuk menguji suatu teori, kemudian produk tersebut divalidasi dan diuji keefektifannya.

Menurut Endang Tujuan penelitian pengembangan adalah untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi selama periode waktu tertentu dan untuk menghasilkan produk baru selama proses pengembangan.<sup>15</sup> Sedangkan menurut Van den Akker alasan dilakukannya penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

- a. Alasan pokok berasal dari pendapat bahwa pendekatan penelitian “tradisional” (misalnya, penelitian survei, korelasi, eksperimen) dengan fokus penelitian hanya mendeskripsikan pengetahuan, jarang memberikan deskripsi yang berguna dalam pemecahan masalah-masalah rancangan dan desain dalam pembelajaran atau pendidikan.
- b. Alasan lainnya, adanya semangat tinggi dan kompleksitas sifat kebijakan reformasi pendidikan.<sup>16</sup>

Para ahli telah mengusulkan beberapa prosedur pengembangan yang sering digunakan dalam penelitian. Prosedur pengembangan produk menurut Borg and Gall, meliputi: penelitian dan pengumpulan data (*reaserch and information collection*), perencanaan (*planning*), pengembangan draf produk (*develop*

---

<sup>15</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Yogyakarta: Alfabeta, 2011), h. 161.

<sup>16</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 278.

*preliminary form of product*), uji lapangan awal (*preliminary field testing*), merevisi hasil uji coba (*main product revision*), uji coba lapangan (*main field testing*), penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan (*operasional product revision*), uji pelaksanaan lapangan (*operational field testing*), penyempurnaan produk akhir (*final product revision*) serta diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).

Sedangkan desain pengembangan ADDIE terdiri atas lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).<sup>17</sup>

Adapun kelebihan dan kekurangan model ADDIE yaitu:

#### 1. Kelebihan model desain ADDIE

Model ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis. Seperti kita ketahui bahwa model ADDIE ini terdiri dari lima komponen yang saling berkaitan dan struktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam mengaplikasikannya harus secara sistematis, tidak bisa diurutkan secara acak atau kita bisa memilih mana yang menurut kita ingin dahulukan. Karena kelima tahap/langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan sistematis maka model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik.

#### 2. Kekurangan model desain ADDIE

Kekurangan model desain ini adalah dalam tahap analisis memerlukan waktu yang sama. Dalam tahap analisis ini pendesain/pendidik diharapkan mampu

---

<sup>17</sup>Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.183.

menganalisis dua komponen dari siswa terlebih dahulu dengan membagi analisis menjadi 2 yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Dua komponen analisis ini yang nantinya akan mempengaruhi lamanya proses menganalisis siswa sebelum tahap pembelajaran dilaksanakan.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk harus melalui beberapa tahapan (proses) agar produk yang dihasilkan mempunyai kualitas, kepraktisan yang baik dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## **2. E-Modul Pembelajaran**

Menurut Parmin dan Peniati dalam Suastika dan Amaylya Rahmawati, modul adalah salah satu komponen penting dalam pembelajaran karena dapat membantu siswa memperoleh informasi penting tentang materi pembelajaran. Modul juga merupakan suatu proses pembelajaran mengenai suatu bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional, dan terarah untuk digunakan oleh peserta didik, disertai dengan pedoman penggunaannya untuk para guru.<sup>18</sup>

Modul merupakan salah satu bahan ajar cetak yang cukup baik digunakan dalam pembelajaran. Menurut Prastowo, modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan minimal dari pendidik. Oleh

---

<sup>18</sup> I Suastika and Amaylya Rahmawati, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual," *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 4 (December 2, 2019): 58, <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i2.1230>.

karena itu, modul harus digunakan sebagai bahan ajar untuk menggantikan fungsi pendidik. Jika pendidik memiliki fungsi menjelaskan sesuatu maka modul harus bisa menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima peserta didik berdasarkan pengetahuan dan usia.<sup>19</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa modul pembelajaran adalah perangkat bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan isi materi, metode penggunaan, dan bahan evaluasi pembelajaran yang dapat digunakan perseorangan maupun kelompok untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Menurut Cecep, K & Bambang, S. menyatakan bahwa media elektronik yang dapat digunakan oleh peserta didik memiliki kelebihan dan karakteristik yang berbeda-beda. Jika ditinjau dari manfaat media elektronik dapat menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.<sup>20</sup> Selain itu, modul elektronik mempunyai karakteristik berupa file sehingga dapat disimpan dalam *flashdisk*, mudah untuk dibawa, dapat digunakan secara *offline*, dan dapat dipelajari kapan saja dan dimana saja bila ada komputer/laptop. Kemudian adanya link yang membantu untuk menelusuri materi secara linier maupun non linier sehingga mengarahkan peserta didik menuju informasi tertentu.

---

<sup>19</sup> Pradipta Annurwanda Siti Suprihatiningsih, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel," *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, <https://doi.org/10.26714/jkpm.6.1.2019.57-63>.

<sup>20</sup> I. Gede Agus Saka Prasetya, I. Made Agus Wirawan, and I. Gede Partha Sindu, "Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas Xi Dengan Model Problem Based Learning Di Smk Negeri 2 Tabanan," *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 14, no. 1 (January 7, 2017), <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i1.9885>.

Menurut Purwadi Sutanti, *e-modul* merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya dihubungkan dengan tautan (*link*) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi, dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.<sup>21</sup>

Sama halnya dengan modul, *e-modul* pula dapat dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut:

- a. *Self instructional*, yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
- b. *Self contained*, yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh.
- c. *Stand alone* (berdiri sendiri), yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain.
- d. *Adaptive*, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- e. *User friendly*, modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya.
- f. Konsisten dalam penggunaan *font*, spasi, dan tata letak.

---

<sup>21</sup> Purwadi Sutanto, *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Pembelajaran* (Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

- g. Disampaikan dengan menggunakan suatu media elektronik berbasis komputer.
- h. Memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik sehingga disebut sebagai multimedia.
- i. Memanfaatkan berbagai fitur yang ada pada aplikasi *software*.
- j. Perlu didesain secara cermat (memperhatikan prinsip pembelajaran).<sup>22</sup>

Pada dasarnya semua langkah-langkah, tujuan, karakteristik, komponen, dan kriteria modul elektronik (*e-modul*) sama dan relevan dengan pengembangan modul cetak yang berbeda terletak pada kelebihan dan kekurangannya saja. Kelebihan dan kekurangannya dipaparkan sebagai berikut:

1) Kelebihan *E-Modul*

- a) Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- b) Setelah dilakukan evaluasi, guru dan peserta didik dengan benar mengetahui modul mana yang berhasil diselesaikan oleh peserta didik dan modul mana yang belum berhasil diselesaikan.
- c) Bahan pelajaran selama satu semester terbagi secara merata.
- d) Pendidikan lebih efektif karena materi pembelajaran disusun sesuai dengan jenjang akademik.
- e) Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis.

---

<sup>22</sup> Purwadi Sutanto.

- f) Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.

2) Kekurangan *E-Modul*

- a) Biaya pengembangan bahan tinggi dan membutuhkan waktu yang lama.
- b) Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh peserta didik pada umumnya terutama peserta didik yang belum dewasa.
- c) Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus memantau proses belajar peserta didik, memberikan motivasi dan konsultasi pribadi ketika peserta didik membutuhkannya.<sup>23</sup>

Ada dua prosedur penyusunan *e-modul* yang pertama yaitu tahap analisis kebutuhan *e-modul* yang dimana merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan, yang kedua tahap desain *e-modul* yang dimana terdiri dari materi/ substansi yang ada dalam modul berupa konsep/prinsip-prinsip, fakta penting yang terkait langsung dan mendukung untuk pencapaian kompetensi dan harus dikuasai peserta didik. Tugas, soal, dan atau praktek/latihan yang harus dikerjakan atau diselesaikan oleh peserta didik. Evaluasi atau penilaian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai modul, kunci jawaban dari soal latihan dan atau tugas.

---

<sup>23</sup> Purwadi Sutanto.

### 3. Pendekatan Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal-hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhiran *tics* mengandung arti seni dalam teknik. Oleh karena tumbuh dan berkembang dari budaya, keberadaan etnomatematika seringkali tidak disadari oleh masyarakat penggunanya. Hal ini disebabkan, etnomatematika seringkali terlihat lebih “sederhana” dari bentuk norma matematika yang dijumpai di sekolah.<sup>24</sup>

Etnomatematika menurut Shirley dalam Sri Lestari adalah ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika beradaptasi dengan budaya. Pembelajaran bermuatan etnomatematika sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari dari budaya mereka dapat membangkitkan motivasi belajar serta pemahaman suatu materi oleh peserta didik menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari dalam bermasyarakat.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup>Tri Utari, “Keefektifan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis” (Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2015).

<sup>25</sup> Sri Lestari, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dalam Tradisi Luwu”(Palopo, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, 2019).

Arismendi menjelaskan bahwa etnomatematika menyelidiki tentang budaya dari kelompok tertentu dalam mengklasifikasi, mengurutkan, menghitung, mengukur, mempertimbangkan menyimpulkan, memodelkan, membuat sandi, dan memecahkan masalah.<sup>26</sup> Dengan demikian etnomatematika merupakan cara penggunaan matematika oleh kelompok budaya yang berbeda. Oleh karena etnomatematika tumbuh dan berkembang dari budaya maka masyarakat sering tidak menyadari bahwa mereka telah menggunakan matematika. Sehingga, perlu ditunjukkan bahwa dalam keseharian masyarakat khususnya peserta didik tidak asing lagi dengan matematika atau matematika bermanfaat dalam kehidupan sehari hari.

Menurut Sirate ada beberapa aktivitas Etnomatematika, aktivitas tersebut adalah aktivitas membilang, mengukur, aktivitas membuat rancang bangun, aktivitas menentukan lokasi, aktivitas bermain, dan aktivitas menjelaskan.

#### 1) Aktivitas Membilang

Aktivitas membilang berkaitan dengan pertanyaan “berapa banyak”. Unsur pembentuk aktivitas membilang seperti medianya batu, daun, atau bahan alam lainnya. Aktivitas membilang umumnya menunjukkan aktivitas penggunaan dan pemahaman bilangan ganjil dan genap serta lainnya.

#### 2) Aktivitas Mengukur

Aktivitas mengukur berkaitan dengan pertanyaan “berapa”. Dalam etnomatematika, alat ukur tradisional seperti potongan bambu dan ranting

---

<sup>26</sup> Petrus Kanisius Abiyasa, Yohanes Restu Dhyas Yulianto, and Haniek Sri Pratini, “Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Pada Materi Spldv Dengan Ilustrasi Kegiatan Jual-Beli Pakaian Adat,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, February 23, 2018, <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2365>.

pohon. Namun, pada umumnya masyarakat tradisional menggunakan tangannya sebagai alat ukur paling praktis dan efektif.

### 3) Aktivitas Menentukan Lokasi

Banyak konsep dasar geometri diawali dengan menentukan lokasi yang digunakan untuk rute perjalanan, menentukan arah tujuan atau jalan pulang dengan tepat dan cepat. Menentukan lokasi digunakan untuk menentukan titik disuatu daerah tertentu. Biasanya masyarakat tradisional menggunakan batas alam sebagai batas lahan, dan pemanfaatan tanaman tahunan masih sering dijadikan sebagai batas lahan.

### 4) Aktivitas Membuat Rancang Bangun

Gagasan lain dari Etnomatematika yang bersifat universal dan penting adalah melakukan kegiatan rancangan yang telah diterapkan oleh semua jenis budaya yang ada. apabila kegiatan menentukan lokasi berkaitan dengan posisi dan orientasi masyarakat terhadap lingkungan alam, maka kegiatan merancang bangunan berkaitan dengan semua benda pabrik dan perkakas yang digunakan untuk keperluan rumah tinggal, perdagangan, perhiasan, peperangan, permainan, dan tujuan keagamaan.

### 5) Aktivitas Bermain

Kegiatan permainan dalam pembelajaran etnomatematika merupakan kegiatan yang menarik karena alurnya memiliki pola tertentu dan memiliki alat dan materi yang berkaitan dengan matematika.

#### 6) Aktivitas Menjelaskan

Menjelaskan merupakan kegiatan yang meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kepekaan masyarakat terhadap fenomena alam yang diperoleh dari lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan lingkungan yang ada selalu menggunakan bilangan. Dalam matematika, penjelasan berkaitan dengan “mengapa” bentuk geometri itu sama atau simetri, mengapa keberhasilan yang satu adalah kunci keberhasilan lainnya, dan fenomena alam tertentu di alam semesta mengikuti hukum matematika. Dalam menjawab pertanyaan ini digunakan simbol-simbol dengan bukti nyata.<sup>27</sup>

Dari berbagai penjelasan tersebut, maka etnomatematika adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang dewasa ini juga merupakan sebuah penelitian yang mengkaji tentang hubungan antara matematika dengan kebudayaan baik dari segi artefak, cagar budaya, permainan daerah, kebiasaan dan juga suatu sistem tradisi yang berkembang didalam masyarakat yang berguna untuk mengembangkan teknik pembelajaran dalam dunia pendidikan terutama pengembangan karakter dan cara berfikir peserta didik.

#### 4. Tradisi *Manre saperra*

Tradisi merupakan sesuatu yang berupa adat, kepercayaan, dan kebiasaan. Kemudian adat, kepercayaan dan kebiasaan itu menjadi ajaran-ajaran atau paham-paham yang turun temurun dari para pendahulu kepada generasi-generasi pasca mereka berdasarkan mitos-mitos yang tercipta atas manifestasi kebiasaan yang

---

<sup>27</sup> Sitti Fatimah S. Sirate, “Studi Kualitatif Tentang Aktivitas Etnomatematika Dalam Kehidupan Masyarakat Tolaki,” *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan* 14, no. 2 (November 27, 2017): 123–36, <https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n2a1>.

menjadi rutinitas yang selalu dilakukan oleh klan-klan yang tergabung dalam suatu bangsa.<sup>28</sup>

*Manre saperra* merupakan ritual Datu Luwu untuk menunjukkan ikatan batin bersama rakyatnya dan bentuk syukur atas keberhasilan dalam mengelola hasil bumi. Makanan akan dihidangkan diatas kain putih panjang yang bersih sebagai wujud kebersihan hati dan kepedulian raja dan rakyat serta sebagai wujud tanggung jawab.

*Manre saperra* ini menghidangkan berbagai macam jenis makanan tradisional. Makanan dibawa dari rumah masing-masing untuk disajikan dan disantap bersama. Makanan-makanan ini disajikan beralaskan terpal menggunakan bakul dan dilapisi tatakan seperti daun pisang atau kertas sebagai alas untuk makanan santap.

## 5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

### a. Pengertian SPLDV

Sistem persamaan linear dua variabel atau disingkat SPLDV adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua (misalkan  $x$  dan  $y$ ), yang keduanya tidak berdiri sendiri, sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian. Apabila terdapat dua persamaan dua variabel yang berbentuk  $ax + by = c$  dan  $dx + ey = f$  atau

biasa ditulis  $\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$  maka dikatakan kedua persamaan tersebut

membentuk sistem persamaan linear dua variabel.

---

<sup>28</sup> Eddy Soetrisno, *Kamus Populer Bahasa Indonesia*, (Bandung: Sinergi Pustaka Indonesia, 2010), h.209.

b. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan grafik

Grafik untuk persamaan linear dua variabel berbentuk garis lurus. SPLDV terdiri dari dua buah persamaan dengan dua variabel, artinya SPLDV sebagai dua buah garis lurus. Penyelesaiannya dapat ditentukan dengan menentukan perpotongan dua garis lurus. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama, tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y di setiap persamaan linear dua variabel.
- 2) Langkah kedua, gambarkan persamaan ke dalam bidang koordinat Cartesius.
- 3) Langkah ketiga, menentukan himpunan penyelesaian SPLDV. titik potong antara garis  $x + y = c$  dan  $ax + y = c$  adalah  $(x, 0)$  Jadi, Himpunan penyelesaiannya =  $\{(x, 0)\}$

c. Metode Substitusi

Menggunakan metode substitusi untuk penyelesaian SPLDV dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain. Adapun langkah-langkah adalah sebagai berikut:

- 1)  $\begin{cases} ax + y = c \text{ persamaan (1)} \\ dx + ey = f \text{ persamaan (2)} \end{cases}$  pada langkah pertama, tuliskan masing-masing persamaan dalam bentuk persamaan (1) dan (2).

- 2) Langkah kedua, pilih salah satu persamaan, misalkan persamaan (1). Kemudian, nyatakan salah satu variabelnya dalam bentuk variabel lainnya.

$$\begin{cases} ax + y = c \\ gx + hy = k \dots (3) \end{cases}$$

- 3) Langkah ketiga, nilai variabel  $y$  pada persamaan (3) menggantikan variabel  $y$  pada persamaan (2).
- 4) Langkah keempat, nilai  $x$  pada persamaan (4) menggantikan variabel  $x$  pada salah satu persamaan awal, misalkan persamaan (1)
- 5) Langkah kelima, menentukan penyelesaian SPLDV tersebut.

d. Metode eliminasi

Berbeda dengan metode substitusi yang mengganti variabel, metode eliminasi justru menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Dengan demikian, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama, menghilangkan salah satu variabel dari SPLDV. Misalnya, variabel  $y$  akan dihilangkan maka kedua persamaan tersebut harus dikurangkan.
- 2) Langkah kedua, menghilangkan variabel yang lain dari SPLDV tersebut, yaitu variabel  $x$ . Perhatikan koefisien  $x$  pada SPLDV tersebut tidak sama. Jadi, harus disamakan terlebih dahulu. Kemudian, kedua persamaan yang telah disetarakan dikurangkan.
- 3) Langkah ketiga, menentukan penyelesaian SPLDV tersebut.<sup>29</sup>

e. Metode Gabungan (Substitusi-Eliminasi)

---

<sup>29</sup> M. Maryam, "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Open Ended Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii" (skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019), <http://repository.radenintan.ac.id/6203/>.

Metode campuran atau juga disebut dengan metode gabungan yaitu suatu cara untuk menyelesaikan persamaan linear dua variabel dengan menggunakan dua metode yaitu metode eliminasi dan metode substitusi secara bersamaan.

Adapun langkah-langkah untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel yaitu mengeliminasi salah satu variabel pada salah satu persamaan, kemudian substitusi nilai dari variabel yang diperoleh ke dalam salah satu persamaan yang diketahui.<sup>30</sup>

### C. Kerangka Pikir

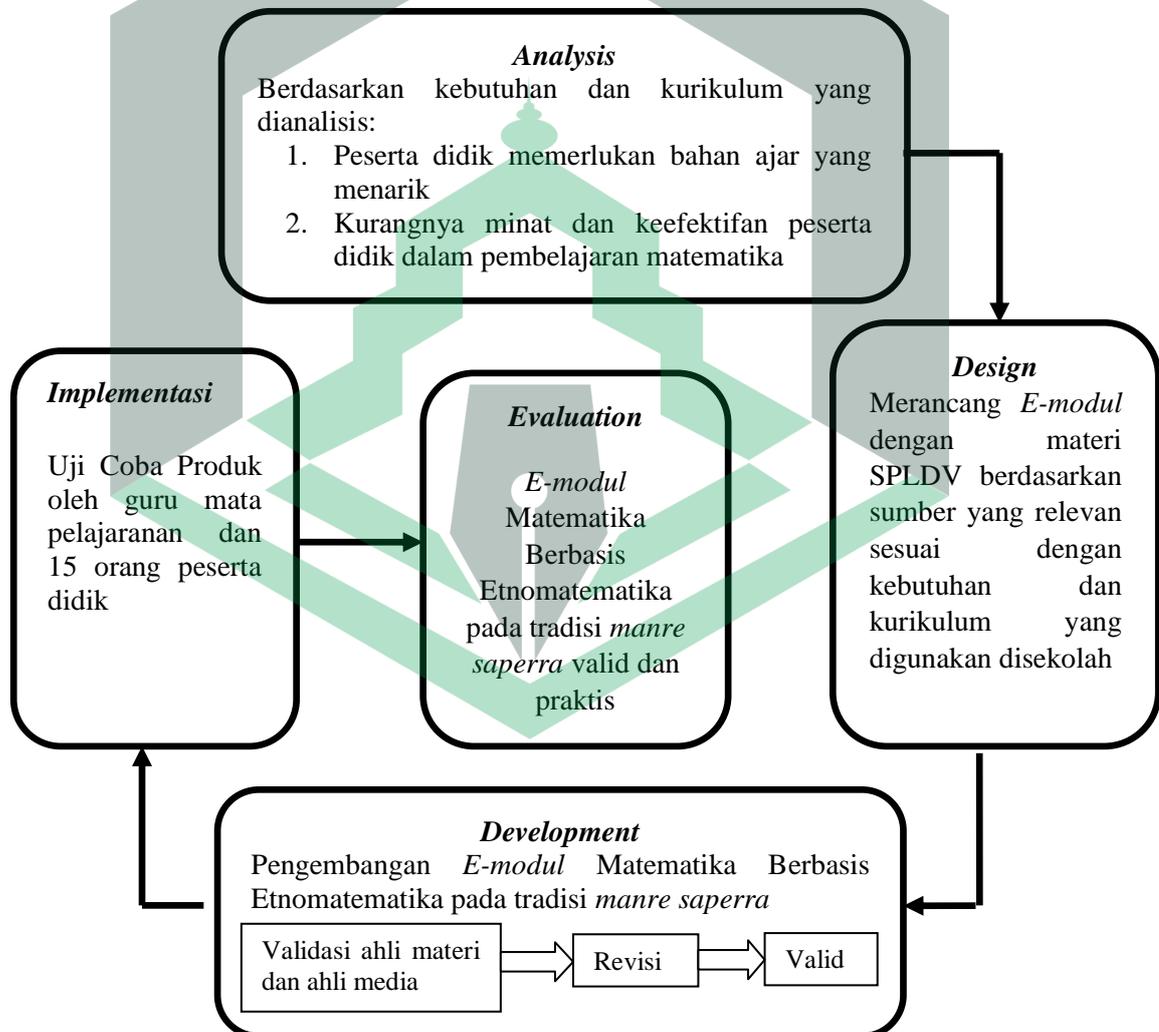
Era teknologi semakin berkembang masyarakat bahkan peserta didik tentu sudah mengenal media komputer, yang dapat membantu memudahkan pekerjaan. *E-modul* pembelajaran merupakan bahan ajar yang digunakan dalam membantu kegiatan pembelajaran dalam bentuk *softfile* yang dioperasikan melalui komputer. *E-modul* pembelajaran interaktif memotivasi siswa untuk belajar lebih semangat, aktif dan mandiri.

Salah satu pengaruh utama kriteria keberhasilan pembelajaran adalah adanya interaksi pembelajaran berupa komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya. Selain itu, suasana yang baik juga mempengaruhi keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu pemilihan teknik dan strategi yang dapat menghilangkan suasana membosankan dan kaku dalam proses pembelajaran sangat menentukan keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran.

---

<sup>30</sup> Samsul Hadi, Dipl. Maths. Ed, *Aplikasi Matematika* (PT Ghalia Indonesia Printing, 2007).

Oleh karena itu, peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran. Tahapan pengembangannya mengacu pada model pengembangan *research and development* (R&D) dimana dalam pengembangannya menggunakan model ADDIE. Adapun produk yang dihasilkan berupa bahan ajar *e-modul* Pembelajaran. Disini peneliti ingin mengetahui apakah pengembangan *e-modul* pembelajaran ini memiliki dampak terhadap proses pembelajaran dengan melihat pada nilai validitas dan praktisnya. Berikut akan dipaparkan bagan kerangka pikir dari penelitian ini.



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai metode ilmiah penelitian, desain, produksi dan pengujian produk yang dihasilkan.<sup>31</sup> Sedangkan Model ADDIE dalam penelitian pengembangan terdiri atas lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).<sup>32</sup>



Gambar 2.1. Model Pengembangan ADDIE

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2012).

<sup>32</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.183.

Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika ini menggunakan model pengembangan ADDIE karena model ini dapat memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan revisi secara terus menerus dalam setiap fase yang dilalui. Sehingga produk yang dihasilkan dapat menghasilkan produk yang valid, reliab, serta model ADDIE sangat sederhana implementasinya sistematis.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **a. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi penelitian dilaksanakan di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru yang berada di Desa Pattimang, Kec. Malangke, Kab. Luwu Utara. Pemilihan MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru sebagai lokasi penelitian atas pertimbangan lokasi yang telah dilakukan wawancara oleh peneliti.

### **b. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

## **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VIII tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 15 orang dan guru matematika kelas VIII MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru tahun ajaran 2021/2022. Adapun objek penelitian ini adalah bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dengan materi SPLDV.

## **D. Prosedur Pengembangan**

Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) ini, model penelitian yang digunakan yaitu ADDIE yang terdiri dari 5 tahap penelitian, yaitu analisis

(*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), evaluasi (*Evaluation*). Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

### 1. Tahapan Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian kali ini yaitu tahap penelitian pendahuluan. Dimana dalam tahap ini sesuai dengan *e-modul* pengembangan ADDIE yang dilakukan peneliti yaitu tahap analisis. Tahap analisis merupakan tahap awal yang harus dilakukan guna untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan yang meliputi:

#### a. Analisis kebutuhan

Pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* membutuhkan analisis kebutuhan yang bertujuan mengetahui masalah-masalah di sekolah, menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar.

#### b. Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Peneliti menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai melalui pengembangan *e-modul*. Hasil analisis ini selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan *e-modul*.

## 2. Tahapan Pengembangan Produk Awal

Setelah tahap pertama, tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan produk awal yang dalam hal ini model pengembangan ADDIE tahap yang dilakukan peneliti yaitu tahap perancangan atau *Design*. Dalam tahap ini, peneliti akan merancang bahan ajar dari hasil analisis dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam menilai produk tersebut. Kegiatan perancangan meliputi beberapa hal yaitu:

- a. Membuat inti dari isi *e-modul* yang isinya tentang penyediaan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV),
- b. Mengumpulkan bahan ajar sebagai referensi, ilustrasi dan materi yang berhubungan dengan materi yang akan dipakai untuk mengembangkan *e-modul*,
- c. Menentukan spesifikasi *e-modul*, dan
- d. Menyusun instrumen penilaian *e-modul* yang meliputi lembar validasi.

## 3. Tahap Validasi ahli

Tahap selanjutnya yaitu tahap validasi ahli dimana tahap ini dalam model pengembangan ADDIE yaitu tahap pengembangan (*development*). Langkah-langkah yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Pembuatan Draf *E-modul*

Pada tahap ini dilakukan penggabungan semua desain yang dibuat pada tahap (*desain*), kemudian diubah menjadi bentuk pdf dan selanjutnya di *convert* pada aplikasi berbasis web.

#### b. Uji Validasi *E-modul*

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan dari *e-modul*. Uji validitas dilakukan oleh tim ahli yang terdiri dari dua orang dosen, dan satu guru mata pelajaran. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan valid atau tidaknya *e-modul* digunakan.

#### c. Revisi Validasi *E-modul*

Setelah mendapat penilaian dari tiga validator, proses selanjutnya adalah revisi hasil uji validasi produk yang dikembangkan. Revisi ini dilakukan setelah mendapatkan kritik maupun saran dari ketiga validator.

### **4. Tahap Uji Coba**

Tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba atau tahap implementasi. Bahan ajar yang telah dinyatakan valid dan layak oleh validator maka akan lanjut ke tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba praktikalitas untuk mengetahui praktikalitas dari produk yang dikembangkan. Setelah melihat hasil uji data praktikalitas dilakukanlah evaluasi untuk melihat apakah produk yang dikembangkan praktis digunakan atau tidak.

### **5. Pembuatan Produk akhir**

Tahap terakhir yaitu pembuatan produk akhir atau jika dalam *e-modul* ADDIE tahap ini merupakan tahap evaluasi atau *evaluation*. Pada tahap ini yang dilakukan oleh peneliti yaitu meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk pengumpulan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir pengembangan untuk mengetahui pengaruh dan kualitas pengembangan.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar validasi dan angket kepraktisan produk.

#### 1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas produk. Lembar validasi ahli ini diberikan kepada dua validator ahli yang kompeten. Lembar validasi yang digunakan yaitu lembar validasi ahli materi/isi dan lembar validasi ahli media.

##### a. Lembar Validasi Ahli Materi/isi

Lembar validasi ini dibuat dan digunakan untuk ahli materi/isi ditinjau dari 4 aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kemanfaatan. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi/isi akan ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli materi/isi

No.	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KI dan KD	1
		Kejelasan tujuan	2
		Mudah dipahami	3
		Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	4
2	Kebahasaan	keterbacaan tulisan	5
		Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa indonesia	6
		Penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana.	7
3	Penyajian	soal-soal evaluasi sesuai dengan materi	8
		Kesesuaian video dengan materi pada setiap kegiatan pembelajaran	9
		Kesesuaian tugas dan materi	10
		langkah-langkah kegiatan pembelajaran mudah diikuti	11
4	Kemanfaatan	pemberian motivasi	12
		mempermudah proses belajar mengajar	13
		meningkatkan minat belajar peserta didik	14
		kemudahan penggunaan	15
		meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar	16
	bermanfaat untuk menambah wawasan	17	

## b. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ini dibuat dan digunakan untuk ahli media ditinjau dari 5 aspek yaitu Tampilan desain, kemudahan penggunaan, konsistensi, kemanfaatan, dan kegrafikan. Kisi-kisi lembar validasi ahli media akan ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar validasi ahli media

No.	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Tampilan Desain	Komposisi warna tulisan dan latar belakang ( <i>background</i> )	1
		memiliki daya tarik pada desain yang ditampilkan	2
		Pemilihan warna	3
		kejelasan judul	4
		kemenarikan desain	5
2	Kemudahan Penggunaan	sistematika penyajian	6
		kemudahan pengoperasian	7
		Fungsi Navigasi	8, 9
3	Konsistensi	konsistensi penggunaan kata, istilah, dan kalimat	10
		konsistensi penggunaan bentuk dan ukuran huruf	11
4	Kemanfaatan	Kemudahan interaksi dengan <i>e-modul</i>	12
		Kemudahan kegiatan belajar	13
		Menarik fokus perhatian siswa	14
5	Kegrafikan	Penggunaan warna	15
		Penggunaan huruf	16, 17
		Narasi video	18

## 2. Angket Praktikalitas

Untuk melihat praktikalitas dari *e-modul* Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dinilai oleh validator dalam hal ini guru mata pelajaran matematika dan dilakukan uji coba terbatas pada 15 siswa kelas VIII MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru tahun ajaran 2021/2022, data

tentang praktis atau tidaknya diukur dengan menggunakan aspek praktikalitas terhadap *e-modul* Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra*.

a. Angket Praktikalitas Guru

Adapun angket praktikalitas ini ditinjau dari 4 aspek yaitu Kelayakan isi, kebahasaan, kemanfaatan, dan Kemudahan penggunaan. Kisi-kisi angket praktikalitas ini ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar praktikalitas Guru

No.	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Kelayakan Isi	Mudah dipahami	1
		Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	2
		Kesesuaian Materi dengan tugas	3
2	Kebahasaan	Penggunaan kalimat yang mudah dipahami	4
		Penggunaan bahasa yang komunikatif	5
3	Kemanfaatan	mempermudah proses belajar mengajar	6, 7
		bermanfaat untuk menambah wawasan	8
		Menarik fokus perhatian siswa	9
		meningkatkan minat belajar peserta didik	10
		Pengadaan video dapat memberikan kesempatan peserta didik lebih mandiri	11
4	Kemudahan Penggunaan	Berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan	12
		Kemudahan pengoprasian	13
		Menarik digunakan	14
		Tampilan dapat di <i>flip</i> layaknya buku	15
		Diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja	16

b. Angket Respon Peserta didik

Adapun angket respon peserta didik ini ditinjau dari 4 aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, kemanfaatan, dan kegrafikan. Kisi-kisi angket praktikalitas ini ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Kelayakan Isi	Kejelasan tujuan pembelajaran	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan	2
		Sistematika sajian	3, 4
2	Kebahasaan	Penggunaan kalimat yang mudah dipahami	5
		Penggunaan bahasa yang komunikatif	6
3	Kemanfaatan	Kemenarikan menggunakan <i>e-modul</i>	7
		Kemudahan penggunaan <i>e-modul</i>	8
		Peningkatan Motivasi	9, 10, 11
4	Kegrafikan	Penggunaan huruf	12, 13
		Narasi video jelas didengar dan dipahami	14
		Desain tampilan	15

#### F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan dua teknik analisis statistik, yaitu:

##### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli matematika, ahli design, dan ahli media pembelajaran, guru, peserta didik, dan dosen pembina. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

##### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui lembar validasi dan angket praktikalitas.

a. Teknik Analisis Data Validitas

Teknik analisis data validitas yaitu dari tabulasi oleh dua validator yang kompeten mengenai kesesuaian materi dan media dalam produk yang dikembangkan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrumen adalah validator diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda centang (✓) pada skala likert 1 – 4 seperti berikut ini:

Tabel 3.5 Skala Likert<sup>33</sup>

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Baik
2	Tidak baik/tidak setuju
3	Baik/Setuju
4	Sangat baik/sangat setuju

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh validator tersebut dapat dicari persentasenya dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel 3.1 berikut:

<sup>33</sup> Doni Tri Putra yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, no. Media Pembelajaran Interaktif, Praktikalitas, Proses pembelajaran rangkaian listrik (2019): 79.

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Kevalidan Suatu Produk<sup>34</sup>

%	Kategori
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

## b. Teknik Analisis Data Praktikalitas

Teknik analisis data praktikalitas yaitu hasil tabulasi oleh guru mata pelajaran matematika dicari persentasenya dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil presentasi kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.7 Kategori Penilaian Kepraktisan Suatu Produk<sup>35</sup>

%	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2012).

<sup>35</sup> Doni Tri Putra yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik."

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengembangan bahan ajar yang berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) untuk di tingkat MTs/SMP yang telah dilakukan, meliputi:

##### 1. Gambaran Umum MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru

MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru yang beralamat di jalan datuk sulaiman, Desa Pattimang, Kec. Malangke, Kab. Luwu Utara, didirikan pada tahun 1999 berbagai pihak yang telah mengolahnya telah banyak melakukan usaha kearah perkembangan, sehingga dalam proses keberadaannya mengalami kemajuan dan perkembangan seperti sarana dan prasarananya yang sudah cukup banyak serta memiliki pendidik yang profesional di bidangnya masing-masing. MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru dipimpin oleh Bapak KM. Syamsuddin Jafar, S.Ag., M.Pd sebagai kepala sekolah.

Luas lokasi MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru kurang lebih 10.000M<sup>2</sup>. Adapun batas-batas lokasi MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Barat berbatasan dengan lokasi pemukiman warga belawa baru.
- b. Sebelah Utara berbatasan langsung dengan Masjid Al-Muhajirin Belawa Baru.
- c. Sebelah Timur berbatasan langsung dengan jalan poros Malangke-Masamba.
- d. Sebelah Selatan berbatasan dengan lokasi pemukiman warga belawa baru.

Selain hal tersebut diatas, MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru berada dalam satu kompleks dengan Raudhatul As'adiyah, Madrasah Ibtidaiyah dan Madrasah Aliyah, serta penata halaman yang indah. Hal inilah yang membuat peserta didik-siswi merasa nyaman di sekolah. Tidak dapat dipungkiri bahwa pengelolaan lingkungan pendidikan yang kondusif akan mempengaruhi para pelaku pendidikan merasa nyaman dan bergairah melaksanakan proses kegiatan pendidikan dan pembelajaran.

Adapun visi misi MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru adalah sebagai berikut :

- a. Visi : Penguasaan Pengetahuan Agama dan Umum (IMTAQ dan IPTEK) dan keterampilan dipadukan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi dan mampu beradaptasi dengan masyarakat.
- b. Misi :
  - 1) Memberikan ilmu keislaman dan umum bagi tamatan untuk melanjutkan pendidikan.
  - 2) Menyiapkan umat menjadi masyarakat belajar di masa yang akan datang.
  - 3) Menyiapkan tamatan yang mampu menginternalisasi nilai-nilai islam dalam kehidupan sehari-hari.

Maju mundurnya suatu sekolah sangat ditentukan oleh keadaan pendidik pada sekolah itu baik dari segi kualitas dan kuantitasnya. Berikut ini penulis paparkan nama-nama pendidik mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru.

Tabel 4.1 Pendidik Mata Pelajaran Matematika MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru

No	Nama	Kelas yang diajar
1	Devita Oktaviana, S.Pd.	Kelas VII
2	Yulianti Pirman, S.Pd.	Kelas VIII
3	Marliani, S.Pd.	Kelas IX

Sumber : Dokumen Tata Usaha MTs As'Adiyah No. 31 Belawa Baru<sup>36</sup>

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa secara kualitas pendidik MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru sudah cukup memadai, tinggal bagaimana masing-masing pendidik tersebut mengembangkan ilmunya dan mengacu peran serta fungsinya sebagai profesional secara maksimal.

Selanjutnya peserta didik merupakan faktor penentu dalam proses terbentuknya suatu karakter pada dirinya. Peserta didik adalah subjek sekaligus objek pembelajaran, sebagai subjek karena peserta didik yang menentukan hasil belajar, sebagai objek karena peserta didik yang menerima pelajaran dari pendidik. Oleh karena itu, peserta didik memiliki peran penting untuk menentukan kualitas perkembangan potensi pada dirinya. Berikut dikemukakan keadaan peserta didik MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru.

Tabel 4.2 Rincian Jumlah Peserta didik MTs As'adiyah Belawa Baru Tahun 2021

No	Kelas/Rombel	Jumlah Peserta didik		Jumlah Peserta didik
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII / 4 Rombel	61	62	123
2	VIII / 4 Rombel	49	78	127
3	IX / 4 Rombel	50	68	118

Sumber : Dokumen Tata Usaha MTs As'adiyah Belawa Baru<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Justang Tata Usaha, "MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru" (2021).

<sup>37</sup> Tata Usaha.

Selain pendidik, sarana dan prasarana juga merupakan salah satu faktor penunjang yang sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar. Jika sarana dan prasarana yang lengkap standar minimal, maka kemungkinan keberhasilan proses belajar mengajar ikut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar yang bermuara pada tercapainya tujuan pendidikan secara maksimal. Karena bagaimanapun maksimalnya proses belajar mengajar yang melibatkan pendidik dan peserta didik tanpa didukung sarana dan prasarana yang memadai, maka proses belajar tersebut tidak akan berhasil secara maksimal.

## 2. Alokasi waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang diajarkan pada peserta didik kelas VIII SMP/MTs. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Penelitian dan pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika ini dilakukan di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Prosedur penelitian pengembangan terdiri atas beberapa tahapan yang dijelaskan dalam tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.3 Waktu Pelaksanaan Penelitian Pengembangan

Kegiatan	Prosedur Pengembangan	Waktu Pelaksanaan
<i>Analyze</i>	1) Pengamatan Awal	Juni-Juli
	2. Kebutuhan dan kurikulum	
<i>Design</i>	Penyusunan bentuk <i>e-modul</i> (Pendahuluan, pembelajaran, evaluasi)	Agustus
<i>Development</i>	Uji Validitas <i>e-modul</i>	September
<i>Implementation</i>	Uji Praktikalitas	September
<i>Evaluation</i>	Evaluasi	September

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dengan materi Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang diterapkan di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru khususnya kelas VIII yang telah diuji validitas oleh tiga validator yang kompeten dan uji praktikalitas oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII serta respon siswa kelas VIII MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru. Produk final dari penelitian pengembangan ini berupa *e-modul* pembelajaran matematika yang telah disusun selama kurang lebih 1 bulan.

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah data tentang kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sebuah media pembelajaran berupa *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Data kelayakan *e-modul* pembelajaran matematika ini diperoleh dari perhitungan angket validasi oleh tiga validator yang kompeten serta angket praktikalitas dari guru mata pelajaran matematika dan respon peserta didik di sekolah.

### 3. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. *E-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan layak digunakan berdasarkan hasil validasi oleh validator.

Penelitian ini dilakukan dengan melalui pendekatan *research and Development* (R&D) yang mengacu pada *e-modul* pengembangan ADDIE. Adapun hasil dari tahapan-tahapan pengembangan *e-modul* pembelajaran

matematika materi SPLDV berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* adalah sebagai berikut:

**a. Hasil Tahap Analisis (*Analyze*)**

Pada tahap analisis, peneliti menganalisis kebutuhan/permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang dikembangkan

1) Analisis kebutuhan

Berdasarkan permasalahan pada tahap analisis, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika peserta didik belum didukung sumber belajar yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri dalam mengkaji materi yang telah diterima dalam proses pembelajaran, dan juga kurangnya minat serta keefektifan peserta didik dalam memahami materi dikarenakan media yang digunakan oleh pendidik kurang menarik terutama pada saat proses pembelajaran daring. Oleh karena itu, dengan menerapkan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dapat memenuhi kebutuhan peserta didik terkait dengan masalah yang dianalisis.

2) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Berdasarkan analisis kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu kurikulum 2013 atau K13. Adapun kompetensi inti yang terdapat yaitu KI.3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. serta KI.4 mengolah, menyaji dan

menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **b. Hasil Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan atau *design*, pada tahap perancangan peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu sebagai berikut:

#### 1) Perancangan Penyajian Isi Materi

Isi materi dalam *e-modul* yang ditampilkan akan diambil dari buku cetak atau buku paket disekolah yang diteliti dan dari beberapa sumber yang relevan.

Adapun sumber yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a) Matematika SMP/MTs Kelas VIII yang ditulis oleh Asy'ari Rahma Abdu, Kemendikbud (2017)
- b) Modul Pengayaan Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII yang ditulis Teza Arnedo, Graha Pustaka (2017)
- c) Buku Aplikasi Matematika SMP Kelas VIII yang ditulis oleh Samsul Hadi, Yudhistira (2018)
- d) *E-modul* Matematika Kelas VIII (SMP) yang ditulis oleh Tiara Mega, Anyflip (2020)
- e) Modul Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang ditulis oleh Annisa, 2020

## 2) Penyusunan Kerangka *e-modul*

Tahapan penyusunan kerangka *e-modul* adalah sebagai berikut:

- a) *Cover*, meliputi judul *e-modul*, nama mata pelajaran, topik/materi pembelajaran, kelas, dan penulis
- b) Kata Pengantar, memuat informasi tentang peran *e-modul* dalam proses pembelajaran
- c) Daftar isi, memuat kerangka (*outline*) *e-modul*
- d) Glosarium, Memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut urutan abjad
- e) Pendahuluan, memuat KD dan IPK, deskripsi, waktu, prasyarat, petunjuk penggunaan *e-modul*.
- f) Kegiatan Pembelajaran, memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif, penilaian diri
- g) Kunci jawaban
- h) Daftar pustaka

## 3) Penyusunan Instrumen

Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi dan lembar angket praktikalitas. Lembar validasi dan angket praktikalitas berisikan petunjuk pengisian dan tabel pernyataan, dalam tabel pernyataan terdapat beberapa aspek penilaian yang dapat dilihat pada lampiran 2 (Lembar Validasi) dan Lampiran 3 (angket praktikalitas). Lembar validasi sendiri nantinya akan diberikan kepada tiga validator yang kompeten untuk menguji kevalidan *e-modul*. sedangkan lembar angket praktikalitas akan diberikan kepada guru mata pelajaran

matematika dan peserta didik kelas VIII di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru setelah *e-modul* pembelajaran matematika tersebut dinyatakan valid.

### c. Hasil Tahap Pengembangan (*Development*)

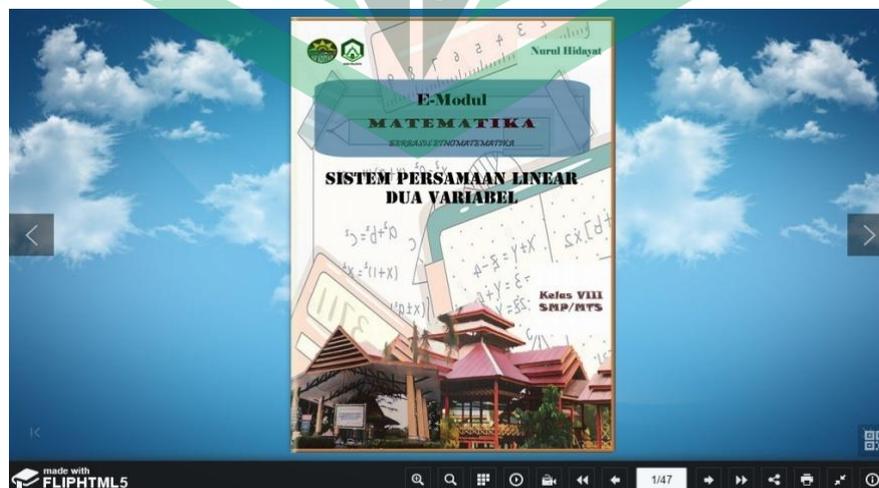
Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*) yang merupakan tahap dalam membuat dan menyusun *e-modul* menjadi satu kesatuan yang utuh. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan yaitu;

#### 1) Hasil *E-modul*

Penyusunan *e-modul* ini disesuaikan dengan katakteristik pembelajaran matematika agar dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik, rancangannya dapat dilihat pada link <http://bit.ly/E-modulMatematikaMateriSPLDV> e-modul terdiri atas 47 halaman, yang bagian-bagiannya sebagai berikut:

##### a) Halaman *Cover*

*Cover* di desain melalui aplikasi *photoshop* dengan layout terdapat nama penulis, judul *e-modul*, dan materi sistem persamaan linear dua variable. Di latari oleh Gambar Baruga Datok Sulaiman. Baruga Datok Sulaiman berlokasi di daerah desa pattimang, kec.Malangke, Kab. Luwu utara.

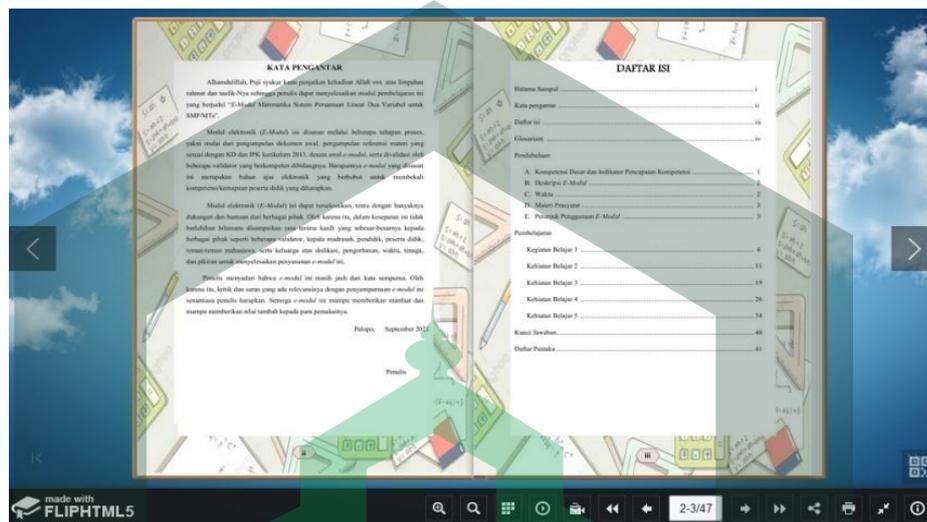


Gambar 4.1 Sampul Awal

## b) Kata Pengantar dan Daftar Isi

Halaman kata pengantar dan daftar isi di desain melalui *microsoft word*.

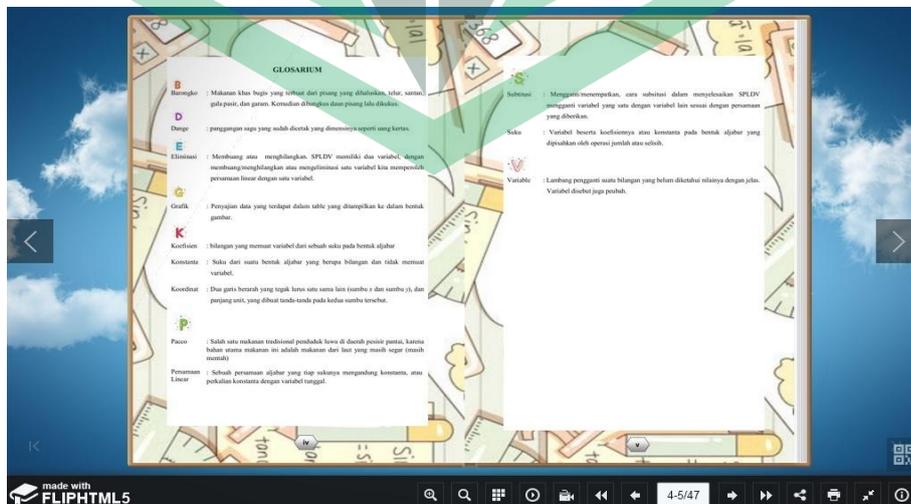
Kata pengantar berisikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyusunan e-modul. Daftar isi berisikan halaman awal *e-modul*, pendahuluan, kegiatan pembelajaran hingga daftar pustaka.



Gambar 4.2 Kata Pengantar dan Daftar Isi

## c) Glosarium

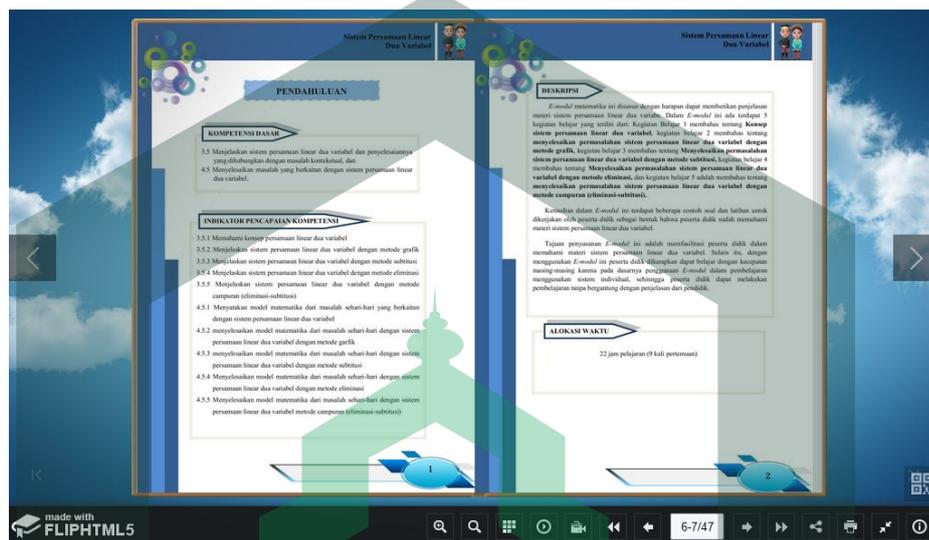
Halaman glossarium didesain pada *Microsoft Word*, dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti arti dari istilah kedaerahan di Luwu.



Gambar 4.3 Glosarium

#### d) Pendahuluan

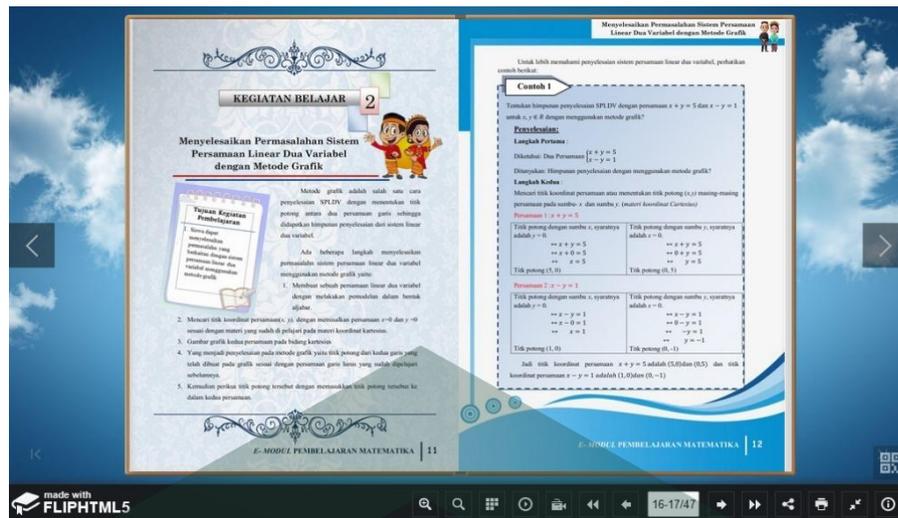
Halaman pendahuluan ini di desain pada *Microsoft Word*, berisikan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, deskripsi garis besar materi sistem persamaan linear dua variable pada tingkat SMP/MTs Kelas VIII, materi prasyarat, dan petunjuk penggunaan *e-modul*.



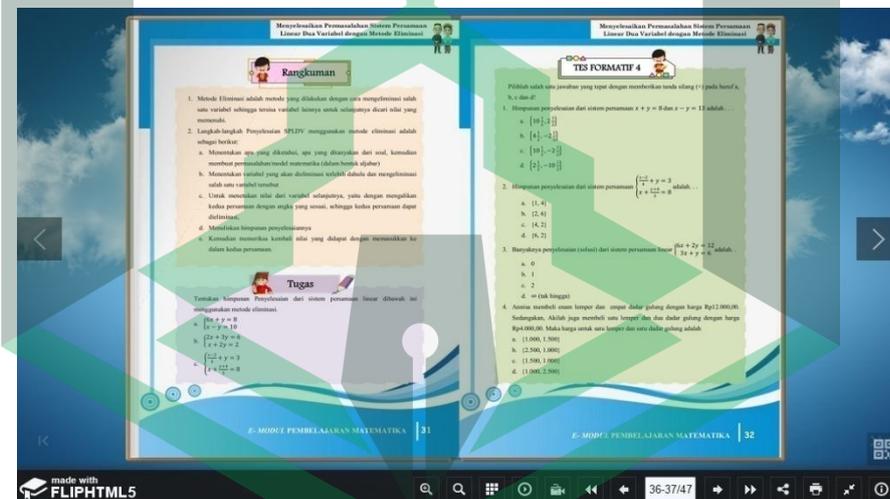
Gambar 4.4 Pendahuluan

#### e) Kegiatan Pembelajaran

Halaman kegiatan pembelajaran di desain di *Microsoft word*. Desain buku disertai dengan gambar kartun animasi kartun yang menggunakan baju adat Luwu yaitu baju bodo yang dikenakan perempuan dan jas tutu' bagi laki-laki. Pada contoh soal di disajikan dengan bahasa Indonesia dan bahasa bugis lontara menggunakan *font* aksara lontara (bahasa daerah yang digunakan di Luwu). Pada kegiatan pembelajaran memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, contoh soal.

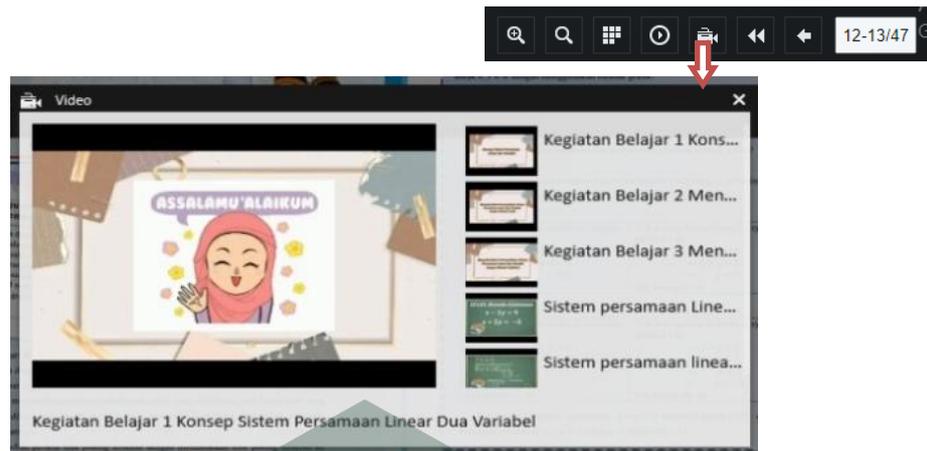


Gambar 4.5 Halaman isi *e-modul* berisi materi dan contoh soal. Bagian akhir dari kegiatan pembelajaran adalah rangkuman, tugas, dan tes formatif.



Gambar 4.6 Rangkuman, Tugas dan Tes Formatif

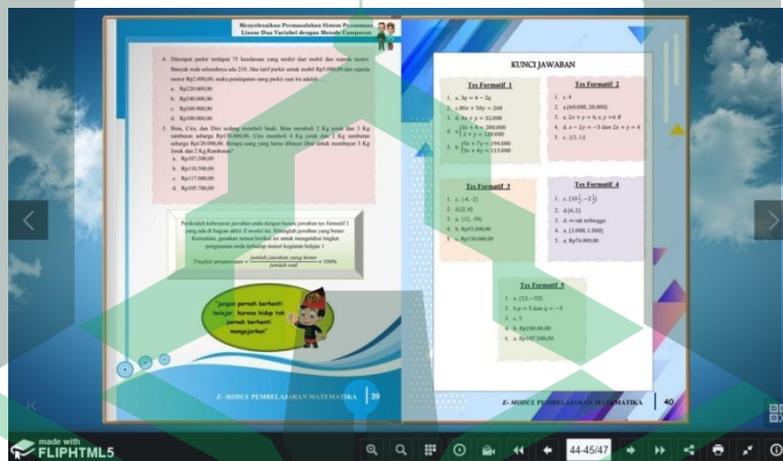
Pada bagian kegiatan pembelajaran juga disajikan video pembelajaran yang diedit pada aplikasi kinemaster kemudian di *upload* pada *youtube* untuk memperoleh *link* aksesnya. Video pembelajaran dapat dilihat pada *gallery* video di *fliphtml5*



Gambar 4.7 Galeri Video

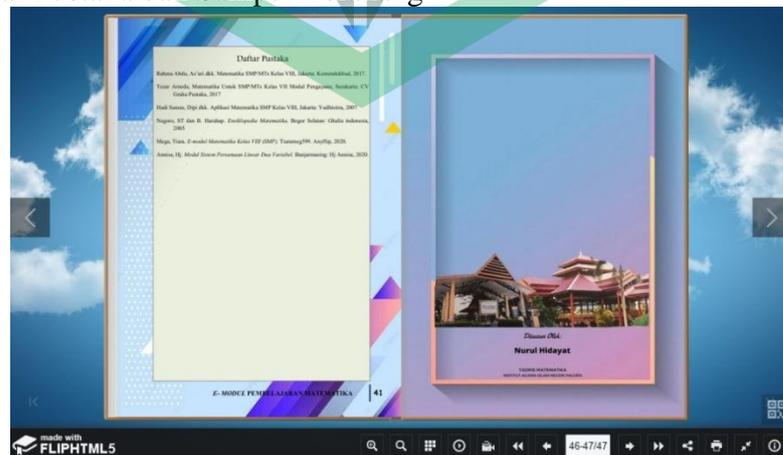
f) Kunci Jawaban

Pada halaman kunci jawaban terdapat semua jawaban pilihan ganda pada setiap kegiatan belajar.



Gambar 4.8 Kunci Jawaban

g) Daftar Pustaka dan Sampul Belakang



Gambar 4.9 Daftar Pustaka dan Sampul Belakang

## 2) Penyuntingan

*E-modul* setelah selesai dalam tahap perancangan, maka dihasilkan produk awal. Produk awal kemudian diberikan kepada tiga validator yang kompeten untuk melakukan penilaian terhadap modul dan memperoleh saran sehingga bisa dilakukan perbaikan atau revisi.

## 3) Validasi *e-modul*

Langkah selanjutnya adalah penyusunan instrumen uji kelayakan *e-modul* berupa lembar validasi dan angket praktikalitas. Penilaian kelayakan *e-modul* ini divalidasi oleh tiga orang validator, yaitu dua validator ahli media dan ahli materi/isi serta satu orang guru mata pelajaran matematika. Dua validator merupakan dosen IAIN Palopo dan satu orang guru mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Angket dari validasi ini berisi tentang penilaian isi/materi, media dan desain untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan isi *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, kritik serta saran agar *e-modul* yang telah dikembangkan oleh peneliti dapat menjadi produk yang berkualitas. Berikut nama-nama validator:

Tabel 4.4 Nama Validator Ahli

No.	Nama	Pekerjaan
1	Hj. Salmilah, S.Kom., MT	Dosen IAIN Palopo
2	Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd	Dosen IAIN Palopo
3	Yulianti Pirman, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran matematika

### a. Analisis data validasi ahli media pembelajaran

Validasi ahli desain media pada produk ini terdiri satu ahli media pembelajaran. Adapun kriteria ahli desain media pembelajaran dengan kriteria

minimal S1 pendidikan/non pendidikan matematika, bukan merupakan dosen pembimbing skripsi penulis. Hasil validasi ahli desain media pembelajaran terhadap produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil validasi ahli media

No.	Indikator	Skor
1	Tampilan Desain	15
2	Kemudahan Pengguna	12
3	Konsistensi	6
4	Kemanfaatan	9
5	Kegrafikan	9
<b>Total skor</b>		51
<b>Persentase skor</b>		70,8 %
<b>Kategori</b>		Valid

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{51}{4 \times 18} \times 100\%$$

$$= \frac{51}{72} \times 100\%$$

$$= 70,8 \%$$

Berdasarkan hasil validasi diatas, diketahui bahwa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang dikembangkan memperoleh presentasi sebesar 70,8% dengan kategori valid. Adapun kesimpulan dan komentar/saran dari validator terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Kesimpulan dan komentar/saran validator ahli media

Kesimpulan	Komentar/saran
Dapat digunakan dengan revisi kecil	Untuk pengembangan selanjutnya sebaiknya <i>e-modul</i> dibuat per tatap muka untuk memudahkan akses dengan kapasitas lebih ringan serta peserta didik/guru secara praktis lebih cepat mengakses sesuai kebutuhan

b. Analisis data validasi ahli materi/isi pembelajaran matematika

Ahli validasi materi/isi *e-modul* pembelajaran matematika pada pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* terdiri dari satu ahli materi/isi pembelajaran. Adapun kriteria ahli desain materi/isi pembelajaran dengan kriteria minimal S1 pendidikan/non pendidikan matematika, bukan merupakan dosen pembimbing skripsi penulis, Hasil validasi ahli materi/isi pembelajaran terhadap produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil validasi ahli materi/isi

No.	Indikator	Skor
1	Kelayakan Isi	15
2	Kebahasaan	10
3	Penyajian	19
4	Kemanfaatan	19
<b>Total skor</b>		63
<b>Persentase skor</b>		92,6%
<b>Kategori</b>		Sangat Valid

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{63}{4 \times 17} \times 100\%$$

$$= \frac{63}{68} \times 100\%$$

$$= 92,6 \%$$

Berdasarkan data hasil validasi oleh validator ahli materi/isi diperoleh persentase 92,6% dengan kategori sangat valid. Adapun kesimpulan dan komentar/saran dari validator terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 Kesimpulan dan komentar/saran validator ahli materi/isi

Kesimpulan	Komentar/saran
Dapat digunakan dengan revisi kecil	Ukuran font sedikit diperbesar agar pengguna dapat lebih jelas melihat <i>e-modul</i> pembelajaran matematika.

Adapun hasil revisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator ahli materi/isi yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.10 Sebelum Revisi.  
Sebelum revisi menggunakan ukuran  
font 12

Gambar 4.11 Setelah Revisi  
Sebelum revisi menggunakan ukuran  
font 14

Dari penilaian kedua validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase sebesar 70,8% dan 92,6% dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan produk yaitu 81,7% berdasarkan tabel kriteria penilaian uji validitas *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan dikategorikan sangat valid.

#### d. Hasil Implementasi (*implementation*)

Tahap implementasi dalam model ADDIE merupakan tahap dimana hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran. Pada tahap implementasi ini pengembangan dilakukan dengan uji coba terbatas oleh salah satu orang guru pelajaran matematika dan respon peserta didik kelas VIII di sekolah MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru.

##### 1) Analisis Data Praktikalitas Guru Matematika

Hasil praktikalitas produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.9 Hasil uji Praktikalitas Guru Matematika

No.	Indikator	Total Skor
1	Kelayakan Isi	12
2	Kebahasaan	8
3	Kemanfaatan	24
4	Kemudahan Pengguna	19
<b>Total skor</b>		63
<b>Persentase skor</b>		98,4 %
<b>Kategori</b>		Sangat Praktis

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{63}{4 \times 16} \times 100\% \\
 &= \frac{63}{64} \times 100\% \\
 &= 98,4\%
 \end{aligned}$$

Adapun revisi dan saran dari praktisi dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Revisi dan Saran Praktisi

**Revisi dan saran**

Dengan adanya *e-modul* pembelajaran matematika SPLDV ini dapat memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri karena disertai dengan video pembahasan soal, semoga dapat terus dikembangkan dan dapat dibuat juga untuk materi-materi lainnya

Berdasarkan data hasil praktikalitas oleh ibu Yulianti Pirman, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah no.31 Belawa Baru diperoleh persentase 98,4% dengan kategori sangat praktis.

2) Analisis Data Respon Peserta Didik

Pelaksanaan uji coba *e-modul* di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru dengan subjek peserta didik kelas VIII yang berjumlah 15 orang peserta didik. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Dari data angket respon yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Responden Peserta Didik

No.	Indikator	Rata-rata Skor
1	Kelayakan Isi	58
2	Kebahasaan	59
3	Kemanfaatan	59
4	Kegrafikan	56
<b>Total skor</b>		232
<b>Rata-rata Skor</b>		58
<b>Persentase skor</b>		96,6 %
<b>Kategori</b>		Sangat Praktis

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Rata - rata Skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{58}{4 \times 15} \times 100\%$$

$$= \frac{58}{60} \times 100\%$$

$$= 96,6 \%$$

Berdasarkan hasil respon peserta didik terhadap *e-modul* pembelajaran matematika pada angket yang sudah diisi diperoleh persentase 96,6% dengan kategori sangat praktis. Hasil Pengisian angket dan perhitungan lebih lengkap disajikan pada lampiran 5.

Dari penilaian praktisi yaitu guru mata pelajaran matematika dan respon peserta didik terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang dikembangkan masing-masing memperoleh persentase sebesar 98,4% dan 96,6% dapat diperoleh persentase rata-rata kepraktisan produk yaitu 97,5%. Berdasarkan tabel kriteria penilaian uji

kepraktisan *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat praktis.

#### **e. Hasil Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Tahap evaluasi dalam model ADDIE ada dua jenis evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dalam pengembangan kali ini dilakukan di akhir setiap tahapan. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan di akhir pengembangan setelah melakukan tahap uji validitas dan praktikalitas. Dalam penelitian kali ini, produk yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika dinyatakan valid oleh tim validator dan praktisi dari hasil uji coba terbatas oleh guru mata pelajaran matematika serta respon peserta didik, sehingga *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* ini dapat digunakan dengan revisi kecil.

#### **B. Pembahasan**

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* pada materi SPLDV di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Peneliti berasumsi dengan adanya produk ini akan membuat peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan minat dan keefektifan peserta didik terhadap pembelajaran matematika. *E-modul* ini dikembangkan bukan untuk mengganti peran guru, tetapi untuk membimbing peserta didik memperoleh kemudahan dalam memahami materi pembelajaran.

Sumber belajar mata pelajaran matematika dalam penelitian pengembangan ini berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis

etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dengan sasaran penggunaan yaitu siswa kelas VIII MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana *prototype* pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dan untuk mengetahui validitas *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra*.

*E-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan melalui lima tahapan model ADDIE yaitu: (a). Tahap analisis (*analyze*) terdiri dari analisis kebutuhan dan analisis kurikulum, (b) Tahap Perancangan (*design*), terdiri dari perancangan penyajian isi materi, penyusunan kerangka *e-modul* dan penyusunan Instrumen, (c) Tahap pengembangan (*Development*) yaitu pembuatan draf *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang telah dirancang sebelumnya, serta pemberian lembar validasi kepada validator ahli materi/isi dan ahli media untuk uji produk, (d) Tahap implementasi (*implementasi*) yaitu uji coba produk dengan pemberian angket praktikalitas kepada guru mata pelajaran matematika dan peserta didik dan (e) Tahap Evaluasi (*evaluation*) yaitu setelah melakukan uji validasi dan praktikalitas sehingga *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dapat digunakan.

Berdasarkan hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang telah melalui beberapa tahapan dan telah dipaparkan sebelumnya yaitu hasil validasi dari validator ahli media dan ahli materi/isi memperoleh persentase masing-masing 70,8% dan

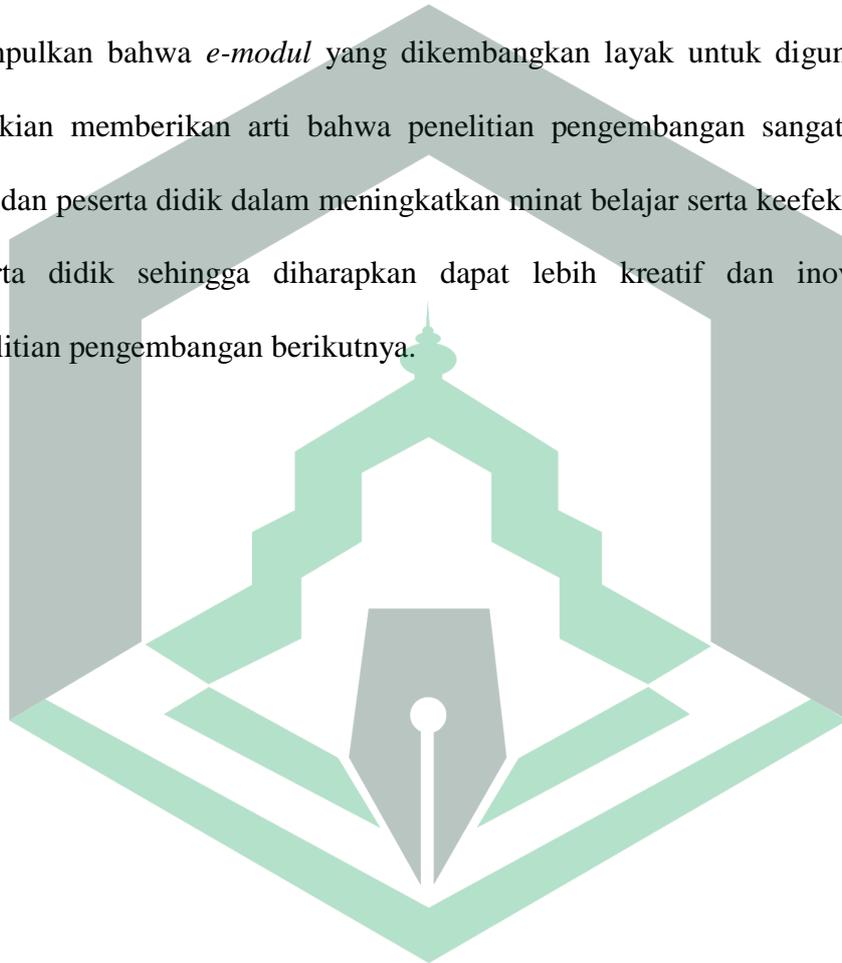
92,6% dengan rata-rata skor persentase 81,7% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil uji praktikalitas oleh ibu Yulianti Pirman, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII dan respon peserta didik di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru masing-masing memperoleh persentase 98,4% dan 96,6% dengan rata-rata skor persentase 97,5% dengan kategori sangat praktis.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan sangat praktis. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Lestari dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu” yang menunjukkan bahwa hasil uji validitas untuk modul sebesar 0,90 sedangkan hasil uji validitas untuk Angket Uji Praktikalitas sebesar 0,89. Kepraktisan modul pembelajaran dianalisis berdasarkan angket uji praktikalitas respon siswa diperoleh persentase skor sebesar 85% yang berarti kualitas modul tersebut sangat baik.<sup>38</sup> Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian pengembangan selanjutnya. Dengan banyaknya penelitian bahan ajar yang dilakukan, dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan mengajarnya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Rizky Esti Utami, Aryo Andri Nugroho, Ida Dwijayanti, dan Anton Sukarno dengan judul “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah”. Hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam *e-model* berbasis etnomatematik merupakan bahasa

---

<sup>38</sup>Sri Lestari, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatika Dalam Tradisi Luwu”(Palopo, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, 2019).

yang mudah dipahami serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.<sup>39</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Intan Kurniasari, Rosida Rakhmawati M, Jamal Fakhri. dengan judul “Pengembangan *E-modul* bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar” juga menjelaskan bahwa *e-modul* tersebut dapat meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan layak untuk digunakan.<sup>40</sup> Hal demikian memberikan arti bahwa penelitian pengembangan sangat membantu guru dan peserta didik dalam meningkatkan minat belajar serta keefektifan belajar peserta didik sehingga diharapkan dapat lebih kreatif dan inovatif dalam penelitian pengembangan berikutnya.



---

<sup>39</sup> Utami et al., “Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah.”

<sup>40</sup> Kurniasari and Rakhmawati, “Pengembangan E-Module Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.”

## BAB V

### PENUTUP

#### A. *Simpulan*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti langkah-langkah dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* melalui model ADDIE menyimpulkan sebagai berikut:

1. *Prototype* akhir dari media pembelajaran yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* ini dilengkapi dengan petunjuk penggunaan sehingga memudahkan pengguna untuk mengerjakan. Selain itu dalam *e-modul* telah dicantumkan beberapa halaman yaitu: halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, glosarium, halaman KD dan IPK, deskripsi singkat materi, prasyarat, petunjuk penggunaan *e-modul*, halaman materi, halaman contoh soal materi, halaman soal materi, halaman kunci jawaban, daftar pustaka, dan sampul belakang.
2. Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* telah berhasil dikembangkan dengan kategori sangat valid berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi/isi memperoleh persentase masing-masing 70,8% dan 92,6% dengan rata-rata skor persentase 81,7%. Untuk uji kepraktisan *e-modul* diperoleh dari guru mata pelajaran matematika dan respon peserta didik di MTs As'adiyah No.31

Belawa Baru masing-masing memperoleh persentase 98,4% dan 96,6% dengan rata-rata skor persentase 97,5% dengan kategori sangat praktis.

### **B. Implikasi**

Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* ini dapat diimplikasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut:

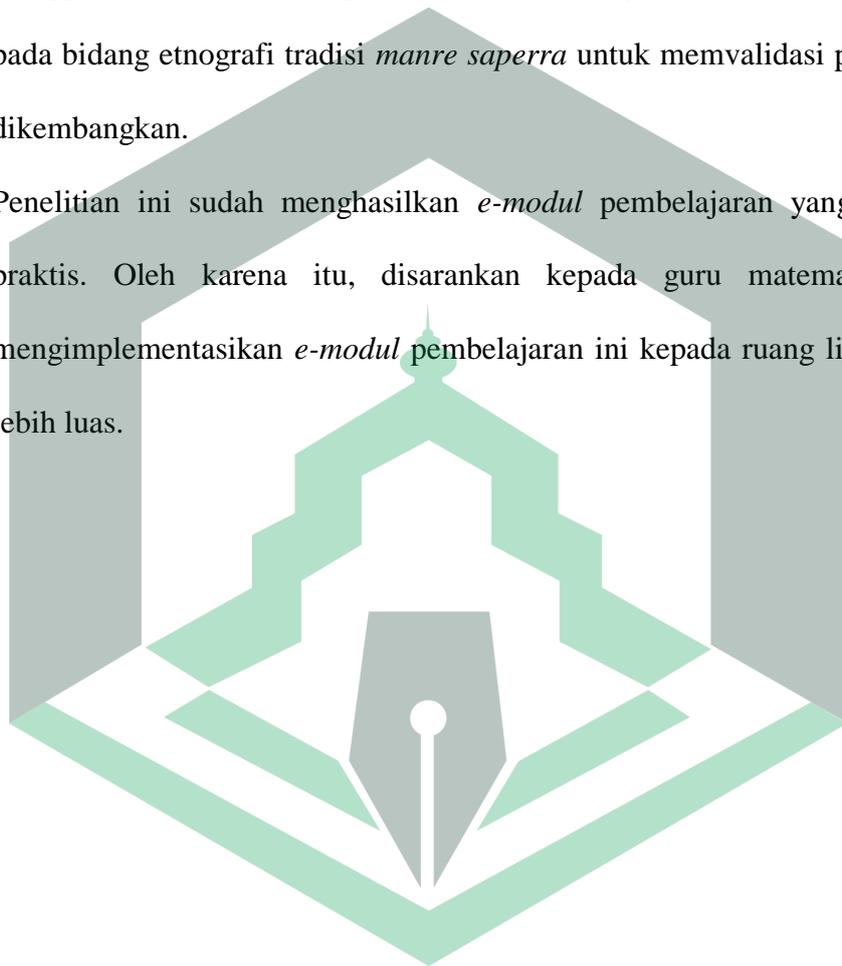
1. Salah satu bahan ajar pendukung untuk mata pelajaran matematika khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMP/MTs kelas VIII,
2. Salah satu bahan ajar yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang membantu peserta didik mengaitkan materi dengan budaya sekitar dan mampu menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual,
3. Salah satu bahan ajar yang mendukung tercapainya pembelajaran secara mandiri bagi peserta didik.

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. *E-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* ini hanya menyajikan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) sehingga untuk pengembangan *E-modul* pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tradisi *manre saperra* dapat dikembangkan dengan materi yang lebih luas lagi.

2. Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan yaitu jumlah validator yang digunakan hanya sebanyak tiga validator dan belum terdapat validator yang ahli pada bidang Etnografi dalam hal ini tradisi *manre saperra*. Bagi peneliti di bidang pendidikan yang berminat melanjutkan penelitian ini, diharapkan menggunakan lebih dari tiga validator dan menyertakan validator yang ahli pada bidang etnografi tradisi *manre saperra* untuk memvalidasi produk yang dikembangkan.
3. Penelitian ini sudah menghasilkan *e-modul* pembelajaran yang valid dan praktis. Oleh karena itu, disarankan kepada guru matematika untuk mengimplementasikan *e-modul* pembelajaran ini kepada ruang lingkup yang lebih luas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Muhammad bin Yazid Al qazwini, Ibnu Majah. *Mukadimah*. Juz 1, No. 224. Beirut-Libanon: Dar Ihya Kutub Arabiyah, 1981 M, n.d.
- Abiyasa, Petrus Kanisius, Yohanes Restu Dhyas Yulianto, and Haniek Sri Pratini. "Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Pada Materi Spldv Dengan Ilustrasi Kegiatan Jual-Beli Pakaian Adat." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, February 23, 2018. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2365>.
- Doni Tri Putra yanto. "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik." *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, no. Media Pembelajaran Interaktif, Praktikalitas, Proses pembelajaran rangkaian listrik (2019): 79.
- Gamal Thabroni. "Tujuan Pendidikan Nasional: Bedah Tuntas UU 20 SISDIKNAS." *Serupa .Id*, September 8, 2020. <https://serupa.id/tujuan-pendidikan-nasional-bedah-tuntas-UU-20-sisdiknas/>.
- Georgius Rocki Agasi and Yakobus Dwi Wahyuono. "Kajian Etnomatematika: Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika | Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, no. masalah kontekstual, budaya, etnomatematika, kemampuan berpikir. (2016): 527–40.
- Hadi, Dipl. Maths. Ed, Samsul. *Aplikasi Matematika*. PT Ghalia Indonesia Printing, 2007.
- Kementerian Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung : Diponegoro., 2015.
- Kurniasari, Intan, and Rosida Rakhmawati. "Pengembangan E-Modul Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1 (December 28, 2018): 227–35. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v1i3.3597>.
- Lestari, Sri. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dalam Tradisi Luwu." Diploma, IAIN Palopo, 2019. <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/950/>.
- Maryam, M. "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Open Ended Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019. <http://repository.radenintan.ac.id/6203/>.

- Mulyatiningsih, Endang, *Metode penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Yogyakarta: Alfabeta, 2012.
- Oktaviana, Devita, Guru Mata Pelajaran MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru "Wawancara di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru," tanggal 22 Januari 2021.
- Prasetya, I. Gede Agus Saka, I. Made Agus Wirawan, and I. Gede Partha Sindu. "Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas Xi Dengan Model Problem Based Learning Di Smk Negeri 2 Tabanan." *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 14, no. 1 (January 7, 2017). <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i1.9885>.
- Purwadi Sutanto. *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Pembelajaran*. Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Setyosari, Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2010
- Sirate, Siti Fatimah S. "Studi Kualitatif Tentang Aktivitas Etnomatematika Dalam Kehidupan Masyarakat Tolaki." *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan* 14, no. 2 (November 27, 2017): 123–36. <https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n2a1>.
- Siti Suprihatiningsih, Pradipta Annurwanda. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*. Accessed January 30, 2021. <https://doi.org/10.26714/jkpm.6.1.2019.57-63>.
- Suastika, I, and Amaylya Rahmawati. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual." *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 4 (December 2, 2019): 58. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i2.1230>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Tata Usaha, Justang. "MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru." 2021.
- Utami, Rizky Esti, Aryo Andri Nugroho, Ida Dwijayanti, and Anton Sukarno. "Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2, no. 2 (October 30, 2018): 268–83. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>.

Soestrisno, Eddy, *Kampus Populer Bahasa Indonesia*, Bandung: Sinergi Pustaka Indonesia, 2010

Utari, Tri “Keefektifan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.” *UNNES Repository*, 2015. <http://lib.unnes.ac.id/21322/>.

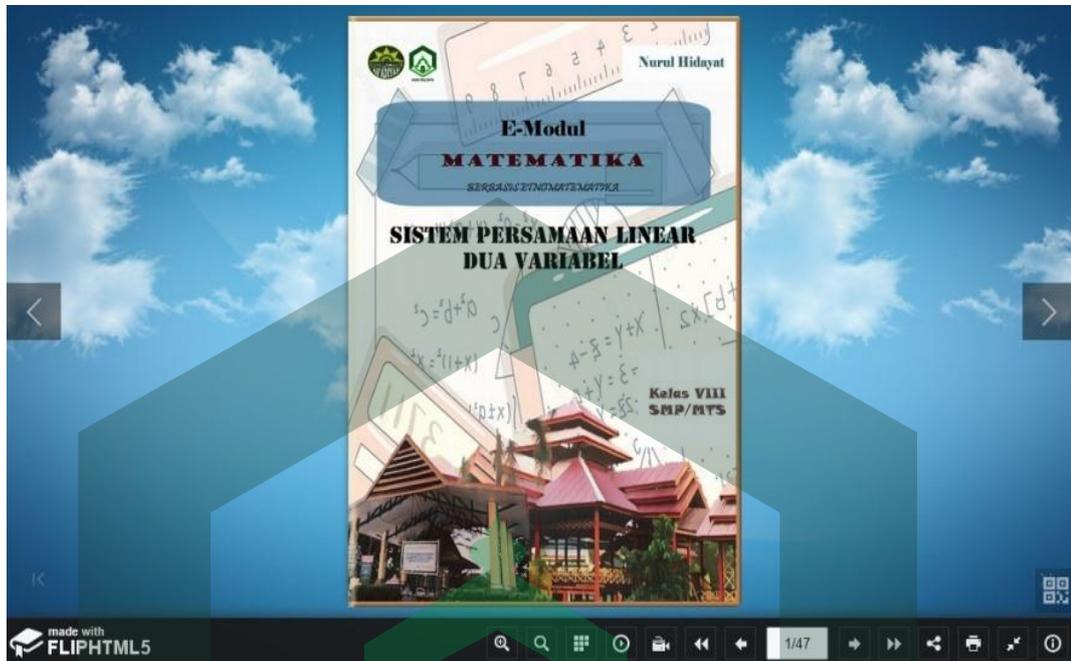


# Lampiran-lampiran

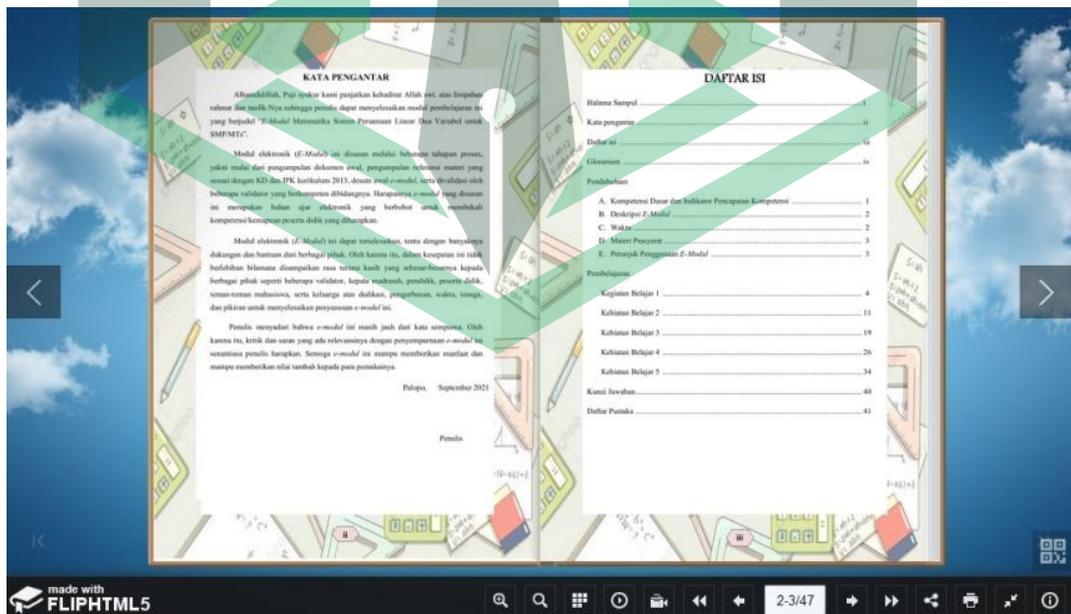


## Lampiran 1. Format Tampilan *E-modul*

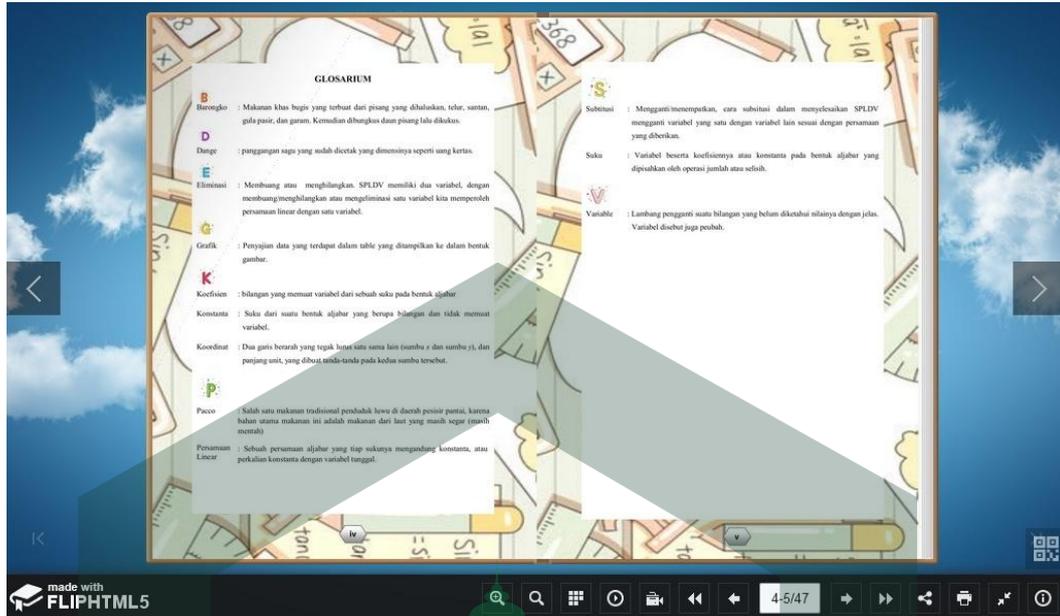
Link Produk yang dikembangkan : <http://bit.ly/E-modulMatematikaMateriSPLDV>



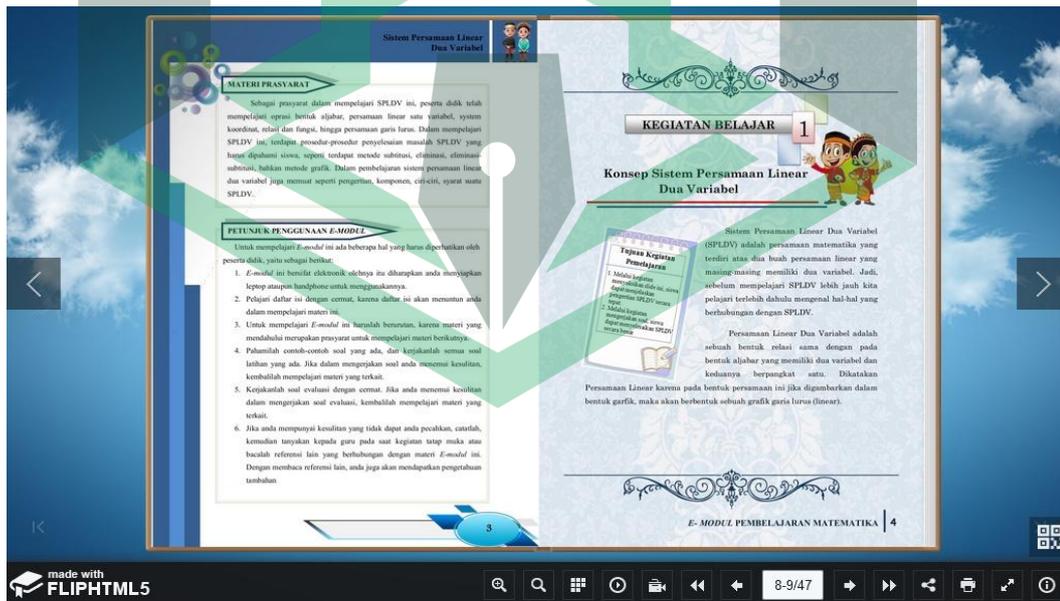
Gambar Sampul Awal



Kata Pengantar dan Daftar Isi



## Glosarium



## Pendahuluan

**KEGIATAN BELAJAR 2**

### Menyelesaikan Permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Grafik

Metode grafik adalah salah satu cara penyelesaian SPLDV dengan menemukan titik potong antara dua persamaan garis sehingga didapatkan himpunan penyelesaian dari sistem linear dua variabel.

Ada beberapa langkah menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik, yaitu:

- Membuat sebuah persamaan linear dua variabel dengan melakukan pemodelan dalam bentuk aljabar.
- Mencari titik koordinat persamaan  $(x, y)$  dengan mensubstitusikan  $x=0$  dan  $y=0$  sesuai dengan materi yang sudah dipelajari pada materi koordinat kartesius.
- Gambar grafik kedua persamaan pada bidang kartesius.
- Yang menjadi penyelesaian pada gambar grafik yaitu titik potong dari kedua garis yang telah dibuat pada grafik sesuai dengan persamaan garis lurus yang sudah dipelajari sebelumnya.
- Kemudian grafik titik potong tersebut dengan memasukkan titik potong tersebut ke dalam kedua persamaan.

Untuk lebih memahami penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, perhatikan contoh berikut.

**Contoh 1**

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  untuk  $x, y \in R$  dengan menggunakan metode grafik?

**Penyelesaian:**  
**Langkah Pertama:**  
 Diketahui: Dua Persamaan  $\begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$   
 Ditanyakan: Himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode grafik?

**Langkah Kedua:**  
 Mencari titik koordinat persamaan atau menemukan titik potong  $(x, y)$  masing-masing persamaan pada sumbu- $x$  dan sumbu- $y$ . (materi koordinat Cartesius)

<b>Persamaan 1</b> $x + y = 5$	Titik potong dengan sumbu $x$ , syaratnya adalah $y = 0$ .	Titik potong dengan sumbu $y$ , syaratnya adalah $x = 0$ .
$\Rightarrow x + 0 = 5$	$\Rightarrow x + 0 = 5$	$\Rightarrow 0 + y = 5$
$\Rightarrow x = 5$	$\Rightarrow x = 5$	$\Rightarrow y = 5$
Titik potong $(5, 0)$		Titik potong $(0, 5)$

<b>Persamaan 2</b> $x - y = 1$	Titik potong dengan sumbu $x$ , syaratnya adalah $y = 0$ .	Titik potong dengan sumbu $y$ , syaratnya adalah $x = 0$ .
$\Rightarrow x - 0 = 1$	$\Rightarrow x - 0 = 1$	$\Rightarrow 0 - y = 1$
$\Rightarrow x = 1$	$\Rightarrow x = 1$	$\Rightarrow -y = 1$
Titik potong $(1, 0)$		$\Rightarrow y = -1$
		Titik potong $(0, -1)$

Jika titik koordinat persamaan  $x + y = 5$  adalah  $(5, 0)$  dan  $(0, 5)$  dan titik koordinat persamaan  $x - y = 1$  adalah  $(1, 0)$  dan  $(0, -1)$ .

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA | 12

Isi e-modul berisi materi dan contoh soal

**Rangkuman**

- Metode Eliminasi adalah metode yang dilakukan dengan cara mengeliminasi salah satu variabel sehingga tersisa variabel lainnya untuk selanjutnya dicari nilai yang memenuhi.
- Langkah-langkah Penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut:
  - Menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dari soal, kemudian membuat permasalahan/model matematika (dalam bentuk aljabar).
  - Menentukan variabel yang akan dieliminasi terlebih dahulu dan mengeliminasi salah satu variabel tersebut.
  - Untuk menemukan nilai dari variabel selanjutnya, yaitu dengan mengalikan kedua persamaan dengan angka yang sesuai, sehingga kedua persamaan dapat dieliminasi.
  - Mendapatkan himpunan penyelesaiannya.
  - Kemudian memeriksa kembali nilai yang didapat dengan memasukkan ke dalam kedua persamaan.

**Tugas**

Tentukan himpunan Penyelesaian dari sistem persamaan linear dibawah ini menggunakan metode eliminasi.

- $\begin{cases} 6x + y = 8 \\ 3x + y = 10 \end{cases}$
- $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$
- $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x + \frac{1}{2}y = 8 \end{cases}$

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA | 31

---

**TES FORMATIF 4**

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dengan memberikan tanda  $\odot$  pada huruf a, b, c dan d!

- Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 8$  dan  $x - y = 13$  adalah...
  - $\left\{ \begin{matrix} 10 \\ -2 \end{matrix} \right\}$
  - $\left\{ \begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix} \right\}$
  - $\left\{ \begin{matrix} 10 \\ -2 \end{matrix} \right\}$
  - $\left\{ \begin{matrix} 2 \\ -10 \end{matrix} \right\}$
- Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $\begin{cases} \frac{1}{2}x + y = 3 \\ x + \frac{1}{2}y = 6 \end{cases}$  adalah...
  - $(1, 4)$
  - $(2, 6)$
  - $(4, 2)$
  - $(4, 2)$
- Banyaknya penyelesaian (realis) dari sistem persamaan linear  $\begin{cases} 6x + 2y = 12 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$  adalah...
  - 0
  - 1
  - 2
  - ∞ (tak hingga)
- Anissa membeli enam lembar dan empat dolar gelang dengan harga Rp12.000,00. Sedangkan, Alifah juga membeli satu lembar dan dua dolar gelang dengan harga Rp4.000,00. Maka harga untuk satu lembar dan satu dolar gelang adalah...
  - (1.000, 1.500)
  - (2.500, 1.000)
  - (1.500, 1.000)
  - (1.000, 2.500)

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA | 32

Rangkuman, Tugas dan Tes Formatif

KEGIATAN BELAJAR 2

Menyelesaikan Permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Grafik

Untuk lebih memahami penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, perhatikan contoh berikut:

**Contoh 1**

Temukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  untuk  $x, y \in R$  dengan menggunakan metode grafik!

Video

KEGIATAN BELAJAR 1 Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA 11

made with FLIPHTML5

## Galeri Video

Menyelesaikan Permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Campuran

4. Di tempat parkir terdapat 75 kendaraan yang terdiri dari mobil dan sepeda motor. Banyak roda seluruhnya ada 210. Jika tarif parkir untuk mobil Rp5.000,00 dan sepeda motor Rp2.000,00, maka pendapatan yang parkir saat itu adalah ...

a. Rp221.000,00  
b. Rp240.000,00  
c. Rp260.000,00  
d. Rp280.000,00

5. Bina, Cita, dan Dani sedang membeli buah. Bina membeli 2 Kg jeruk dan 3 Kg rambutan seharga Rp150.000,00. Cita membeli 4 Kg jeruk dan 2 Kg rambutan seharga Rp120.000,00. Berapa uang yang harus dibayar Dani untuk membeli 3 Kg jeruk dan 2 Kg rambutan?

a. Rp107.500,00  
b. Rp110.500,00  
c. Rp117.000,00  
d. Rp165.700,00

Periksalah kebenaran jawaban anda dengan kunci jawaban tes formatif 1 yang ada di bagian akhir E-modul ini. Himpunlah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan nomor berikut ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi kegiatan belajar 1.

Tingkat penguasaan =  $\frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$

"jangan pernah berhenti belajar, karena hidup tak pernah berhenti mengajarkan"

**KUNCI JAWABAN**

**Tes Formatif 1**

- a.  $3q = 4 - 2q$
- c.  $80x + 50y = 260$
- d.  $4x + y = 32.000$
- a.  $12x + 4 = 280.000$
- b.  $2x + 4y = 120.000$
- b.  $5x + 7y = 194.000$
- c.  $3x + 4y = 112.000$

**Tes Formatif 2**

- c. 4
- a. (60.000, 20.000)
- a.  $2x + y = 6, x, y \in R$
- d.  $x - 2y = -3$  dan  $2x + y = 4$
- c. (5, 11)

**Tes Formatif 3**

- c. (-4, -2)
- d. (2, 4)
- a. (12, -50)
- b. Rp53.000,00
- c. Rp150.000,00

**Tes Formatif 4**

- c.  $(10^2, -2^2)$
- d. (6, 2)
- d. tidak terdefinisi
- a. (1.000, 1.500)
- a. Rp76.000,00

**Tes Formatif 5**

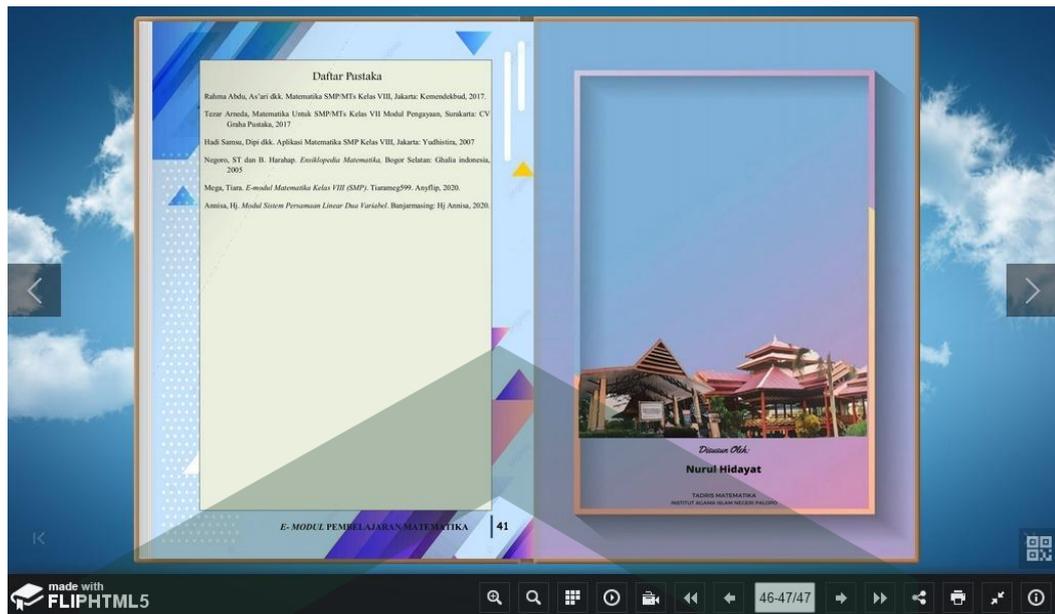
- a. (15, -32)
- b.  $p = 5$  dan  $q = -3$
- c. 5
- b. Rp240.000,00
- a. Rp107.500,00

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA 39

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA 40

made with FLIPHTML5

## Kunci Jawaban



## Daftar Pustaka dan Sampul Belakang



## Lampiran 2. Lembar Validasi

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA  
PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI SPLDV  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI MANRE SAPERRA DI  
MTs AS'ADIYAH NO.31 BELAWA BARU

---

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil  
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Tanggal : Rabu, 15 September 2021

### A. PETUNJUK PENGISIAN

- a. Dimohon Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* pembelajaran matematika yang telah dibuat sesuai dengan kriteria yang telah termuat dalam instrumen penelitian.
- b. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:  
4 = Sangat baik/ Sangat Setuju  
3 = Baik/Setuju  
2 = Tidak Baik/ Tidak Setuju  
1 = Sangat Tidak Baik
- c. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
- d. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
- e. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check* (✓) terhadap hasil akhir penilaian penelitian terhadap pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika ini.
- f. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

## B. TABEL PERNYATAAN

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang (background) sudah tepat			✓	
2	Memiliki daya tarik pada desain <i>e-modul</i> yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)			✓	
3	Pemilihan warna pada sampul <i>e-modul</i>			✓	
4	Kejelasan Judul <i>e-modul</i>			✓	
5	Kemenarikan desain <i>cover</i>			✓	
6	<i>E-modul</i> pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian <i>e-modul</i>			✓	
7	<i>E-modul</i> mudah dioperasikan menggunakan PC/Laptop atau Android			✓	
8	Kemudahan Pencarian halaman <i>e-Modul</i>			✓	
9	<i>E-modul</i> dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja			✓	
10	Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten			✓	
11	Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten			✓	
12	Langkah-langkah pembelajaran dalam <i>e-modul</i> mempermudah siswa belajar secara mandiri			✓	
13	Penggunaan <i>e-modul</i> mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar			✓	
14	Penggunaan <i>e-modul</i> mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran			✓	
15	Penggunaan warna pada <i>e-modul</i> sudah tepat dan tidak berlebihan		✓		
16	ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas		✓		
17	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas		✓		
18	Narasi video jelas dapat didengar serta dipahami			✓	

### C. KESIMPULAN

E-Modul Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini dinyatakan :

- Belum dapat digunakan
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan tanpa revisi

Komentar/Saran

Untuk pengembangan selanjutnya sebaiknya e-modul dibuat ~~per~~ / ~~untuk~~ muka u/ memudahkan akses dgn kapasitas lebih nyan serta siswa/guru secara praktis lebih cepat mengakses sesuai kebutuhan.

Palopo, 15 September 2021

Validator

  
**Hj. Salmilah, S.Kom., MT**

NIP. 19761210 200501 2 001

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI/ISI  
PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI SPLDV  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI MANRE SAPERRA DI  
MTs AS'ADIYAH NO.31 BELAWA BARU

---

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Tanggal : Selasa, 21 September 2021

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

- a. Dimohon Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap *E-modul* pembelajaran matematika yang telah dibuat sesuai dengan kriteria yang telah termuat dalam instrumen penelitian.
- b. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
  - 4 = Sangat baik/ Sangat Setuju
  - 3 = Baik/Setuju
  - 2 = Tidak Baik/ Tidak Setuju
  - 1 = Sangat Tidak Baik
- c. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
- d. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
- e. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check* (✓) terhadap hasil akhir penilaian penelitian terhadap pengembangan *E-modul* pembelajaran matematika ini.
- f. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**B. TABEL PERNYATAAN**

No.	Pernyataan/Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan SK dan KD				✓
2	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
3	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mudah dipahami				✓
4	Kesesuaian kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i> pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa				✓
5	Keterbacaan tulisan			✓	
6	Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar			✓	
7	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana				✓
8	Kualitas soal-soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan				✓
9	Kesesuaian video dalam <i>e-modul</i> dengan materi pembelajaran pada setiap kegiatan			✓	
10	Kesesuaian tugas dan materi pada setiap kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i>				✓
11	Langkah kegiatan belajar pada <i>e-modul</i> dapat diikuti siswa dengan mudah				✓
12	Kemenerikan isi materi dalam memotivasi pengguna				✓
13	Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mempermudah guru dalam menyampaikan materi				✓
14	Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa				✓

15	<i>e-modul</i> pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja			✓	
16	Kegiatan belajar pada <i>e-modul</i> dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar				✓
17	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan				✓

### C. KESIMPULAN

*E-Modul* Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini dinyatakan :

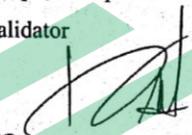
- Belum dapat digunakan
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan tanpa revisi

Komentar/Saran

- Ukuran font sedikit diperbesar agar pengguna dapat lebih jelas melihat *e-modul* pembelajaran matematika.

Palopo, 21 September 2021

Validator

  
ISPADIK MUSTAMIN, S-Pd, M.Pd.

### Lampiran 3. Lembar Praktikalitas

ANGKET PENILAIAN PRAKTIKALITAS  
PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI SPLDV  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI MANRE SAPERRA DI  
MTs AS'ADYAH NO.31 BELAWA BARU

---

Nama Guru : YULIANTI PIRMAN, S.Pd.

#### A. PENGANTAR

Angket ini berisikan butir-butir pernyataan yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat guru tentang *e-modul* pembelajaran matematika materi SPLDV yang berbasis etnomatematika. Oleh karena itu dimohon untuk memberikan respon atau pendapat pada angket ini sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

#### B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Dimohon Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* pembelajaran matematika yang telah dibuat sesuai dengan kriteria yang telah termuat dalam instrumen penelitian.
2. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
  - 4 = Sangat baik/ Sangat Setuju
  - 3 = Baik/Setuju
  - 2 = Tidak Baik/ Tidak Setuju
  - 1 = Sangat Tidak Baik
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check* (✓) terhadap hasil akhir penilaian penelitian terhadap pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika ini.
6. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

C. TABEL PERNYATAAN

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mudah dipahami				✓
2	Kesesuaian kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i> pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa				✓
3	Ketersediaan penugasan sesuai dengan materi yang dipelajari pada masing-masing kegiatan belajar				✓
4	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓
5	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif				✓
6	Penggunaan <i>E-modul</i> pembelajaran matematika mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi				✓
7	Penggunaan <i>e-modul</i> mempermudah siswa dalam menerima materi				✓
8	Penggunaan <i>e-modul</i> dapat menambah wawasan				✓
9	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik				✓
10	Penggunaan <i>E-modul</i> pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa			✓	
11	Pengadaan video dapat memberikan kesempatan pada siswa dalam belajar secara mandiri				✓
12	Berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan				✓
13	<i>E-modul</i> pembelajaran matematika berbasis etnomatematika mudah untuk dioperasikan menggunakan laptop/ <i>android</i>				✓
14	<i>E-modul</i> ini menarik digunakan				✓
15	Tampilan <i>e-modul</i> dapat di <i>flip</i> layaknya buku membalik halaman				✓
16	Diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja				✓

Komentar/Saran

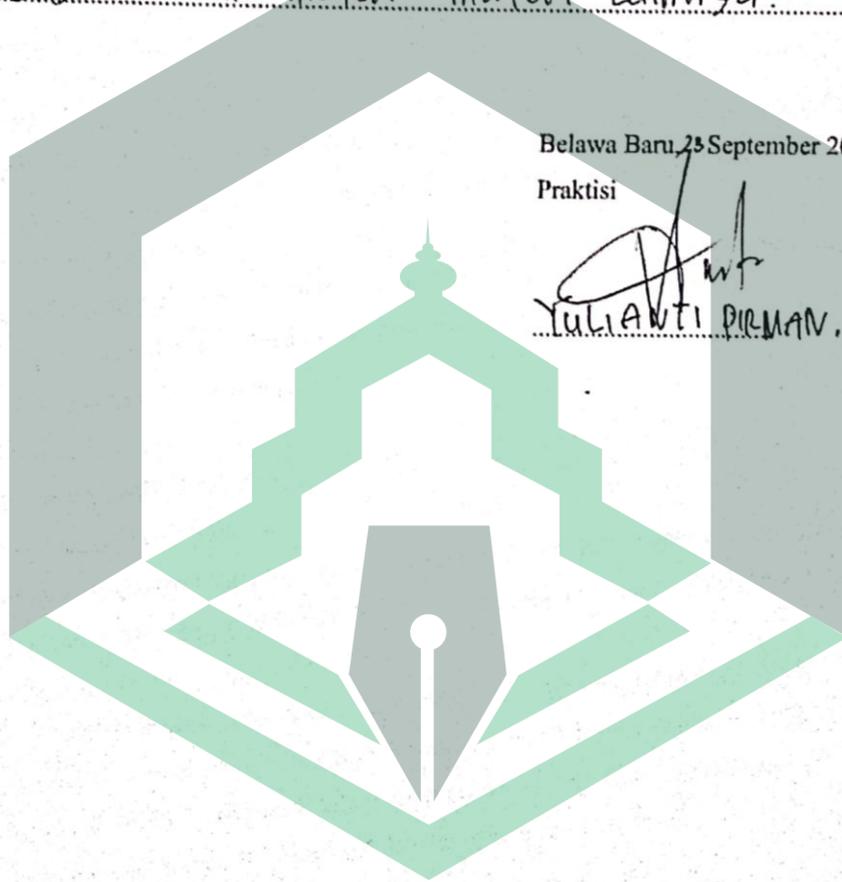
Dengan adanya e-modul pembelajaran mtk SPLDV ini dapat memudahkan siswa untuk belajar & secara mandiri karena disertai dgn video pembahasan soal, semoga dapat terus di kembangkan dan dapat dibuat juga untuk materi - materi lainnya.

Belawa Baru, 23 September 2021

Praktisi



YULIANTI PIRMAN, S.Pd



### Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Responden Ke-														Total per butir	Rata-tara Tiap Aspek	Persentase skor	Kategori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					15
Kelayakan isi	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	57	58	96%	Sangat Praktis
	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60				
	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	59				
	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	56				
Kebahasaan	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	59	59	98%	Sangat Praktis	
	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	59				
Kemanfaatan	7	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	59	98%	Sangat Praktis	
	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60				
	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60				
	10	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	58				
	11	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	58				
Kegrafikan	12	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	56	56	93%	Sangat Praktis	
	13	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58				
	14	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	54				
	15	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	56				
<b>Total</b>																869	232			
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>																<b>57.9</b>	<b>58</b>	<b>96,6%</b>	<b>Sangat Praktis</b>	

## INSTRUMEN EVALUASI PENELITIAN UNTUK SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Materi SPLDV  
Berbasis etnomatematika pada Tradisi Manre Saperra di MTs  
As'adiyah No.31 Belawa Baru

Peneliti : Nurul Hidayat

### Petunjuk Pengisian:

1. Tulis data diri pada tempat yang sudah disediakan
2. Bacalah angket dengan teliti
3. Berilah **tanda check (√)** pada kolom kategori sesuai penilaian kalian terhadap *e-modul* pada kolom jawaban
4. Kriteria penilaian  
4 = Sangat Setuju  
3 = Setuju  
2 = Tidak Setuju  
1 = Sangat Tidak Setuju
5. Contoh pengisian yang benar

No.	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	<i>E-modul</i> ini sangat interaktif			√	

6. Jika terjadi kesalahan, beri tanda sama dengan (=) pada jawaban yang salah untuk mengganti jawaban yang sesuai.

Contoh pengisian yang benar ketika terjadi kesalahan memilih jawaban

No.	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	<i>E-modul</i> ini sangat interaktif		≠	√	

7. Setelah selesai mengisi lembar angket, mohon lembar angket segera dikembalikan
8. Terima kasih untuk partisipasinya dalam mengisi angket ini.

Nama : Muh. Arwan Pratama

No. Absen : 20

Kelas : VIII.B

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas				✓
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
3	Materi dalam <i>e-modul</i> sudah disajikan secara urut				✓
4	Langkah-langkah pembelajaran dalam <i>e-modul</i> mudah diikuti				✓
5	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓
6	Bahasa yang digunakan sudah komutatif				✓
7	Saya tertarik belajar menggunakan <i>e-modul</i> ini				✓
8	<i>e-modul</i> ini mudah dioperasikan menggunakan laptop/Aandroid				✓
9	Saya bisa belajar mandiri dengan menggunakan <i>e-modul</i> ini				✓
10	<i>E-modul</i> ini memicu saya untuk belajar lebih giat lagi				✓
11	Video pembelajaran membatu saya dalam memahami contoh soal				✓
12	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca				✓
13	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca				✓
14	Narasi pada video jelas didengar dan dipahami			✓	
15	Desain tampilan <i>e-modul</i> yang disajikan dengan baik				✓

Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Meneliti

**PONDOK PESANTREN AS'ADIAH BELAWA BARU**  
**MADRASAH TSANAWIYAH (MTs ) No. 31**  
**TERAKREDITASI A**  
BELAWA BARU KEC. MALANGKE KAB. LUWU UTARA  
Jln. DatukSulaiman HP. 085342543472 Pos 92953

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor :MTs.22.73.13/SK/128/X/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SYAMSUDDIN JAFAR, S.Ag., M.Pd.I  
NIP : 19741231 200701 1 050  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Pangkat/Golongan : Penata/III.d.  
Alamat : Belawa Baru Desa Pattimang Kec. Malangke Kab. Luwu Utara

Menerangkan Bahwa :

Nama : Nurul Hidayat  
Alamat : Waji, Desa Leppangeng Kec. Belawa Kab. Wajo  
NIM : 1702040041  
Sekolah/Instansi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo  
Judul Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Matematika materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi Manre Saperra di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru

Bahwa Mahasiswi tersebut diatas, benar telah mengadakan penelitian mulai tanggal 20 September s/d 20 Oktober 2021.  
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Belawa Baru, 20 Oktober 2021  
Kepala Madrasah,

  
**SYAMSUDDIN JAFAR, S.Ag., M.Pd.I**  
NIP: 19741231 200701 1 050

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian

  
**PEMERINTAH KABUPATEN LUWU UTARA**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**(DPMPTSP)**  
Jalan Simpursiang Kantor Gabungan Dinas No.27 Telp/Fax 0473-21536 Kode Pos 92961 Masamba

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 18367/01230/SKP/DPMPTSP/IX/2021

Membaca : Permohonan Surat Keterangan Penelitian an. Nurul Hidayat beserta lampirannya.  
Menimbang : Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Luwu Utara Nomor 070/290/IX/Bakeshangpol/2021 Tanggal 16 September 2021  
Mengingat :  
1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementrian Negara;  
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah;  
4. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;  
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;  
6. Peraturan Bupati Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Bupati Luwu Utara Nomor 11 Tahun 2018 tentang Pelimpahan Kewenangan Perizinan, Non Perizinan dan Penanaman Modal Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

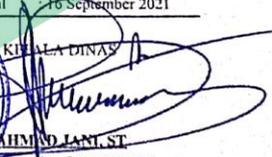
**MEMUTUSKAN**

Menetapkan : Memberikan Surat Keterangan Penelitian Kepada :  
Nama : Nurul Hidayat  
Nomor : 082240466006  
Telepon :  
Alamat : Waji, Desa Leppangeng Kecamatan Belawa, Kab. Wajo Provinsi Sulawesi Selatan  
Sekolah / : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo  
Instansi :  
Judul : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika Pada Tradisi Manre  
Penelitian : Saperra Di MTs As Adiyah No. 31 Belawa Baru  
Lokasi : MTs As Adiyah No.31 Belawa Baru, Desa Pattimang Kecamatan Malangke, Kab. Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan  
Penelitian : Selatan

Dengan ketentuan sebagai berikut  
1. Surat Keterangan Penelitian ini mulai berlaku pada tanggal 20 September s/d 20 November 2021.  
2. Mematuhi semua peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.  
3. Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surat Keterangan Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan batal dengan sendirinya jika bertentangan dengan tujuan dan/atau ketentuan berlaku.

Diterbitkan di : Masamba  
Pada Tanggal : 16 September 2021

  
AHMAD LANT, ST  
NIP. 196604151998031007



Retribusi : Rp. 0,00  
No. Seri : 18367

**DPMPTSP**  
www.dpmptsp.luwuutara.go.id

Lampiran 6. Permohonan Surat Izin Meneliti



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**  
**FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN**  
Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bara 91914 Kota Palopo  
Email: [ftik@iainpalopo.ac.id](mailto:ftik@iainpalopo.ac.id) / Web: [www.ftik-iainpalopo.ac.id](http://www.ftik-iainpalopo.ac.id)

Nomor : 170-L/In.19/FTIK/HM.01/09/2021 Palopo, 03 September 2021  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Yth. Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu

Satu Pintu Kab. Luwu Utara

di \_

Masamba

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa (i) kami, yaitu:

Nama	: Nurul Hidayat
NIM	: 17 0204 0041
Program Studi	: Tadris Matematika
Semester	: IX (Sembilan)
Tahun Akademik	: 2021/2022

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi MTs As'Adiyah No. 31 Belawa Baru dengan judul: **"Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi Manre Saperra di MTs As'Adiyah No. 31 Belawa Baru"**. Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*



Dr. Nurdin K, M.Pd  
NIP.19681231 199903 1 014

## Lampiran 7. Riwayat Hidup Penelitian



Nurul Hidayat, seorang anak terlahir dengan anugrah Tuhan Yang Maha Esa dari keluarga yang sederhana di Malangke pada Tanggal 18 Juni 1998. Anak tunggal dari pasangan ayahanda alm. Hamsir dan Ibunda Syamsiah. Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal di TK As'Adiyah No. 3 Belawa dan tamat tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MI As'Adiyah No. 1 Putri Belawa, dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Belawa dan tamat pada tahun 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MAN Wajo dan tamat pada tahun 2017. Setelah lulus, penulis mendaftarkan diri di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, pada program Studi Tadris Matematika fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Berbasis Etnomatematika pada Tradisi *Manre Saperra* di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru”**, Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd).