

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *FLIPBOOK MAKER* DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL DI MTS AS'ADIYAH 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*



IAIN PALOPO

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

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *FLIPBOOK MAKER* DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL DI MTS AS'ADIYAH 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
Dian Sriwahyuni
17 0204 0072

Pembimbing:

- IAIN PALOPO**
- 1. Rosdiana, ST., M.Kom.**
 - 2. Nur Rahmah, S.Pd.I., 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 : Dian Sriwahyuni
Nim : 17 0204 0072
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

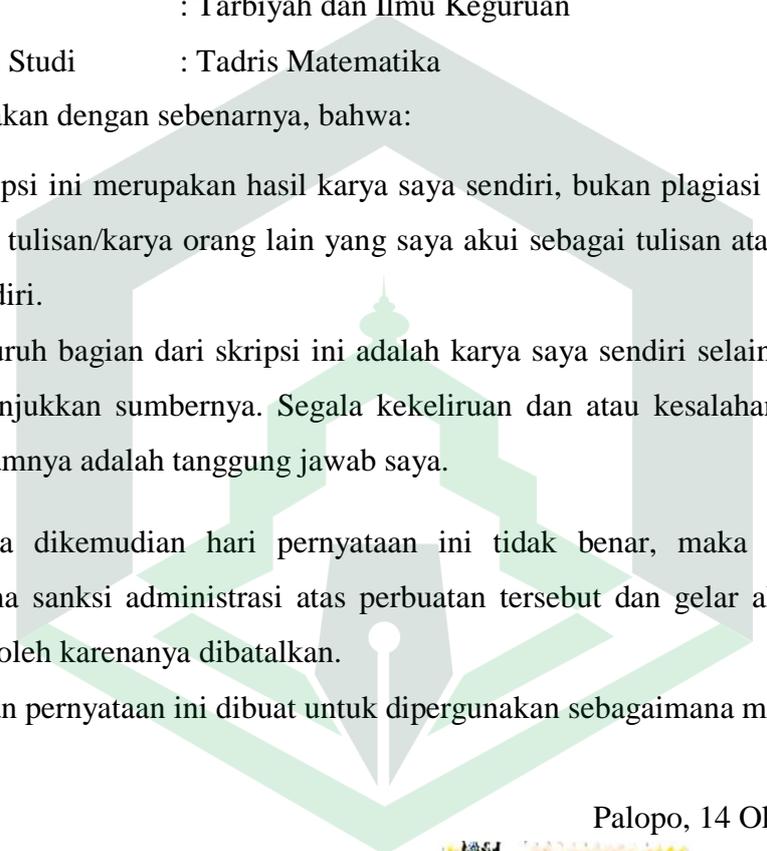
1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan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

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

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 14 Oktober 2021

nembuat pernyataan,



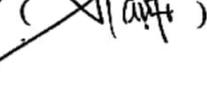

DIAN SRIWAHYUNI
NIM. 17 0204 0072

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "*Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika Berbasis Flipbook Maker dengan Pendekatan Kontekstual di MTs As'adiyah NO. 31 Belawa Baru*" yang ditulis oleh *Dian Sriwahyuni Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0072* Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari *Jumat, 19 November 2021 M* bertepatan dengan *14 Rabiul Akhir 1443 H* telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar *Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*.

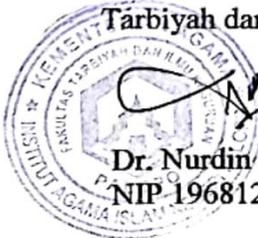
Palopo, 23 November 2021 M
18 Rabiul Akhir H

TIM PENGUJI

Muhammad Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si.	Ketua Sidang	()
Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.	Penguji I	()
Megasari, M.Sc.	Penguji II	()
Rosdiana, S.T., M.Kom.	Pembimbing I	()
Nur Rahmah, S.Pd.L., M.Pd.	Pembimbing II	()

Mengetahui :

a.n Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




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

Ketua Program Studi
Tadris Matematika




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 وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

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 Berbasis *Flipbook maker* Dengan Pendekatan Kontekstual 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 (IAIN) 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, beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kelembagan Bapak Dr. H. Muammar Arafat, S.H.,M.H. Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Bapak Dr. Ahmad Syarief Iskandar, M.M, dan Wakil Rektor

III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Bapak Dr. Muhaemin, MA. IAIN Palopo.

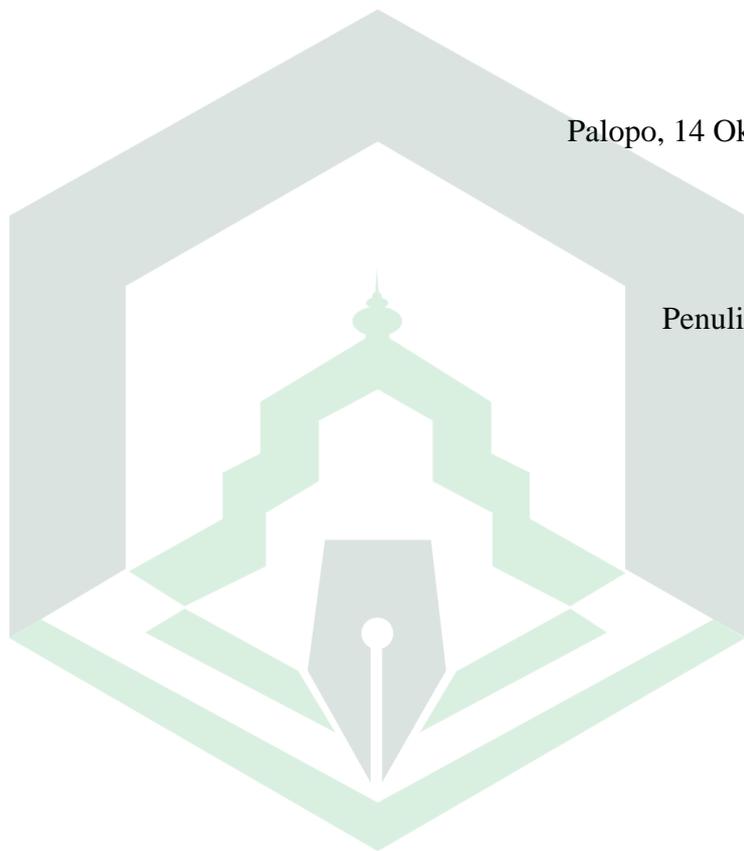
2. Bapak Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Kelembagaan Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag. M.Pd. Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Ibu Dr. Hj. A. Riawarda M.,M.Ag. dan Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Bapak Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika, dan Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Tadris Matematika di IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Rosdiana, ST. M. Kom. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Ibu Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd. selaku penasehat akademik dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
6. Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. dan Ibu Megasari, M.Sc. selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan 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. Kepala Sekolah MTS As'adiyah No. 31 Belawa Baru Bapak Syamsuddin Jafar, S.Ag., M.Pd. I. beserta Guru-Guru dan Staf, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
10. Siswa siswi MTS As'adiyah No. 31 Belawa Baru yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.
11. Terkhusus kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Suriyanto dan bunda Ona Djafar, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta semua saudara dan saudariku 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. Amin.

Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ii nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna untuk perbaikan penulisan dalam skripsi selanjutnya. Semoga dapat bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt. Amin.

Palopo, 14 Oktober 2021

Penulis



IAIN PALOPO

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

1. Konsonan

Huruf arab	Nama	Huruf latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tsa	Ś	Es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	Ha (dengan titik diatas)
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zay	ḏ	Zet (dengan titik diatas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Shad	ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dhad	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Tha	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Dza	ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘Ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qof	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	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 Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab, 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	Nama
اَ	Fathah	A	A
اِ	Kasrah	I	I
اُ	Dammah	U	U

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

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
اَيَّ	Fathah dan ya	Ai	A dan I
اَوَّ	Fathah dan wau	Au	A dan U

Contoh :

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauila*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu :

Harakat dan huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
... ... ي	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
ي	Kasrah dan ya	ī	i dan garis diatas
و	Dammah dan wau	ū	u dan garis diatas

Contoh :

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *ramā*

قِيلَ : *qila*

يَمُوتُ : *yamūtu*

4. *Ta marbūtah*

Transliterasi untuk *ta marbūtah* ada dua, yaitu: *ta marbūtah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *ta marbūtah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha (h). Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَادِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydid* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*..

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نُعْم : *nu'ima*

عُدُو : *'aduwwun*

Jika huruf **ي** ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (ـِ), maka ia ditrasliterasi seperti huruf maddah menjadi \bar{i} . Contohnya:

- عَلِيٌّ : *'ali* (bukan *'aliyy* atau *'aly*)

عَرَبِيٌّ : *'arabi* (bukan *'arabiyy* atau *'araby*)

6. Kata sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf **ال** (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf syamsiah maupun huruf qamariah. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-). Contohnya:

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 ia berupa alif.

Contohnya:

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 ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata Al-Qur'an (dari al-Qur'ān), Sunnah, khusus dan umum. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Syarh al-Arba'in al Nawāwī

Risālah fī Ri'ayah al Maslahah

9. Lafz al-Jalah (الله)

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

بِإِلَهِهِ *dīnullāh* بِإِلَهِهِ *billāh*

Adapun *ta marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُنْفِيْرٌ حَمِيْمَةٌ *hum fī rahmatillāh*

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 linnāsi lallazi bi Baḳkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazi unzila fihī al-Ḳur’ān

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt. : subhānahū wa ta‘ālā

saw. : sallālahu ‘alaihi wa sallam

as : ‘alaihi al - salām

H : Hijrah

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 Āl ‘imrān/3:4
HR	: Hadis Riwayat
<i>E-modul</i>	: Elektronik Modul
ADDIE	: <i>Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation</i>
HTML	: <i>HyperText Markup Language</i>
NHT	: <i>Numbered Heads Together</i>
R & D	: <i>Research and Development</i>
CD	: <i>Compact Disc</i>
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
PDF	: <i>Portable Document Format</i>
Exe	: Executable / berkas yang dapat dieksekusi
Jl.	: Jalan

IAIN PALOPO

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PRAKATA	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	ix
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR AYAT.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR/BAGAN	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Pengembangan.....	6
D. Manfaat Pengembangan.....	6
E. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
B. Landasan Teori.....	13
C. Kerangka Pikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	34
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	34
D. Prosedur Pengembangan.....	34
1. Tahap Penelitian Pendahuluan.....	35
2. Tahap Pengembangan Produk Awal.....	35
3. Tahap Validasi Ahli.....	36
4. Tahap Uji Coba.....	37
5. Pembuatan Produk Akhir.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian Pengembangan.....	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian	70

BAB V PENUTUP	74
A. Simpulan	74
B. Implikasi	75
C. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



IAIN PALOPO

DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan ayat 1 Q.S An-Najm/53: 39.....	1
Kutipan ayat 2 Q.S Al-Mujadalah/58:11	2



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Sakala Likert	43
Tabel 3.2	Kriteria Penilaian Uji Validitas Ahli.....	44
Tabel 3.3	kriteria Uji Praktikalitas <i>E-modul</i> Matematika	45
Tabel 4.1	Pendidik Mata Pelajaran Matematika MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru	48
Tabel 4.2	Rincian Jumlah Peserta Didik MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru Tahun Ajaran 2021	49
Tabel 4.4	Profil Ahli Desain Media Pembelajaran	60
Tabel 4.5	Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran	60
Tabel 4.6	Kesimpulan dan Komentar/saran Validator Ahli Media.....	62
Tabel 4.7	Profil Validasi Ahli Materi/Isi	62
Tabel 4.8	Hasil Validasi Ahli Materi/isi	63
Tabel 4.9	Kesimpulan Dan Komentar/Saran Validator Ahli Materi/Isi	64
Tabel 4.10	Profil Praktisi Dalam Hal Ini Pendidik Mata Pelajaran Matematika.....	66
Tabel 4.11	Hasil Praktikalitas	67
Tabel 4.12	Revisi Dan Saran Praktisi	68
Tabel 4.13	Nilai Respon Pesrta Didik.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Pikir	32
Gambar 3.1 Tahap Pengembangan ADDIE	33
Gambar 4.1 Sampul Awal	53
Gambar 4.2 Kata Pengantar	54
Gambar 4.3 Daftar Isi dan Glosarium	55
Gambar 4.4 KD dan IPK.....	56
Gambar 4.5 Deskripsi, Alokasi, Waktu, Materi Prasyarat, Tujuan Akhir	56
Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran, Isi Materi, Rangkuman.....	57
Gambar 4.7 Tugas dan Tes Formatif.....	57
Gambar 4.8 Galeri Video	57
Gambar 4.9 Kunci Jawaban	58
Gambar 4.10 Daftar Sumber Gambar	59
Gambar 4.11 Sampul/Cover Belakang.....	59
Gambar 4.12 Sebelum revisi	65
Gambar 4.13 Setelah Revisi.....	65

IAIN PALOPO

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Format Tampilan *E-modul*
- Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Media dan Desain
- Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 4. Lembar Angket Praktikalitas Pendidik
- Lampiran 5. Lembar Angket Respon Peserta Didik
- Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Meneliti
- Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 8. Permohonan Surat Izin Penelitian
- Lampiran 9. Riwayat Hidup



IAIN PALOPO

ABSTRAK

Dian Sriwahyuni, 2021. *Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika Berbasis Flipbook maker Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual 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 Rosdiana dan Nur Rahmah.**

Skripsi ini membahas tentang validitas dan praktikalitas dari pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan praktikalitas dari pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Untuk menghasilkan produk pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual, penelitian ini mengacu pada model ADDIE dengan lima langkah pengembangan yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Subjek uji coba pada penelitian ini merupakan peserta didik kelas VII tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 10 orang peserta didik. Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi untuk ahli media dan ahli materi/isi serta angket praktikalitas untuk pendidik dan peserta didik. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Penelitian ini dilakukan di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru. Hasil validasi produk media pembelajaran dari ahli materi/isi didapatkan skor persentase sebesar 88% yang berarti valid. Hasil validasi dari ahli desain media didapatkan skor persentase sebesar 70% yang artinya valid. Adapun hasil penelitian penilaian mendapatkan skor persentase sesuai tabel skala likert 4 di atas 60%-100% yang berarti berada pada kualifikasi Valid. Sehingga penilaian *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *Flipbook maker* dengan menggunakan pendekatan menurut persentase penilaian dua validator dapat mampu menjadi bahan ajar pendukung pembelajaran serta dinyatakan valid. Hasil praktikalitas dari guru pembelajaran matematika didapatkan skor persentase sebesar 96% dan 94% dari nilai respon peserta didik yang artinya berada pada kualifikasi sangat praktis. Berdasarkan hasil praktikalitas yang diperoleh pada pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *Flipbook maker* dengan menggunakan pendekatan Kontekstual menurut persentase penilaian praktisi dapat mampu menjadi bahan ajar yang praktis digunakan.

Kata Kunci: *E-modul Pembelajaran Matematika , Flipbook maker, Kontekstual, Pengembangan.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki manfaat besar dalam kehidupan. Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris.¹ Pengalaman empiris yang dimaksud ialah suatu keadaan yang bergantung pada bukti-bukti yang teramati oleh indera manusia sehingga menjadikannya sebagai pengalaman. Matematika memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih mental mereka dan akan berpengaruh terhadap perkembangan intelektual mereka. Melalui pelajaran matematika peserta didik akan mampu belajar untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah peserta didik dapat menerapkan matematika secara tepat dalam kehidupan sehari-hari serta dalam berbagai ilmu pengetahuan, guna mempersiapkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.² Kualitas diri seseorang dapat ditingkatkan dengan usaha dirinya sendiri sebagaimana firman Allah dalam Q.S An Najm/53:39

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى

¹ Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, jilid 1, no.2 Hakikat, Pendidikan, Matematika (2013): 1-10.

² Lanang, Tastra, dan Suwatra, "Pengembangan Media Video Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat," *E-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 2014.

Terjemahnya:

“dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya”³

(Q.S An-Najm/53:39)

Dijelaskan dalam al-Qur’an juga bahwa Allah swt juga bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki kekayaan ilmu pengetahuan dan disejajarkan dalam al-Qur’an dengan orang-orang yang beriman, sebagaimana dijelaskan dalam Q.S Al-Mujadalah/58:11

... الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ...

Terjemahnya:

“...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...”⁴ (Q.S Al-Mujadalah/58:11)

Untuk mewujudkan pendidikan Matematika yang baik, banyak sekali permasalahan yang harus diselesaikan. Seperti permasalahan dalam proses kegiatan pembelajaran. Penggunaan metode yang kurang bervariasi, kurangnya penggunaan media pembelajaran serta pembelajaran yang selalu menekankan kepada hasil belajar peserta didik tanpa memperhatikan proses belajar yang bisa menyebabkan proses pembelajaran matematika terkesan monoton dan kurang kreatif.⁵

³ *AL-Qur’an Dan Terjemahannya* (Diponegoro: Departemen Agama RI, 2014).

⁴ *AL-Qur’an Dan Terjemahannya*.

⁵ Yulianti E, Zulkardi, dan Siroj, “Pengembangan Alat Peraga Menggunakan Rangkaian Listrik Seri- Paralel Untuk Mengajarkan logika di SMK Negeri 2 Palembang,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 2010.

Kurikulum 2013 menuntut pendidik untuk membentuk proses pembelajaran dimana peserta didik menjadi pusat dalam proses pembelajaran. peserta didik diharuskan untuk membangun pengetahuannya sendiri. Dalam hal ini pendidik hanya bertugas sebagai pembimbing dan fasilitator.

Terlebih lagi saat ini dikarenakan pandemik *covid 19* proses pembelajaran yang berlangsung yaitu menggunakan sistem daring yang mengharuskan pendidik lebih mampu memilih strategi pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran tetap bisa berlangsung dengan efektif. Media pembelajaran merupakan alat bantu dari proses pembelajaran yang sangat memegang peranan penting dalam kelangsungan proses belajar mengajar baik pembelajaran formal maupun non formal.⁶ Penggunaan media pembelajaran berbasis *flipbook* dapat menjadi unsur pendukung pendidik yang berperan sebagai fasilitator.

Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk berinteraksi dengan aktif. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik yaitu *e-modul* pembelajaran matematika. Modul merupakan bahan ajar yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran, namun untuk mengurangi kejenuhan peserta didik belajar dengan modul, maka modul perlu dikombinasikan dengan media elektronik, yang sering disebut *electronic*

⁶ Rosdiana, "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT dan Pengaruhnya Terhadap tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa Pada Sekolah Menengah Di Kota Palopo (Studi Kasus Di 5 Sekolah Menengah Di Kota Palopo)," *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. Media Pembelajaran, ICT, Hasil Ujian Nasional, TIK (Maret 2016): hal. 73-88.

module (e-modul). Pembelajaran yang mendalam (*deep learning*) akan terwujud bila diintegrasikan dengan *e-modul* dan akan menghasilkan satu produk lulusan yang lebih baik.

Salah satu aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif berupa *e-modul* pembelajaran matematika adalah *flipbook maker* versi html5. *Flipbook maker* versi html5 merupakan aplikasi berbasis web yang dapat mendukung peserta didik untuk berinteraksi dengan aktif dan dapat digunakan peserta didik sebagai media bantu dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi himpunan.

Berdasarkan hasil wawancara melalui via *WhatsApp* dengan salah satu pendidik mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah No. 31 di Belawa Baru Desa Pattimang, Kec. Malangke Kab. Luwu Utara, pada tanggal 22 januari 2021 bahwa dalam proses pembelajaran di kelas VII ada beberapa masalah yang dihadapi oleh peserta didik, yang pertama yaitu kurangnya minat peserta didik dalam memahami materi dikarenakan media yang digunakan oleh pendidik dianggap kurang menarik dan efektif bagi peserta didik terutama saat proses pembelajaran daring, selain media pembelajaran, bahan ajar yang digunakan oleh pendidik selama pembelajaran daring yaitu bahan ajar cetak yang dimana peserta didik kurang mampu memahami materi secara mandiri tanpa penjelasan langsung dari pendidik, yang kedua yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik dikarenakan faktor kurangnya keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran, selain itu faktor permasalahan yang dihadapi yaitu karena sistem pembelajaran saat ini yang

diterapkan yaitu daring maka pendidik memiliki keterbatasan dalam mengawasi peserta didik selama pembelajaran.⁷

Berkaitan dengan masalah tersebut maka pendidik perlu mengembangkan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik. Pembelajaran yang menyenangkan, efektif, dan bermakna dapat dirancang dan dikembangkan oleh setiap pendidik. Oleh sebab itu, bahan ajar yang perlu dan penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran ialah *e-modul* pembelajaran matematika.

Terkait dengan uraian di atas, maka perlu diadakan suatu Penelitian dengan judul “**Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbasis *flipbook maker* dengan Pendekatan Kontekstual di MTs As’adiyah No. 31 Belawa Baru**”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apakah hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs As’adiyah No. 31 Belawa Baru memenuhi kriteria valid ?
2. Apakah *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs As’adiyah No. 31 Belawa Baru memenuhi kriteria praktis ?

⁷ Devita Oktaviana, Wawancara Guru Matematika di MTs As’adiyah No. 31 Belawa Baru Melalui Via WhatsApp, 25 Januari 2021.

C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari pengembangan ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *Flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru memenuhi kriteria valid
2. Mengetahui apakah hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *Flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru memenuhi kriteria praktis

D. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran dan masukan tentang pengaruh media pembelajaran berupa bahan ajar *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan terhadap pembelajaran matematika.

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 secara mandiri yang berkaitan dengan matematika.
- 2) Menumbuhkan motivasi belajar sehingga peserta didik tidak merasa bosan dengan proses pembelajaran matematika.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan memberikan masukan dan solusi kepada pendidik bahwa bahan ajar *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan sesuai

dengan karakteristik seseorang dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Selain itu memberikan motivasi kepada pendidik untuk meningkatkan profesionalismenya dalam proses pembelajaran melalui kreativitas pengembangan bahan ajar.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik kepada pihak sekolah dalam rangka penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak pada ketertarikan dan 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 digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian serupa.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual ini ialah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar elektronik yaitu *e-modul* berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual pokok bahasan himpunan pada peserta didik kelas VII MTS As'adiyah No.31 Belawa Baru.

2. *Flipbook maker* yang digunakan yaitu versi HTML5 yang merupakan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan secara gratis tanpa menggunakan aplikasi.
3. Dalam mengembangkan *e-modul* pembelajaran matematika yang dihasilkan berisikan tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan pembelajaran, dan evaluasi.
4. *E-modul* dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE.
5. Pada *e-modul* terdapat gambar-gambar dan layar *e-modul* yang serasa hidup dengan menggunakan pendekatan kontekstual, serta *e-modul* terdapat menu dan tombol interaktif yang mempermudah peserta didik dalam menggunakan *e-modul*.
6. *E-modul* pembelajaran matematika yang akan dikembangkan bukan untuk menggantikan peran pendidik, tetapi untuk membimbing peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik memperoleh kemudahan dalam memahami materi himpunan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi pengembangan

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

- a. *E-modul* didesain semenarik mungkin diharapkan mampu membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap matematika khususnya pada materi himpunan

- b. Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika pada materi himpunan dikembangkan dengan pendekatan kontekstual dapat membantu peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membawa matematika abstrak ke dalam kehidupan nyata.
- c. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual dapat diakses melalui link sehingga Peserta didik mampu belajar secara mandiri.
Link: <https://bit.ly/E-ModulPembelajaraMatematikaMateriHimpunan>

2. Keterbatasan pengembangan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

- a. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* matematika berbasis *flipbook maker* hanya memuat materi himpunan untuk peserta didik di tingkat SMP/MTs kelas VII.
- b. *E-modul* yang dikembangkan dapat dijalankan dengan menggunakan laptop versi 32 bit atau 64 bit dan *handphone* berbasis *android*.
- c. Produk yang dikembangkan berbasis html sehingga membutuhkan jaringan internet untuk mengakses link *e-modul*.
- d. Pengembangan *e-modul* matematika dalam penelitian ini dibatasi pada peserta didik kelas VII.
- e. Uji coba produk dilakukan di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru kelas VII sebanyak 10 orang peserta didik.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini ada beberapa penelitian yang serupa yang pernah dilakukan yaitu:

1. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Sri Wulan Asri dengan judul “ *Pengembangan media Pembelajaran Berbasis flipbook maker dengan pendekatan konstektual pada matematika bilangan bulat dan pecahan kelas VII MTS 5 LUWU*” menunjukkan bahwa pengembangan modul dengan pendekatan kontekstual berbantuan *flipbook maker* pada materi bilangan bulat dan pecahan SMP kelas VII MTS 5 Luwu sehingga menghasilkan media pembelajaran layak atau valid digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran serta pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi bilangan bulat dan pecahan lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional.⁸

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Wulan Asri terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul peneliti. Adapun persamaannya adalah sama-sama menggunakan penelitian pengembangan tipe ADDIE. Perbedaannya yaitu dalam penelitian terdahulu mengambil pokok pembahasan

⁸ Sri Wulan Asri, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Flipbook Maker dengan Pendekatan Konstektual pada Matematika Bilangan Bulat dan Pecahan Kelas VII MTS 5 LUWU” (Palopo, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, 2019).

bilangan bulat dan pecahan sedangkan peneliti mengambil pokok pembahasan himpunan, produk yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya yaitu media pembelajaran sedangkan penulis mengembangkan bahan ajar berupa *e-modul*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Edi Wibowo dan Dona Dinda Pratiwi dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft FlipBook Maker Materi Himpunan*” yang dimana menunjukkan bahwa mengembangkan bahan ajar *e-modul* dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* dapat menghasilkan bahan ajar yang lebih menarik dan efisien serta peserta didik juga lebih tertarik mengikuti pembelajaran.⁹

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Edi Wibowo dan Dona Dinda Pratiwi terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul peneliti. Adapun persamaannya adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa *e-modul*, perbedaannya yaitu peneliti terdahulu menggunakan jenis pengembangan *borg and gall* sedangkan peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan tipe ADDIE, dalam penelitian terdahulu fokus penelitiannya tidak mendeskripsikan strategi yang digunakan sedangkan peneliti menggunakan pendekatan kontekstual.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Evi Intan Pornamasari dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu FlipBook Maker dengan Model Pembelajaran iNumbered HeadS Together (NHT) Berbasis Teori*

⁹ Dona Dinda Pratiwi Edi Wibowo, “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan,” *Desimal: Jurnal Matematika*, 2, 1, no. *E-modul*, Kvisoft Flipbook Maker, Himpunan. (Mei 2018): 147–56.

Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa mengembangkan modul pembelajaran berbantuan *FlipBook Maker* sehingga menghasilkan media pembelajaran yang layak, serta diharapkan prestasi belajar peserta didik akan lebih meningkat. Penggunaan media pembelajaran *numbered heads together* berbasis teori Vygotsky terbukti lebih baik dari pada pembelajaran yang menggunakan modul sebelumnya.¹⁰

Terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul peneliti. Adapun persamaannya adalah model penelitian pengembangan yang digunakan sama dengan penulis yaitu model ADDIE, perbedaannya terletak pada produk yang dikembangkan oleh peneliti terdahulu yaitu modul sedangkan peneliti mengembangkan *e-modul*, fokus peneliti sebelumnya terletak pada pendekatan NHT sedangkan peneliti fokus pada pendekatan kontekstual.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketiga penelitian tersebut relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Relevansinya adalah sama-sama melakukan penelitian pengembangan yang berbasis *FlipBook Maker*. Hanya saja kali ini penulis bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* pembelajaran berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual pada materi himpunan. Penulis terfokus pada pengembangan *e-modul* pembelajaran yang menarik dengan beragam gambar-gambar animasi berdasarkan kehidupan sehari-hari yang nyata dan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Adapun kelebihan pada

¹⁰ Evi Intan Pornamasari, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu FlipBook Maker Dengan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbasis Teori Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi,” *Jurnal Pendidikan Matematika UPGRIS*, no. Pengembangan, Modul Pembelajaran, Flipbook Maker, Model Pembelajaran, NHT, Teori vygotsky (t.t.).

pengembangan *e-modul* ini yaitu berbantuan *flipbook maker*, yang mana diharapkan mampu meningkatkan semangat belajar peserta didik karena sifatnya yang menarik, serta produk yang akan dihasilkan belum pernah ada ditempat penulis melakukan penelitian. Penulis berharap pengembangan *e-modul* ini dapat berguna dan mendukung proses belajar mengejar serta peserta didik mampu belajar secara mandiri dan berpikir kreatif.

B. Landasan Teori

1. Penelitian Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang terkait dengan produk. Produk itu biasa berupa alat (mobil, pesawat, alat pengangkas, alat kedokteran, dan lain-lain), obat-obatan, makanan, kebijakan, program pembangunan, sistem kerja, kurikulum, buku ajar, media pembelajaran, kurikulum, model dan evaluasi pembelajaran, model manajemen, model kompetensi, dan lain-lain.¹¹

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan peneliti untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: ALFABETA, 2019).

pengembangan adalah penelitian yang berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk, sehingga metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan.¹²

Ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan Borg and Gall menggunakan nama *Research and Development/R&D* yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan, Richey and Kelin menggunakan nama *Design and Development Research* yang dapat diterjemahkan menjadi perancangan dan penelitian pengembangan, Thiagarjana menggunakan *Design, Development and Dissemination*, Hingga saat ini model pengembangan yang dikemukakan oleh Dick and Carry yang dapat digunakan dalam penelitian dan pengembangan yaitu model ADDIE yang dimana pada penerapan penelitian pengembangan model ADDIE itu sendiri melalui beberapa tahap yaitu analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).¹³

Menurut Moelenda dalam Frilisa Dliyaul Haya yang turut mengembangkan ADDIE menyatakan bahwa pada revisi (*Evaluation*) dapat terjadi secara terus menerus dalam setiap tahap yang dilalui namun tidak dinyatakan dengan jelas.¹⁴ Mulyatiningsih dalam M. Ismail Walid mengungkapkan Menurut langkah-langkah pengembangan produk model

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, Cet. 4 (Bandung: ALFABETA, 2019).

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development)*, Cetakan ke-4 (Jl. Gegerkalong Hilir No.8 Bandung: Alfabeta,cv, 2019).

¹⁴ Frilisa Dliyaul Haya, "Pengembangan Media Pembelajaran Gasik (Game Fisika Asik) Untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1, 2, no. Learning Media, Gasik Game, Light (2017): 11–14.

penelitian dan pengembangan ADDIE lebih rasional dan lebih lengkap daripada model 4D. Model ADDIE memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basis. Inti kegiatan pada setiap tahap pengembangan juga hampir sama. Oleh sebab itu, model ADDIE ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan bahan ajar.¹⁵

Adapun pengertian dari beberapa tahapan ADDIE yaitu tahap pertama ialah analisis (*analysis*) merupakan elemen pengumpulan data mengenai apa saja permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan yang diperlukan. Tahap kedua ialah perancangan (*Design*) merupakan tahap cetak biru, tahapan yang perlu dilakukan yaitu merumuskan tujuan pembelajaran, dan menentukan strategi pembelajaran. Disamping itu, pertimbangkan pula sumber-sumber pendukung lainnya. Semua itu tertuang dalam satu dokumen bernama *blue print* yang jelas dan rinci. Tahap ketiga ialah pengembangan (*development*) merupakan proses mewujudkan *blue print* atau desain tadi menjadi kenyataan. Tahap keempat yaitu implementasi (*implementation*) merupakan langkah nyata untuk menerapkan desain yang telah dikembangkan. Tahap terakhir atau tahap evaluasi merupakan umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dipenuhi oleh produk tersebut.¹⁶

¹⁵ M. Ismail Walid, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Pada Materi Geometri Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Takalar," *repository. uin alauddin*, 2017

¹⁶ Candra Hidayat, "Model Penelitian Pengembangan ADDIE", *Ranah Research*, 2018

2. *E-modul* Pembelajaran

Mulyasa dalam Muhammad Wahyu Setiyadi menjelaskan modul merupakan bahan ajar yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Modul sebagai paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar.¹⁷

Seiring dengan kemajuan teknologi, modul dapat disajikan dalam format digital. Modul elektronik atau *e-modul* adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik yang di dalamnya terdapat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program.¹⁸

Adapun *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 didalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan

¹⁷ Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, dan Hamsu Abdu Gani, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Of Educational Science And Technology*, 2, 3, no. Pendekatan Saintifik, Modul Pembelajaran Biologi, Hasil Belajar (Agustus 2017): 104.

¹⁸ Pornamasari, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu FlipBook Maker Dengan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbasis Teori Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi."

program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.¹⁹

E-modul juga dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk penyajian bahan belajar atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik.²⁰

E-modul pula merupakan tampilan modul yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan *hard disk*, CD, atau *flash disk* dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik.

Manfaat penggunaan *e-modul* sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran antara lain, dapat menambah dan memperluas cakrawala sajian yang ada didalam kelas, dapat merangsang untuk berpikir, bersikap, dan berkembang lebih lanjut. Materi yang dikembangkan didalam *e-modul* bersifat pengayaan. Peserta didik juga lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran karena mendapat pengalaman baru dengan belajar menggunakan *e-modul* yang interaktif dan tidak terlalu monoton.

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

¹⁹ Purwadi Sutanto, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Pembelajaran" (Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Juni 2017).

²⁰ Muhamad Syarif Hidayatulloh, "Pengembangan E- Modul Matematika Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Pada Materi Bilangan Bulat," *FPMIPA Universitas PGRI Semarang*, no. *e-modul*, problem based learning, dan hasil belajar. (t.t.): 24–31.

- 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.
- 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).²¹

Adapun keunggulan dan kelemahan *E-modul* yaitu sebagai berikut:

²¹ Sutanto, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Pembelajaran."

a. Keunggulan

- 1) Meningkatkan motivasi peserta didik, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- 2) Setelah dilakukan evaluasi, pendidik dan peserta didik mengetahui benar, pada modul yang mana peserta didik telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
- 3) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
- 4) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.
- 5) Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis.
- 6) Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.²²

b. Kelemahan

- 1) Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama.
- 2) Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh peserta didik pada umumnya dan peserta didik yang belum matang pada khususnya.

²² Sutanto.

- 3) Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar peserta didik, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu peserta didik membutuhkan.²³

Adapun prinsip pengembangan *e-modul* yaitu sebagai berikut:

- a. Diasumsikan menimbulkan minat bagi peserta didik.
- b. Ditulis dan dirancang untuk digunakan oleh peserta didik.
- c. Menjelaskan tujuan pembelajaran (*goals & objectives*).
- d. Disusun berdasarkan pola “belajar yang fleksibel”.
- e. Disusun berdasarkan kebutuhan peserta didik yang belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- f. Berfokus pada pemberian kesempatan bagi peserta didik untuk berlatih
- g. Mengakomodasi kesulitan belajar.
- h. Memerlukan sistem navigasi yang cermat.
- i. Selalu memberikan rangkuman.
- j. Gaya penulisan (bahasanya) komunikatif, interaktif, dan semi formal.
- k. Dikemas untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
- l. Memerlukan strategi pembelajaran (pendahuluan, penyajian, penutup).
- m. Mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik.

²³ Sutanto.

- n. Menunjang *self assessment*
- o. Menjelaskan cara mempelajari buku ajar.
- p. Perlu adanya petunjuk/pedoman sebelum sampai sesudah menggunakan *e-modul*.²⁴

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 *e-modul* yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan, yang kedua tahap desain *e-modul* yang dimana terdiri dari materi/subtansi 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 praktik/Latihan yang harus dikerjakan atau diselesaikan oleh peserta didik. Evaluasi merupakan alat ukur atau proses untuk mengetahui tingkat pencapaian keberhasilan yang telah dicapai peserta didik atas bahan ajar atau materi-materi yang telah disampaikan.²⁵

3. *flipbook maker*

Flipbook maker adalah sebuah software yang mempunyai fungsi untuk membuka setiap halaman menjadi layaknya sebuah buku. *Software flipbook maker* dapat membuat dan mengubah *file pdf, image/photo* menjadi sebuah buku atau album fisik ketika kita buka per halamannya.

²⁴ Susanto

²⁵ Idrus L, "Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran," *ADARA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2, 9, no. Evaluasi, Instrumen, Teknik, Pembelajaran (Agustus 2019): 920.

Hasil akhir dapat disimpan dalam format .swf,.exe, .html.²⁶ Menggunakan *software flipbook maker*, peserta didik akan lebih tertarik untuk belajar karena di dalamnya memuat tampilan-tampilan yang lebih menarik dan prestasi belajar peserta didik lebih meningkat.²⁷

Adapun pengertian lainnya yaitu *flipbook* adalah media dengan berbagai kombinasi antara text, animasi, video, gambar, suara, dan sebagainya. Media *flipbook* dianggap cocok dengan pengembangan kurikulum saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk dalam bentuk media *flipbook* yang dapat memahami peningkatan berfikir kreatif peserta didik dan dapat memahami keterampilan belajar berpikir mandiri peserta didik dalam kelas.

Pada penelitian ini tipe *flipbook maker* yang digunakan yaitu *flipbook maker html5* yang dimana dalam penerapannya yaitu dengan mengekspor modul dalam bentuk pdf kedalam fitur *flipbook maker* akan menghasilkan sebuah bahan ajar atau *e-modul* yang interaktif dan menarik, setelah itu *e-modul* dapat diakses oleh semua peserta didik dengan mengirimkan berupa link menuju *e-modul* tersebut.

Menggunakan fitur *flipBook maker* versi html5 sebagai media pembelajaran berupa *e-modul* pada materi himpunan, diharapkan mampu

²⁶ Wijayanto dan Agung Ardhi, "Ncesoft Flip Book Maker Membaca Ebook Lebih nyata Referensi Spesifikasi, Berita Terbaru_New Trik Tips Komuter (Online)," *Tombolesc.com* (blog), 2011, <http://www.tombolesc.com/>.

²⁷ Rasiman dan Noviana Dini Rahmawati, "Pengembangan Media E-comic Berbasis Flibook Maker Dengan Pendekatan Scientific Learning Pada Siswa Kelas VIII SMPN 15 Semarang," *Universitas PGRI Semarang Press*, 2, 2014, 644–48.

mempermudah peserta didik dalam memahami materi karena disajikan dalam bentuk konkrit berupa gambar atau animasi.

4. Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka, dengan kata lain pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para peserta didik dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi.²⁸

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Pendekatan kontekstual merupakan suatu pendekatan yang membantu pendidik mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata peserta didik, dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual dapat membuat peserta didik mampu menghubungkan isi dari

²⁸ Muhtar S Hidayat, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran," *INSANIA*, 2, Vol. 17, no. Pembelajaran, Kontekstual. (2012): 231–47.

subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka untuk menemukan makna.²⁹

Sistem *contextual teaching learning* adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan jalan menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial, dan budaya. Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar peserta didik untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas peserta didik dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri.

5. Materi Himpunan

a. Pengertian himpunan

Istilah himpunan dalam matematika berasal dari kata “*set*” dalam bahasa Inggris. Kata lain yang sering digunakan untuk menyatakan himpunan antara lain kumpulan, kelas, gugus, dan kelompok. Secara sederhana, arti dari himpunan adalah kumpulan objek-objek (*real* atau abstrak).³⁰ Contoh kumpulan objek yang merupakan himpunan adalah: peserta didik-peserta didik kelas 7A, kumpulan angka 2, 4, 5, 8., kelompok peserta

²⁹ Danuari, “Pengembangan modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemandirian Belajar Siswa SD/MI,” *Jurnal Al-Bidayah*, No.1, Vol. 6 (2014): 39–58.

³⁰ Mohammad Faizal Amir dan Bayu Hari Prasojo, *Buku Ajar Matematika Dasar* (Sidoarjo: Umsida Press, 2016).

didik SMP Sejahtera yang mengikuti upacara, kumpulan hewan pemakan daging, dan lain-lain.

b. Notasi himpunan

Himpunan dinyatakan dengan huruf kapital; A, B, C,...,Z. Anggota himpunan dinyatakan dengan huruf kecil, dalam kurung kurawal, dan anggota satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan tanda koma. Anggota yang sama cukup ditulis sekali.³¹

Contoh:

- 1) Himpunan huruf vokal dapat ditulis $V = \{a, i, u, e, o\}$ dengan anggotanya; a, i, u, e, dan o.
- 2) Himpunan bilangan cacah dapat ditulis $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ dengan anggotanya: 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.
- 3) Himpunan bilangan prima dapat ditulis $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$ dengan anggotanya: 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.
- 4) K adalah himpunan huruf pembentuk kata “ MATEMATIKA”, dapat ditulis: $K = \{m, a, t, e, i, k\}$ atau $K = \{k, a, t, e, m, i\}$, bukan $K = \{m, a, t, e, m, a, t, i, k, a\}$.

Anggota himpunan pada contoh 1 dan 4 berhingga. Himpunan seperti ini disebut *himpunan berhingga*. Sedangkan contoh 2 dan 3

³¹ Didik Hermanto, *Modul Pengantar Dasar Matematika* (Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2013).

mempunyai anggota tak terbatas (dicirikan dengan tiga buah titik terakhir). Himpunan seperti ini disebut *himpunan tak berhingga*.³²

c. Menyatakan Himpunan

Menyatakan suatu himpunan dapat dilakukan dengan cara: Kata-kata (metode *deskripsi*), mendaftar (metode tabulasi/*roster*), notasi pembentuk himpunan (metode bersyarat/*rule*)³³

1) Metode deskripsi

Menuliskan suatu himpunan dengan kata-kata atau pernyataan untuk menunjukkan syarat keanggotaannya dan syarat keanggotaannya harus dinyatakan dengan jelas.

2) Metode tabulasi/*roster*

Dengan metode ini, anggota himpunan yang disebutkan satu per satu dalam kurung kurawal yang setiap anggota himpunan dipisahkan dengan tanda koma.

3) Metode bersyarat/*rule*

Pada cara ini himpunan dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, anggotanya dilambangkan dengan variabel kemudian diikuti dengan pernyataan matematika yang menggambarkan syarat keanggotaannya.

³² Purwanto, *Modul Matematika Himpunan* (Jawa Timur: MTS Darul Ulum 2 Widang, 2010).

³³ Purwanto.

4) Diagram venn

Diagram Venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama John Venn pada tahun 1834 – 1923. Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

- a) Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas persegi panjang.
- b) Setiap himpunan yang dibicarakan (selain himpunan kosong) ditunjukkan oleh kurva tertutup.
- c) Setiap anggota ditunjukkan dengan nokta (titik)
- d) Bila anggota suatu himpunan banyak sekali, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

d. Macam-macam himpunan

1) Himpunan bilangan

Himpunan bilangan yang sering digunakan diantaranya adalah:

a) Himpunan Bilangan Asli (A)

Anggota himpunan bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5.....secara tabulasi dinyatakan sebagai: $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

b) Himpunan Bilangan Cacah (C)

Anggota himpunan bilangan cacah adalah 0, 1, 2, 3, 4,.....secara tabulasi dinyatakan sebagai: $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

c) Himpunan Bilangan Prima (P)

Anggota himpunan bilangan prima adalah 2, 3, 5, 7, 11,.....secara tabulasi dinyatakan sebagai: $P = \{2, 3, 5, 7, 11, \dots\}$

d) Himpunan Bilangan Bulat (B)

Bilangan bulat terdiri dari 3 macam, yaitu: bilangan bulat positif (bilangan asli), bilangan nol, dan bilangan bulat negatif.

Anggota himpunan bilangan bulat adalah.....-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,..... secara tabulasi dinyatakan sebagai: $B = \{\dots,-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,\dots\}$

2) Himpunan kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong disimbolkan dengan $\{\}$ atau \emptyset . Perhatikan kedua contoh berikut ini:

a) H adalah himpunan bilangan satu cacah yang pertama, berarti

$H = \{0\}$ dan $n(H) = 1$. Anggota H adalah 0.

b) T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4, berarti $T =$

$\{\}$ dan $n(T) = 0$. Anggota T tidak ada.

Berdasarkan kedua contoh diatas terlihat bahwa: $\{0\}$ tidak sama dengan $\{\}$ atau $\{0\} \neq \{\}$

3) Himpunan semesta

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat sebuah objek pembicaraan. Semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai *himpunan universal* dan disimbolkan dengan S atau U.

4) Himpunan bagian

Himpunan A disebut sebagai himpunan bagian dari B jika setiap anggota A juga menjadi anggota himpunan B. lambing yang menyatakan himpunan bagian adalah " \subset ". Jika $B = \{1, 2, 3\}$ maka himpunan bagiannya adalah: $\{\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}$. Ketentuan-ketentuan dalam himpunan bagian, antara lain:

- a) Himpunan kosong merupakan himpunan bagian dari setiap himpunan.
- b) Setiap himpunan merupakan himpunan bagian dari himpuna itu sendiri, untuk sembarang himpunan A, berlaku $A \subseteq A$.³⁴

e. Operasi pada himpunan

Irisan

Irisan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A sekaligus anggota B. secara matematis ditulis :

$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$. Dilihat dari persekutuan dua himpunan, irisan dua himpunan dapat ditentukan:

- a) Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain:
Jika $A \subseteq B$ maka $A \cap B = A$ dan berlaku sebaliknya
- b) Himpunan yang sama: Jika $A = B$, maka $A \cap B = (A = B)$
- c) Himpunan yang saling lepas: Jika $A // B$, maka $A \cap B = \{.. \}$
dan berlaku sebaliknya

³⁴ Abdur Rahman As'ari dkk., *Matematika*, Revisi, 4 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

d) Himpunan yang tidak saling lepas

Gabungan

Gabungan dari A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada A atau B. secara matematis ditulis:

$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$. Dilihat dari persekutuan dua himpunan,

gabungan dua himpunan dapat ditentukan:

a) Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Jika $A \subseteq B$ maka $A \cup B = B$ dan berlaku sebaliknya

b) Himpunan yang sama

Jika $A = B$, maka $A \cup B = (A = B)$

c) Himpunan yang saling lepas

Jika $A // B$, maka $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$ dan berlaku sebaliknya

d) Himpunan yang tidak saling lepas

Jika $A \supset B$, maka $A \cup B = \{x | x \in A, x \in B \text{ atau } x \in (A \cap B)\}$

Komplemen

Jika $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ dan $A = \{3, 4, 5\}$, maka $A \subset S$. himpunan $\{1, 2, 6, 7\}$ juga disebut himpunan bagian dari himpunan S. himpunan tersebut adalah himpunan himpunan komplemen atau pelengkap dari himpunan A atau disebut komplemen dari A yang dibaca “bukan A”.

Selisih

Komplemen A terhadap B ditulis $B - A$ adalah himpunan yang ada di B tetapi tidak ada di A, sebaliknya komplemen B terhadap A ditulis $A - B$ adalah himpunan yang di A tetapi tidak ada di B. secara umum berlaku:

- a) $A - B = \{x | x \in A \text{ dan } x \notin B\}$
- b) $n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$
- c) $A' = S - A$
- d) $n(S - A) = n(A') = n(S) - n(S \cap A)$.³⁵

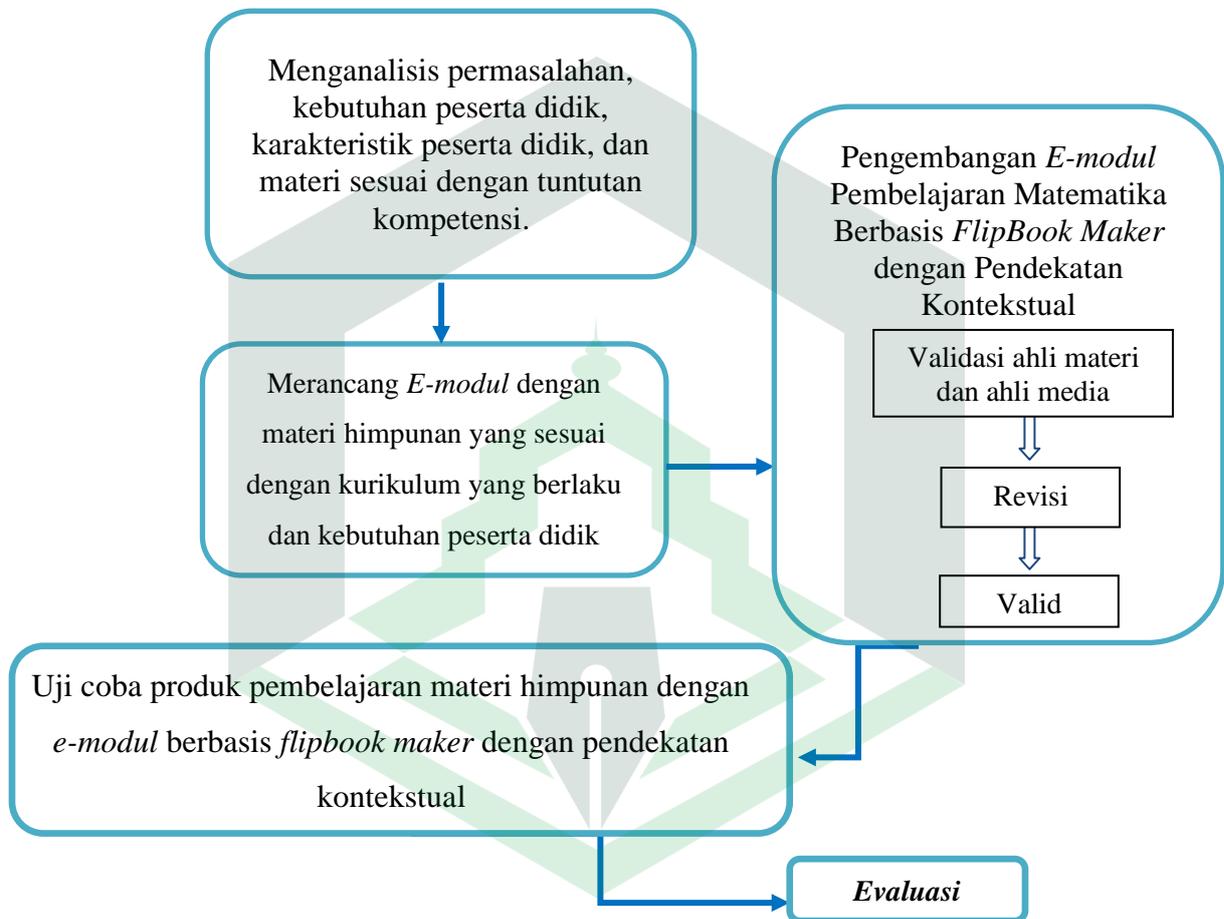
C. Kerangka Pikir

Salah satu pengaruh besar kriteria keberhasilan belajar adalah adanya interaksi pembelajaran yang berupa komunikasi yang baik antara pendidik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya. Selain itu, suasana yang baik juga mempengaruhi keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Maka pemilihan teknik dan strategi yang mampu menghilangkan suasana bosan dan kaku dalam proses pembelajaran sangatlah penting bagi keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran.

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

³⁵ Purwanto, *Modul Matematika Himpunan*.

dihasilkan berupa bahan ajar *e-modul* pembelajaran. Di sini 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.



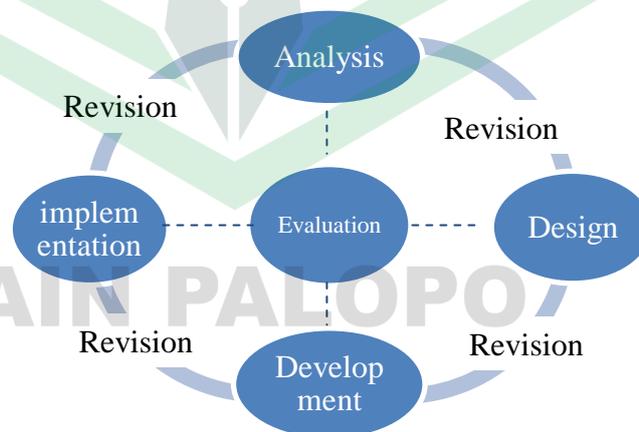
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

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 cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan.³⁶ Sedangkan model ADDIE dalam *Research and Development* (R&D) terdiri dari lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).³⁷



Gambar 3.1. Model Pengembangan ADDIE

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*.

³⁷ I Made Teguh, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan, "Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan Dengan Model ADDIE," *eproceeding.undiksha.ac.id*, no. research and development, ADDIE model (2015): 209.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru, Jl. Datuk Sulaiman, Desa Pattimang, Kecamatan Malngke, Kabupaten Luwu Utara. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan yaitu pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII tahun ajaran 2021 yang berjumlah sekitar 10 orang. Adapun objek penelitian ini adalah bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual pada materi himpunan yang diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran matematika.

D. Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) ini, model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap penelitian, yaitu analisis (*Analysis*), perancang (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), evaluasi (*Evaluation*). Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan uji terbatas yang diberikan kepada 1 pendidik mata pelajaran matematika dan 10 peserta didik kelas VII MTs As'adiyah No.31 sebagai sampel, karena situasi dan kondisi yang kurang mendukung, tetapi peneliti menghasilkan produk dengan uji validitas dan uji praktis untuk melihat kualitas dan kemenarikan *e-modul*. Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Tahapan Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian kali ini yaitu tahap penelitian pendahuluan. Di mana dalam tahap ini sesuai dengan model 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 meliputi:

a. Analisis kebutuhan

Pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* membutuhkan analisis kebutuhan yang bertujuan mengetahui masalah-masalah di sekolah. *E-modul* yang digunakan adalah *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual.

b. Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di kelas VII MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Peneliti menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai melalui pengembangan *e-modul*.

IAIN PALOPO

2. Tahapan Pengembangan Produk Awal

Pada tahap ini adalah tahap pengembangan produk awal yang dalam hal ini jika model pengembangan ADDIE tahap yang dilakukan penelitian 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 yang dikembangkan. Kegiatan perancangan meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Membuat inti dari isi *e-modul* yang isinya tentang penyediaan materi himpunan
- b. Mengumpulkan sumber ajaran 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

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

a. Draft

Pada tahap ini akan dilakukan penggabungan semua desain yang dibuat pada tahap (*design*), kemudian diubah menjadi bentuk pdf dan selanjutnya di *convert* ke aplikasi web *flipbook maker* type html5.

b. Memvalidasi bahan ajar. Bahan ajar divalidasi oleh beberapa validator sebagai tim ahli untuk memberikan masukan dan penilaian terhadap produk yang peneliti buat.

c. Revisi berdasarkan hasil evaluasi dari beberapa tahap, untuk akhirnya produk siap diproduksi dan digunakan

4. Tahap Uji Coba

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba produk atau dalam penelitian model ADDIE ialah tahap implementasi. Bahan ajar yang telah dinyatakan valid dan layak oleh validator maka akan lanjut ke tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji praktikalitas untuk mengetahui apakah produk yang di kembangkan memenuhi kriteria praktis. Setelah melihat hasil uji data praktikalitas dilakukan evaluasi untuk melihat apakah produk yang dikembangkan praktis digunakan atau tidak.

5. Pembuatan Produk akhir

Tahap terakhir pada pembuatan produk akhir atau jika dalam model ADDIE tahap ini merupakan tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap ini yang dilakukan oleh peneliti yaitu meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan 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 yaitu dengan data validitas diperoleh dari lembar validasi oleh para ahli, sedangkan data praktikalitas diperoleh dari uji praktikalitas berupa angket respon pendidik yang telah diuji validitasnya terlebih dahulu.

a. Lembar Validasi Ahli Media

Kegunaan lembar validasi yaitu digunakan untuk menghasilkan data tentang kualitas *e-modul* pembelajaran, Adapun indikator-indikator penilaian yaitu:

- 1) Tampilan awal. Adapun yang dinilai mencakup: (1) kemenarikan desain *cover* , (2) pemilihan warna pada sampul *e-modul*, (3) Kejelasan judul *e-modul*, (4) penggunaan font yang menarik pada sampul *e-modul*
- 2) Tampilan desain isi. Adapun yang dinilai mencakup: (1) komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas, (2) memiliki daya tarik pada desain isi *e-modul* yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf).
- 3) Konsistensi pada *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten, (2) penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten
- 4) Kegrafikan pada *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) penggunaan warna pada warna pada *e-modul* sudah tepat dan tidak berlebihan, (2) ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas, (3) jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas, (4) narasi audio jelas dapat didengar serta dipahami, (5) tampilan video jelas dan dapat diakses dengan mudah.
- 5) Kemudahan penggunaan *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup : (1) *e-modul* pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian *e-modul*, (2) *e-modul* mudah dioperasikan menggunakan

PC/Laptop atau *Android*, (3) kemudahan pencarian halaman *e-modul*, (4) *e-modul* dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja.

- 6) Manfaat *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup : (1) penggunaan *e-modul* mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar, (2) adanya layar *e-modul* yang serasa hidup dan tombol interaktif membuat peserta didik lebih tertarik, (3) penggunaan *e-modul* mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran.

b. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ini berisi indikator yang akan dinilai oleh validator.

Indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Format *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) jenis dan ukuran huruf, (2) keseimbangan antara teks dan ilustrasi, (3) kejelasan pembagian materi.
- 2) Kelayakan isi *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) kesesuaian dengan K13, (2) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, (3) materi dalam *e-modul* pembelajaran mudah dipahami, (4) kesesuaian kegiatan belajar dalam *e-modul* pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa
- 3) Bahasa. Adapun yang dinilai mencakup: (1) keterbacaan tulisan, (2) kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa indonesia yang benar, (3) penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana, (4) menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami peserta didik.

- 4) Penyajian *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup : (1) Kualitas soal-soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan, (2) kesesuaian tugas dan materi pada setiap kegiatan belajar dalam *e-modul*, (3) kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna, (4) pengadaan video dapat memberikan kesempatan pada peserta didik dalam belajar secara mandiri, (5) keseimbangan antara teks dan ilustrasi yang terdapat dalam *e-modul*.
- 5) Manfaat *e-modul*. Adapun aspek yang dinilai mencakup : (1) Penggunaan *e-modul* pembelajaran matematika mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi. (2) penggunaan *e-modul* pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, (3) *e-modul* pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, (4) kegiatan belajar pada *e-modul* dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar, (5) materi dalam *e-modul* pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan.

c. Angket Praktikalitas

Angket uji praktikalitas yang diberikan kepada pendidik dan peserta didik untuk memberikan data kepraktisan produk dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan angket uji kepraktisan. Berikut indikator yang akan dinilai:

- 1) Indikator yang akan dinilai oleh pendidik
 - a) Penyajian. Adapun yang dinilai mencakup : (1) menggunakan bahasa yang baik dan benar, (2) kemudahan bahasa dan ilustrasi

yang digunakan dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual, (3) mudah memahami materi pembelajaran, (4) kesesuaian materi dengan soal yang diberikan.

- b) Keterkaitan. Adapun yang dinilai mencakup: (1) tampilan *e-modul* dapat di *flip* layaknya buku membalik halaman, (2) berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan, (3) ketertarikan terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual, (4) pengadaan video mempermudah peserta didik memahami contoh soal yang terdapat dalam *e-modul*.
- c) Manfaat. Adapun yang dinilai mencakup : (1) dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, (2) *e-modul* dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja, (3) *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual mudah untuk dioperasikan menggunakan laptop/*android*, (4) kegiatan belajar pada *e-modul* dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar, (5) materi dalam *e-modul* bermanfaat untuk menambah wawasan.

2) Indikator yang akan dinilai oleh peserta didik

- a) Media. Adapun yang dinilai mencakup: (1) kemudahan dalam penggunaan, (2) kejelasan petunjuk penggunaan *e-modul*, (3) kejelasan uraian materi, (4) kesesuaian bahasa dan tingkat

pemahaman peserta didik, (5) ketepatan pemilihan *background* dan teks, (6) kemampuan interaktif *e-modul*, (7) berbeda dengan bahan ajar sebelumnya.

- b) Pembelajaran. Adapun yang dinilai mencakup: (1) kemampuan untuk belajar mandiri, (2) peningkatan pengetahuan dan wawasan, (3) membantu memahami konsep/materi, (4) menciptakan rasa senang bagi peserta didik.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data lain dikumpulkan. Dari hasil penelitian ini data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan 2 teknik analisis statistik, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil review dari ahli matematika, ahli desain media pembelajaran, guru 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 validasi

Teknik analisis data validasi 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 (√) pada skala likert 1-4.

Tabel 3.1 Skala Likert³⁸

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 ditentukan validasinya dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\text{skor tertinggi} \times \text{banyaknya pernyataan}} \times 100\%$$

Untuk menginterpretasi nilai validitas, maka digunakan pengklasifikasian validitas seperti yang ditunjukkan pada Tabel kriteria validitas berikut:

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Cetakan ke-11 (Jl. Gegerkalong Hilir No.84 Bandung: Alfabeta,cv, 2015).

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Uji Validitas Ahli³⁹

Interval	Kriteria Kelayakan	Keterangan
81% - 100%	Sangat valid	Tidak revisi
61% - 80%	Valid	Tidak revisi
41% - 60 %	Cukup valid	Revisi sebagian
21% - 40%	Kurang valid	Revisi ulang & pengkajian ulang materi
0% - 20%	Tidak valid	Revisi total

Reliabilitas berhubungan dengan ketetapan hasil pengukuran. Maksudnya suatu instrumen yang *reliable* akan menunjukkan hasil pengukuran yang sama walaupun digunakan dalam waktu yang berbeda.

b. Teknik analisis data praktikalitas

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari hasil tabulasi oleh pendidik yang kemudian dicari persentasinya dengan rumus:⁴⁰

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

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori praktikalitas instrument *e-modul* pembelajaran berikut:

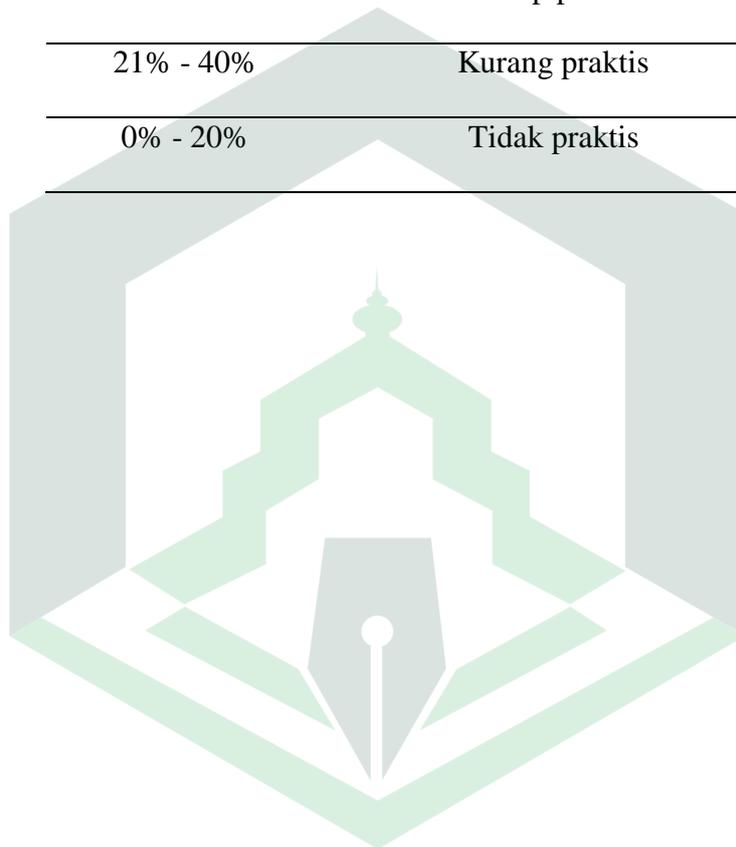
IAIN PALOPO

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, Cetakan ke-XV (Bandung: Alfabeta,cv, 2019).

⁴⁰ Doni Tri Putra yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19 Number 1, no. Media Pembelajaran Interaktif, Praktikalitas, Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik (2019): 79, <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.

Table 3.3 Kategori Uji Praktikalitas *E-modul* Matematika.⁴¹

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



IAIN PALOPO

⁴¹ Doni Tri Putra yanto.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru 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, Kecamatan Malangke, Kabupaten 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, sehingga dalam proses keberadaannya mengalami kemajuan dan perkembangan seperti sarana dan prasarannya 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.

MTs As'Adiyah No. 31 Belawa Baru Desa Pattimang, Kecamatan Malangke, Kabupaten Luwu Utara. Luas lokasi MTs As'adiyah Belawa Baru kurang lebih 10.000M². 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 alumni yang mampu mengintegrasikan 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

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 subyek 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 No. 31 Belawa Baru Tahun 2021

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

Sumber : Dokumen Tata Usaha Mts No. 31 As'Adiyah Belawa Baru⁴²

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.

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual pada materi himpunan yang diterapkan di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru khususnya kelas VII yang telah diuji validitas oleh dua validator yang kompeten dan uji praktikalitas oleh pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VII. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini berupa *e-modul* matematika yang telah disusun kurang lebih 1 bulan.

⁴² Justang, Tata Usaha, *MTs As'Adiyah Belawa Baru*, 2021.

2. Hasil Pengembangan *E-modul*

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs AS'adiyah No. 31 Belawa Baru. Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari penilaian validator *e-modul* yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan.

Dalam proses penelitiannya peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Berikut dipaparkan uraian dari setiap tahapan dalam penelitian ini

a) Hasil Analisis (*analyze*)

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

1) Hasil Analisis kebutuhan

Berdasarkan permasalahan pada tahap analisis, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika peserta didik belum didukung sumber belajar yang dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri dalam mengkaji materi yang telah diterima dalam proses pembelajaran, dan juga kurangnya minat peserta didik dalam memahami materi dikarenakan media yang digunakan oleh pendidik kurang menarik terutama pada saat proses pembelajaran daring. Berdasarkan analisis tersebut dapat dikatakan bahwa yang dibutuhkan peserta didik dalam proses pembelajaran ialah sumber belajar yang menarik dan efektif

untuk digunakan dalam proses pembelajaran baik disekolah maupun diluar sekolah.

2) Hasil Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru Khususnya kelas VII. Peneliti menganalisis kompetensi dasar dan indikator pencapaian melalui pengembangan *e-modul*. Hasil analisis di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru yakni sudah menggunakan kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti mengembangkan produk berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual dikarenakan penggunaan *e-modul* yang dikembangkan secara khusus pada lokasi penelitian belum pernah digunakan selain itu penggunaan buku paket kurang efektif dan terkesan membosankan.

b) Hasil Perancangan (*design*)

Setelah tahap analisis maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan (*design*). Peneliti merancang bahan ajar dari hasil analisis. Berikut diuraikan beberapa hal yang dilakukan peneliti pada tahap ini:

- 1) Penyusunan kerangka *e-modul*
 - a) *Cover*, meliputi judul *e-modul*, nama mata pelajaran, topik/materi, kelas, dan nama penulis
 - b) Kata pengantar, memuat informasi pada *e-modul* dalam proses pembelajaran
 - c) Daftar isi, memuat kerangka *e-modul*

- d) Glosarium, memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing dalam *e-modul* dan disusun menurut abjad
- e) Pendahuluan, memuat KD dan IPK, deskripsi, waktu, prasyarat, dan petunjuk penggunaan
- f) Kegiatan pembelajaran, memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif, dan penilaian diri
- g) Kunci jawaban
- h) Daftar pustaka

2) Perancangan isi materi

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

3) Penyusunan Instrumen

Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi dan lembar angket praktikalitas. Lembar validasi diberikan kepada dua validator yang kompeten untuk menguji kevalidan *e-modul* yang dikembangkan. Sedangkan lembar angket praktikalitas akan diberikan kepada salah satu pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VII di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru setelah *e-modul* pembelajaran matematika dinyatakan valid

c) Hasil Pengembangan (*Development*)

Kemudian pada tahap *development* yang merupakan tahap utama dalam membuat atau menyusun *e-modul* menjadi satu kesatuan yang utuh.

1) Hasil akhir draft *e-modul*

Pada tahap ini dihasilkan draft *e-modul* yaitu penggabungan semua desain hasil dari tahap perancangan, draft *e-modul* yang sesuai dengan data yang diperoleh berdasarkan hasil analisis pembelajaran. *E-modul* ini disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran matematika agar dapat digunakan secara mandiri bagi peserta didik, rancangannya dapat dilihat sebagai berikut:

- a) *Cover*, meliputi judul *e-modul*, nama mata pelajaran, topik/materi, kelas, logo sekolah, dan nama penulis.

Pada pembuatan *cover/sampul* pada *e-modul* digunakan bantuan aplikasi canva yang dimana untuk proses pembuatan *cover* yaitu penulis menentukan desain template terbaik, kemudian peneliti mengunggah gambar yang menjadi *background* dari *cover*, dan juga mengunggah logo kampus dan logo sekolah tempat yang menjadi lokasi penelitian, selanjutnya peneliti memperbaiki posisi gambar, menambahkan filter, dan mengedit teks, tahap terakhir yaitu menyimpan hasil desain dan menggabungkan ke *microsoft word* dengan isi/materi dari *e-modul*



Gambar 4.1 Sampul Awal

b) Kata pengantar

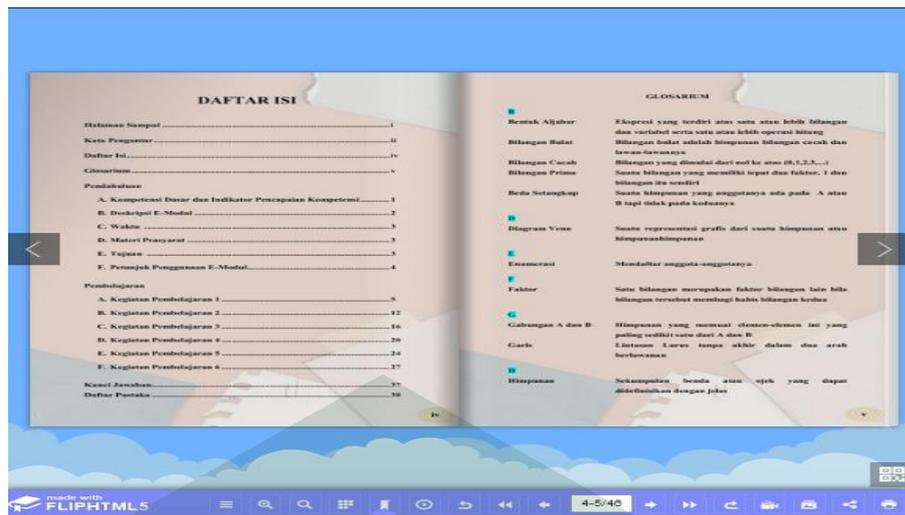
Pada pembuatan desain bagian kata pengantar peneliti mengunggah gambar sebagai *background* pada *microsoft word*, kemudian mengatur ukuran gambar agar full pada kertas halaman. Setelah itu peneliti memasukkan beberapa paragraf kata sebagai kata pengantar dari penulis



Gambar 4.2 Kata Pengantar

c) Daftar Isi dan Glosarium

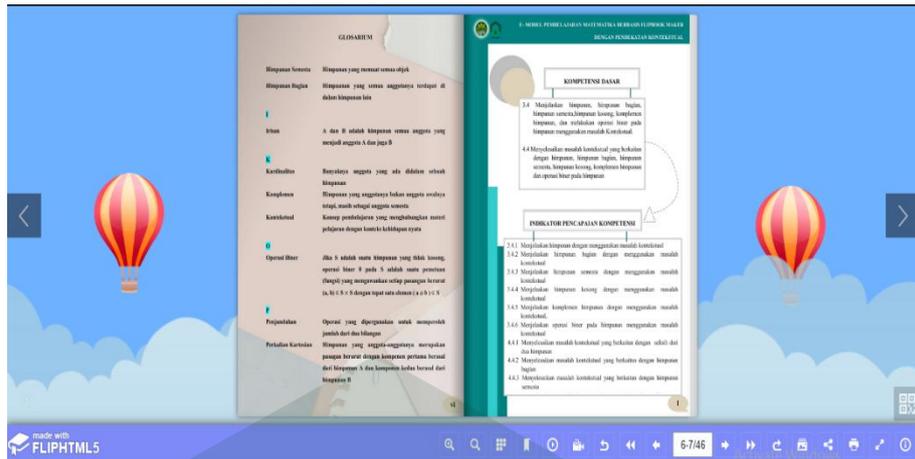
Pada pembuatan desain daftar isi dan glosarium sama dengan sebelumnya peneliti mengunggah gambar sebagai *background* pada *microsoft word*, kemudian mengatur ukuran gambar agar full pada kertas halaman. Pada bagian daftar isi peneliti memasukkan kata yang sesuai dengan beberapa judul yang berada pada *e-modul* disertai dengan nomor halaman, sedangkan untuk bagian glosarium berisikan daftar alfabetis istilah dalam *e-modul* yang dilengkapi dengan definisi untuk istilah-istilah tersebut.



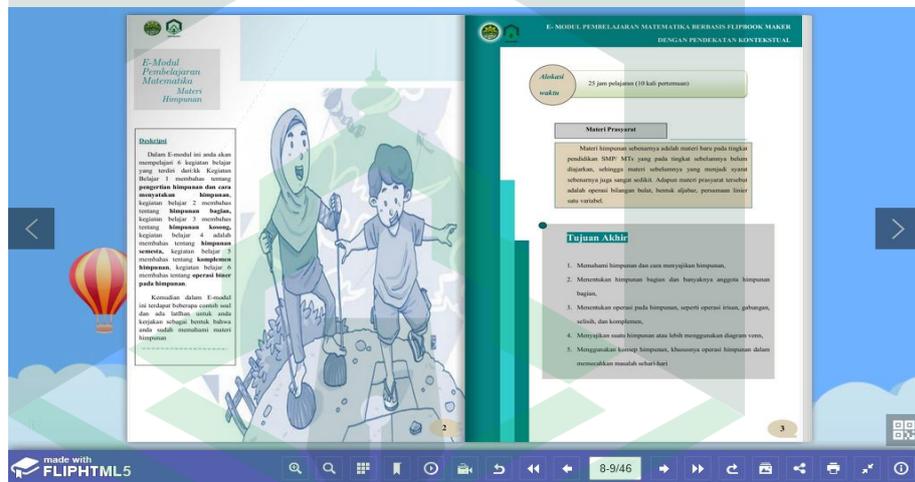
Gambar 4.3 Daftar Isi dan Glosarium

d) Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan terdiri dari, KD dan IPK, deskripsi, waktu, materi prasyarat, dan petunjuk penggunaan. KD dan IPK yang tercantum merupakan hasil analisis peneliti di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, yang dimana tampilannya didesain dengan menggunakan beberapa bentuk yang tersedia di *microsoft word*. Deskripsi merupakan penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi *e-modul*, yang dimana dalam pembuatannya dimasukkan gambar yang menjadi background agar lebih menarik, kemudian gunakan beberapa bentuk yang tersedia di *microsoft word* sebagai bingkai dari tulisan. Sedangkan waktu, materi prasyarat, dan petunjuk penggunaan dibuat dengan menjadikan beberapa bentuk yang tersedia di *microsoft word* sebagai bingkai dari tulisan agar lebih menarik.



Gambar 4.4 KD dan IPK

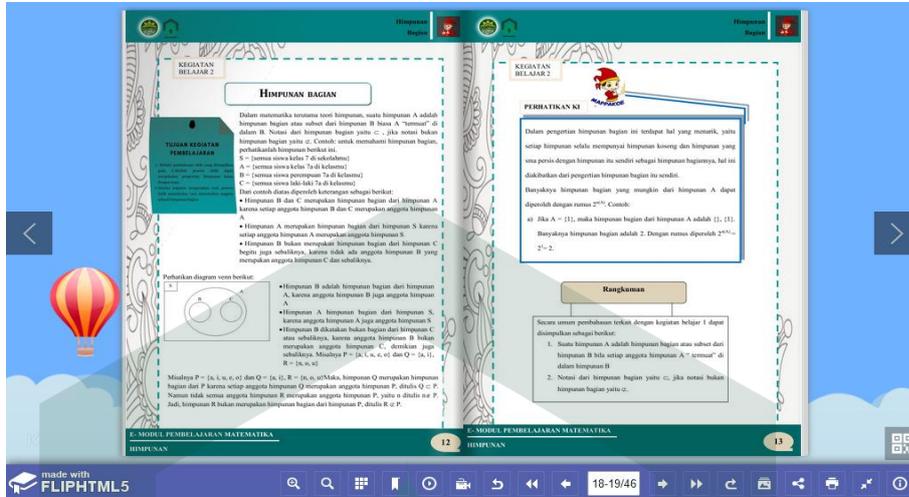


Gambar 4.5 Deskripsi, Alokasi Waktu, Materi Prasyarat, Tujuan Akhir

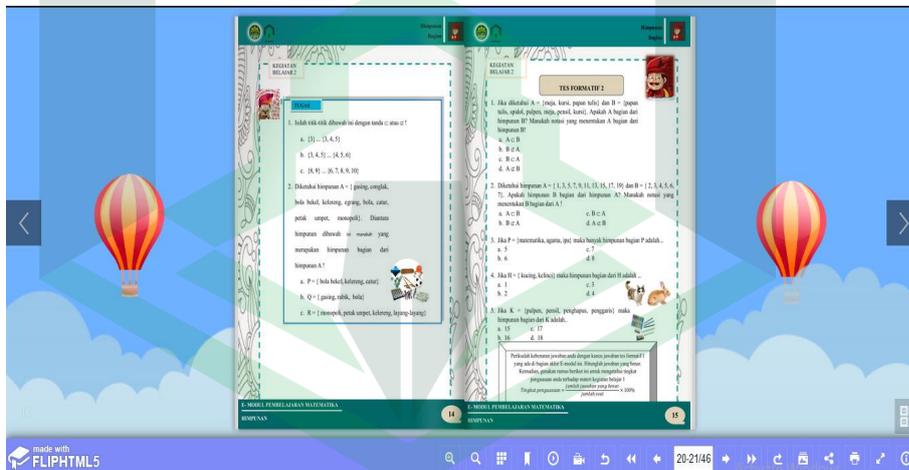
e) Kegiatan pembelajaran

Pada kegiatan pembelajaran terdiri dari tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman tugas, tes formatif dan juga video pembelajaran. Pada pembuatan awalnya desain background setiap halaman dengan mengunggah gambar seperti yang dipilih oleh peneliti, kemudian sesuaikan ukurannya dengan kertas, selanjutnya masukkan objek-objek lainnya seperti beberapa bentuk (*shapes*), gambar-gambar animasi dan juga uraian materi yang disusun dengan

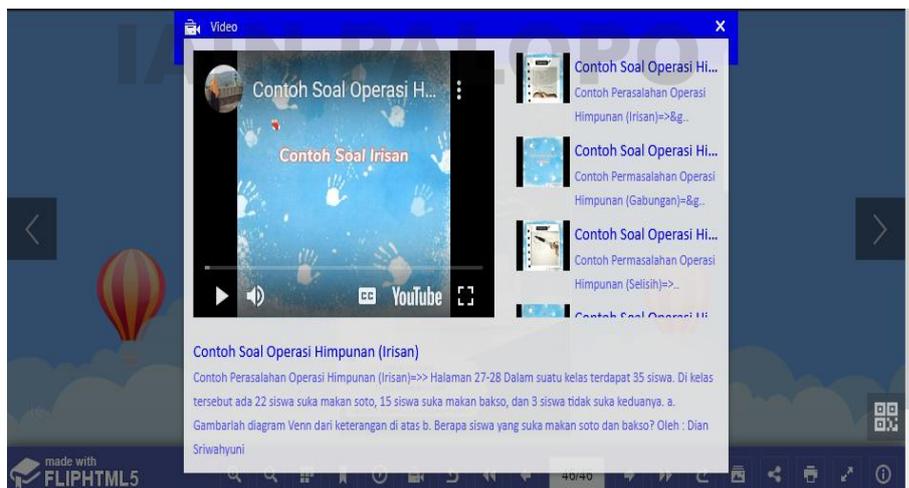
rapi. Sedangkan untuk video pembelajarannya dimasukkan ketika file telah *diconvert* pada *flipbook HTML5* yaitu dengan mencantumkan Video ID.



Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran, Isi Materi, Rangkuman



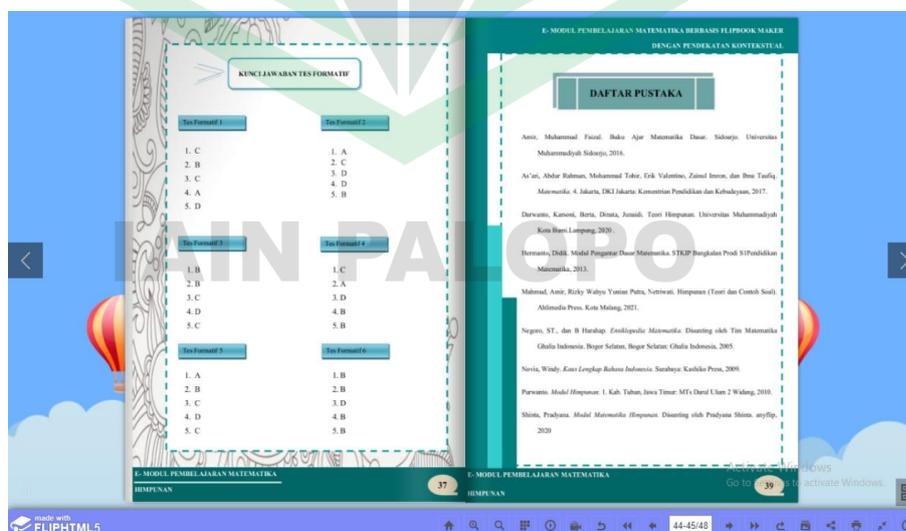
Gambar 4.7 Tugas dan Tes Formatif



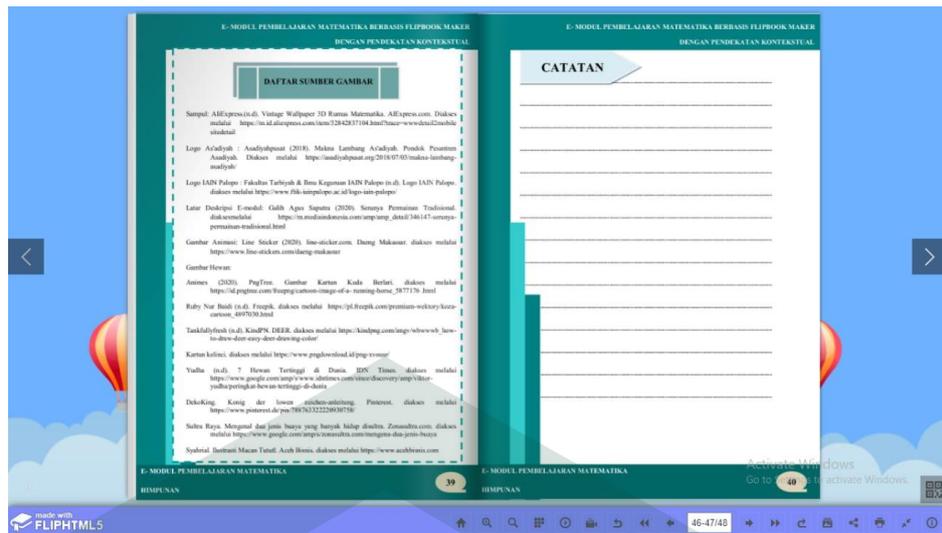
Gambar 4.8 Galeri Video

f) Penutup

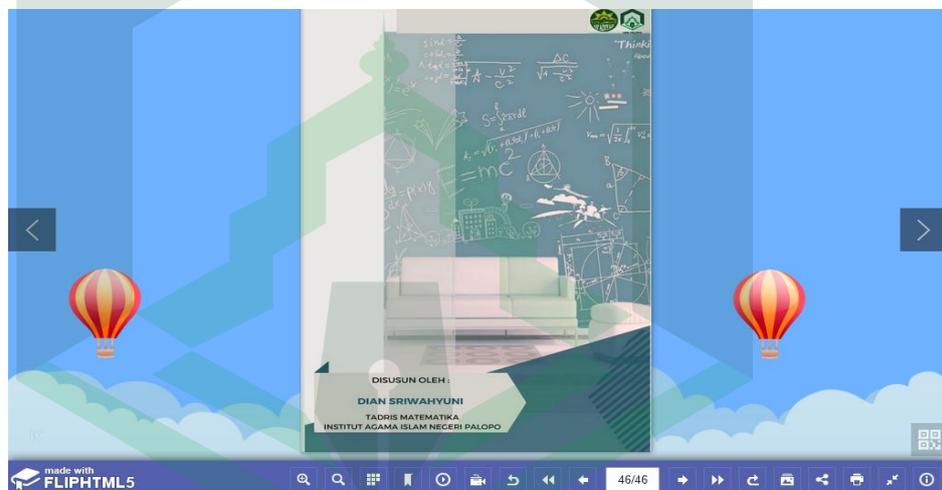
Pada bagian penutup terdapat kunci jawaban, daftar pustaka, daftar sumber gambar, dan juga sampul/cover belakang, yang dimana pada pembuatan bagian kata kunci merupakan bagian berisi jawaban dari tes formatif, sama seperti sebelumnya yaitu dengan mengatur *background* (gambar) dan desain margin (*shape*) kemudian masukkan jawaban dari tes formatif, begitu pula dengan bagian daftar pustaka dan daftar sumber gambar yang dimana daftar pustaka berisikan referensi yang digunakan sebagai acuan pada saat penyusunan *e-modul*, sedangkan daftar sumber gambar merupakan sumber dari beberapa gambar maupun animasi yang cantumkan di *e-modul* agar *e-modul* lebih menarik. Pembuatan bagian sampul belakang *e-modul* dibuat dengan bantuan *canva* juga dengan menggabungkan beberapa gambar dan bentuk serta adanya identitas dari penulis, yang kemudian setelah didesain pada *canva* di masukkan ke word bergabung dengan bagian *e-modul* lainnya.



Gambar 4.9 Kunci Jawaban



Gambar 4.10 Daftar Sumber Gambar



Gambar 4.11 Sampul/Cover Belakang

2) validasi *e-modul*

Sebelum dilakukan uji penggunaan *e-modul* matematika oleh pendidik, *e-modul* matematika yang dikembangkan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dua validator yang kompeten. Yang menjadi validator pada pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika ini yaitu dosen IAIN Palopo antara lain, Hj. Salmilah, S.Kom., M.T. dan Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd. hasil validasi dari kedua validator yang kompeten ini dilakukan agar memperoleh informasi

mengenai kevalidan *e-modul*, kritik serta saran agar *e-modul* matematika yang dikembangkan oleh peneliti menjadi produk yang berkualitas dan hasil dari dua validator ini selanjutnya akan diimplementasikan kepada pendidik mata pelajaran matematika. Adapun hasil uji validasi oleh dua validator tersebut yaitu:

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, identitas validator ahli dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.4 Profil Ahli Desain Media Pembelajaran

Nama Validator	Instansi
Hj. Salmilah, S.Kom., M.T	Dosen IAIN Palopo

Hasil validasi ahli desain media pembelajaran terhadap produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek penilaian	Pernyataan	Skor
Tampilan awal	Kemenarikan desain <i>cover</i>	3
	Pemilihan warna pada sampul <i>e-modul</i>	3
	Kejelasan judul <i>e-modul</i>	3
	Penggunaan <i>font</i> yang menarik pada sampul <i>e-modul</i>	2
Tampilan desain isi	Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang (<i>background</i>) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas	3
	Memiliki daya tarik pada desain isi <i>e-modul</i> yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)	3

Konsistensi pada <i>e-modul</i>	Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten	3
	Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten	2
Kegrafikan pada <i>e-modul</i>	Penggunaan warna pada <i>e-modul</i> sudah tepat dan tidak berlebihan	3
	Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas	2
	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas	2
	Narasi audio jelas dapat didengar serta dipahami	3
	Tampilan video jelas dan dapat diakses dengan mudah	3
Kemudahan penggunaan <i>e-modul</i>	<i>E-modul</i> pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian <i>e-modul</i>	3
	<i>E-modul</i> mudah dioperasikan menggunakan PC/Laptop atau <i>android</i>	3
	Kemudahan pencarian halaman <i>e-modul</i>	3
	<i>E-modul</i> dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja	3
	Manfaat <i>e-modul</i>	Penggunaan <i>e-modul</i> mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar
Adanya layar <i>e-modul</i> yang serasa hidup dan tombol interaktif membuat peserta didik lebih tertarik		3
Penggunaan <i>e-modul</i> mampu meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran		3
Total skor		56
Rata-rata skor	2,8	
Persentase skor	70%	
Kategori	Valid	

Sumber: Data Primer yang diolah dari lembar validasi ahli media

Berdasarkan hasil validasi diatas, diketahui bahwa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan memperoleh presentasi sebesar 70% dengan kategori valid. Adapun komentar/saran dari validator terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual 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 materi dengan jumlah yang cukup banyak, sebaiknya dibuat dalam format per tatap muka agar file yang di share lebih ringan dan mudah diakses 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 *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual terdiri dari satu ahli desain materi/isi pembelajaran. Adapun kriteria ahli desain materi/isi pembelajaran dengan kriteria minimal S1 pendidikan/non pendidikan matematika, bukan merupakan dosen pembimbing skripsi penulis, identitas validator ahli materi/isi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Profil Validator Ahli Materi/Isi

Nama Validator	Instansi
Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd.	Dosen IAIN Palopo

Hasil validasi ahli materi/isi pembelajaran terhadap produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi/Isi

Aspek penilaian	Pernyataan	Skor
Format <i>e-modul</i>	Jenis dan ukuran huruf	3
	Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3
	Kejelasan pembagian materi	4
Kelayakan isi <i>e-modul</i>	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan K13	4
	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mudah dipahami	3
	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dalam <i>e-modul</i> pembelajaran dengan kebutuhan belajar peserta didik	4
	Keterbacaan tulisan	3
Kebahasaan <i>e-modul</i>	Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	3
	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana	3
	Menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami siswa	4
	Kualitas soal-soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan	3
Penyajian <i>e-modul</i>	Kesesuaian tugas dan materi pada setiap kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i>	4
	Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna	4
	Pengadaan video dapat memberikan kesempatan	4

	pada siswa dalam belajar secara mandiri	3
	Keseimbangan antara teks dan ilustrasi yang terdapat dalam <i>e-modul</i>	
Manfaat <i>e-modul</i>	Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi	4
	Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa	4
	<i>E-modul</i> pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja	3
	Kegiatan belajar pada <i>e-modul</i> dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar	3
	Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan	4
Total skor		74
Rata-rata skor		3,5
Persentase skor		88%
Kategori		Sangat valid

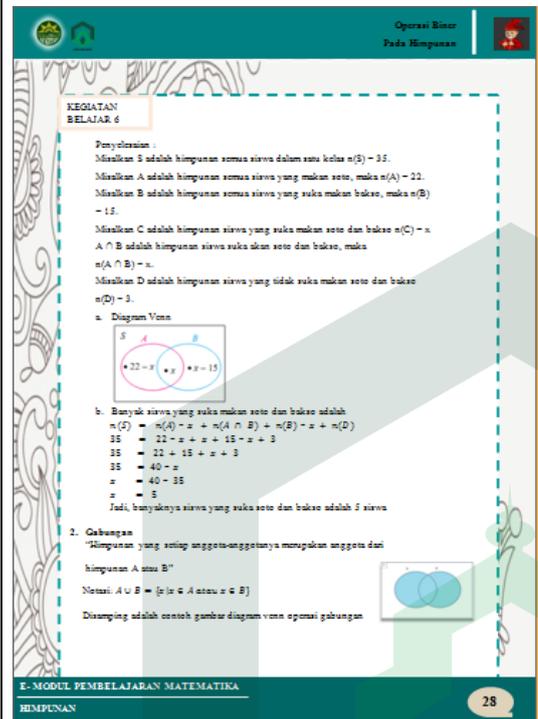
Sumber: Data Primer yang diolah dari lembar validasi ahli materi/isi

Berdasarkan data hasil validasi oleh validator ahli materi isi diperoleh persentase 88% dengan kategori sangat valid. Adapun kesimpulan dan komentar/saran dari validator terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yaitu sebagai berikut:

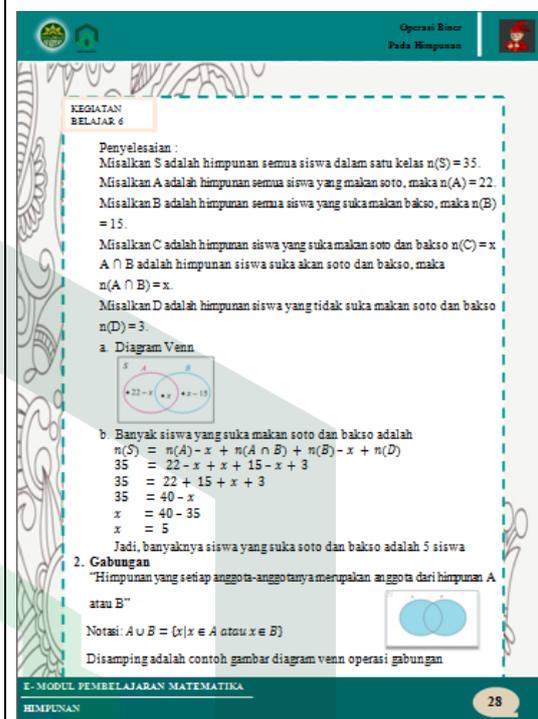
Tabel 4.9 Kesimpulan Dan Komentar/Saran Validator Ahli Materi/Isi

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 4.12 Sebelum Revisi
Sebelum revisi menggunakan ukuran font 12



Gambar 4.13 Setelah Revisi
Setelah revisi menggunakan ukuran font 14

Dari penilaian kedua validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase sebesar 70% dan 88% dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan produk yaitu 79% berdasarkan tabel kriteria penilaian uji validitas *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan dikategorikan valid. Setelah dilakukan validasi selanjutnya akan dilakukan uji coba terbatas kepada satu pendidik mata pelajaran matematika

untuk melihat kepraktisan dari *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan

c) Hasil Implementasi (*Implementation*)

Setelah *e-modul* pembelajaran matematika dinyatakan valid melalui uji validitas. Selanjutnya *e-modul* pembelajaran matematika yang telah dinyatakan valid akan dilihat kepraktisannya melalui uji coba. Dalam penelitian kali ini uji coba dilakukan dengan uji coba terbatas oleh salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VII MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru dan respon peserta didik kelas VII MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru. Pelaksanaan uji coba *e-modul* di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru dengan subjek peserta didik kelas VII A yang berjumlah 31 peserta didik, namun karena penelitian ini adalah uji coba terbatas maka peneliti hanya menguji cobakan *e-modul* kepada 10 orang peserta didik untuk dijadikan sampel. Identitas praktisi dalam hal ini pendidik maka pelajaran matematika di MTs As;adiyah No. 31 Belawa Baru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Profil Praktisi Dalam Hal Ini Pendidik Mata Pelajaran Matematika

Nama Praktisi	Instansi
Devita Oktaviana, S.Pd.	Pendidik Mata Pelajaran Matematika MTs As'adiyah no.31 Belawa Baru

Hasil praktikalitas produk pengembangan yang diajukan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1) Praktikalitas dari Pendidik Mata Pelajaran Matematika

Tabel 4.11 Hasil Praktikalitas

Aspek yang dinilai	Pernyataan	Skor
Penyajian	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
	Kemudahan bahasa dan ilustrasi yang digunakan dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika berbasis <i>flipbook maker</i> dengan pendekatan kontekstual	4
	Mudah memahami materi pembelajaran	4
	Kesesuaian materi dengan soal yang diberikan	4
Ketertarikan	Tampilan <i>e-modul</i> dapat di <i>flip</i> layaknya buku membalik halaman	4
	Berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan	4
	Ketertarikan terhadap <i>e-modul</i> pembelajaran matematika berbasis <i>flipbook maker</i> dengan pendekatan kontekstual	4
	Pengadaan video mempermudah peserta didik memahami contoh soal yang terdapat dalam <i>e-modul</i>	4
Manfaat	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik	3
	<i>E-modul</i> dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja	4
	<i>E-modul</i> pembelajaran matematika berbasis <i>flipbook maker</i> mudah untuk dioperasikan menggunakan laptop/ <i>android</i>	4
	Kegiatan belajar pada <i>e-modul</i> dapat	3

meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar	4
Materi dalam <i>e-modul</i> bermanfaat untuk menambah wawasan	
Total skor	50
Rata-rata skor	3,8
Persentase skor	96%
Kategori	Sangat Praktis

Sumber: Data Primer yang diolah dari angket praktikalitas

Berdasarkan data hasil praktikalitas oleh praktisi dalam hal ini pendidik mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual materi himpunan diperoleh persentase sebesar 96% dengan kategori sangat praktis. Adapun revisi dan saran dari praktisi dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Revisi dan Saran Praktisi

Revisi dan saran
Dengan adanya <i>e-modul</i> pembelajran matematika berbasis <i>flipbook maker</i> dengan pendekatan kontestual pada materi himpunan ini dapat memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri karena disertai dengan video pembahasan soal, semoga dapat terus dikembangkan dan dapat dibuat juga untuk materi-materi lainnya

2) Respon peserta didik

Tabel 4.13. Nilai Respon Peserta Didik

No.	Aspek Penilaian	Total skor
1	Media	37,33
2	Pembelajaran	37,25
3	Manfaat	38,5
Total skor		113,08
Persentase Skor		94%
Kriteria		Sangat praktis

Sumber : Data primer yang diolah dari angket respon peserta didik

Berdasarkan data hasil respon peserta didik di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual materi himpunan diperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat praktis.

e) Hasil 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 diakhir pengembangan setelah dilakukan 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 salah satu pendidik mata pelajaran matematika serta respon peserta didik, sehingga *e-modul* ini dapat digunakan dengan revisi kecil.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Sumber belajar mata pelajaran matematika dalam penelitian pengembangan ini berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual dengan sasaran pengguna yaitu siswa kelas VII MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru. Pada pengembangan kali ini peneliti menggunakan aplikasi berbasis web yaitu *flipbook maker* versi html 5, dan juga materi pada *e-modul* menggunakan pendekatan kontekstual yang dimana contoh soal dan latihannya diintegrasikan dengan kehidupan sehari-hari. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana validitas dan praktikalitas pada *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual. Selanjutnya model ADDIE dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian pengembangan ini, meliputi analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

E-modul pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual ini berisikan materi himpunan dibuat dengan menggunakan *microsoft word* kemudian diubah dalam bentuk pdf dan selanjutnya *diconvert* ke *flipbook maker* versi HTML5.

1. Hasil validasi dari validator pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual pada di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru memenuhi kriteria valid dan tidak perlu revisi

Untuk mengetahui *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* tersebut valid, dilakukan uji validitas dalam hal ini adalah *expert reviews*.

Validasi yang dilakukan oleh pakar berfokus pada dua karakteristik utama yaitu

materi/isi *e-modul* pembelajaran matematika, dan desain media *e-modul* pembelajaran matematika. Validasi ini dilakukan untuk menilai rancangan produk yang telah dikembangkan. Setelah *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* divalidasi, kemudian dilakukan analisis data kuantitatif yaitu jumlah skor validasi dan data kualitatif yaitu komentar dan saran dari para ahli. Dari hasil validasi oleh ahli desain media pembelajaran mendapatkan skor 70% yang berarti valid, ahli materi/isi mendapatkan skor 88% yang berarti sangat valid.

Dari penilaian kedua validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase sebesar 70% dan 88% dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan produk yaitu 79% berdasarkan tabel kriteria penilaian uji validitas *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan dikategorikan valid.

2. Hasil Praktikalitas dari Praktisi Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbasis *Flipbook maker* dengan Pendekatan Konstektual Pada di MTS As'adiyah No.31 Belawa Baru Memenuhi Kriteria Valid dan Tidak Perlu Revisi

Setelah uji validitas dilakukan dan hasilnya menjelaskan bahwa produk yang dikembangkan yaitu *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual dinyatakan valid, maka produk tersebut dapat di implementasikan dan di uji praktikalitasnya. Hasil praktikalitas diperoleh dengan memberikan angket praktikalitas kepada satu praktisi dalam hal ini pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VII MTs As'adiyah

No. 31 Belawa Baru dalam hal ini di ambil sampel 10 orang peserta didik. Setelah *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* di nilai praktikalitasnya, kemudian dilakukan analisis data kuantitatif yaitu jumlah skor praktikalitas dan data kualitatif yaitu komentar dan saran dari praktisi. Dari hasil praktikalitas oleh praktisi dalam hal ini ibu Devita Oktaviana, S.Pd. Pendidik mata pelajaran matematika mendapatkan skor 96% yang berada di kategori sangat praktis dan rata rata persentase dari respon peserta didik yaitu 94%, yang mana artinya produk pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

Adapun keterbatasan penelitian ini yaitu peneliti hanya melakukan uji coba terbatas, hal ini dikarenakan kondisi dan situasi yang tidak memungkinkan, olehnya peneliti melakukan uji coba pada salah satu pendidik mata pelajaran matematika dan 10 peserta didik kelas VII di MTs As'adiyah No.31 Belawa Baru sebagai sampel

3. Kelebihan dan Kekurangan Produk

a. Kelebihan

E-modul pembelajaran matematika ini dikembangkan dengan berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual memiliki kelebihan yaitu sebagai berikut:

- 1) *E-modul* pembelajaran matematika ini dapat mendorong peserta didik merasa senang karena *e-modul* dikombinasikan dengan aplikasi berbasis web yang interaktif.

- 2) *E-modul* pembelajaran matematika dapat memudahkan siswa belajar secara individu di luar pembelajaran di sekolah.
- 3) *E-modul* pembelajaran matematika membuat pembelajaran siswa semakin menyenangkan.
- 4) *E-modul* pembelajaran matematika membantu siswa memahami materi himpunan.

b. Kekurangan

E-modul pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual memiliki kekurangan yaitu sebagai berikut:

- 1) *E-modul* pembelajaran matematika ini memerlukan bantuan laptop ataupun *handphone* berbasis *android* untuk di akses.
- 2) Selain memerlukan bantuan laptop atau *handphone* berbasis *android*, *e-modul* pembelajaran ini juga memerlukan internet karena media yang digunakan yaitu aplikasi berbasis web (*flipbook maker html 5*).
- 3) *E-modul* pembelajaran matematika ini hanya memuat materi himpunan.

BAB V

PENUTUP

A. *Simpulan*

Berdasarkan proses pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual pada mata pelajaran Matematika (himpunan) dapat diakses dengan menggunakan tautan link : <https://bit.ly/E-ModulPembelajaraMatematikaMateriHimpunan>, produk yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru, sehingga dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil penilaian pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual ini memiliki tingkat validasi sebesar 70% dari penilaian ahli media tingkat kualifikasi dinyatakan valid, sebesar 88% dari penilaian ahli materi/isi pembelajaran tingkat kualifikasi dinyatakan sangat valid, setelah di rata-ratakan memperoleh persentase dengan kriteria penilaian tabel skala likert 61%-80% yang berarti berada pada kualifikasi valid, Maka akan dinyatakan valid.
2. Hasil penilaian pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual ini memiliki tingkat praktikalitas sebesar 96% dari praktisi dalam hal ini pendidik mata pelajaran matematika di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru dan 94% persentase nilai respon peserta didik, maka rata rata persentasenya ialah

95%, tingkat kualifikasi dinyatakan sangat praktis, maka *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran disekolah maupun diluar sekolah.

B. Implikasi

Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual ini dapat diimplikasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut:

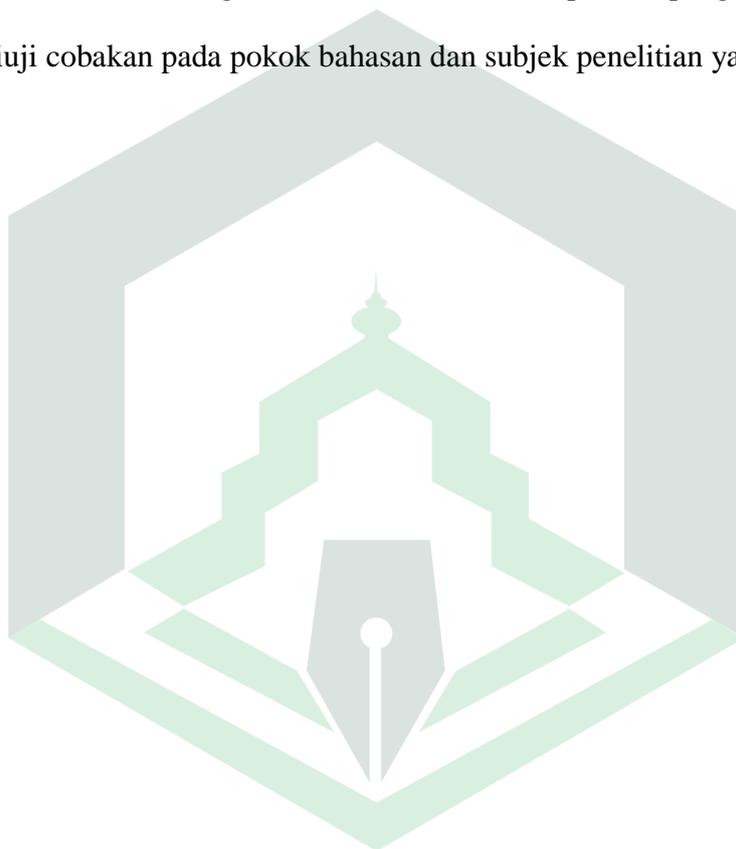
1. Salah satu bahan ajar pendukung untuk mata pelajaran matematika khususnya materi himpunan di SMP/MTs kelas VII
2. Salah satu bahan ajar yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang membantu peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan menyelesaikan masalah bersifat kontekstual
3. Salah satu bahan ajar yang mendukung tercapainya pembelajaran secara mandiri bagi peserta didik.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. *E-modul* pembelajaran ini disusun sesuai karakteristik peserta didik, sehingga diharapkan peserta didik dapat menggunakannya secara mandiri. Peserta didik diharapkan membaca buku-buku atau sumber belajar terkait lainnya, sehingga dapat menambah pengetahuan tentang materi yang dipelajari.

2. Adapun keterbatasan penelitian ini yaitu peneliti hanya melakukan uji coba terbatas, hal ini dikarenakan kondisi dan situasi yang tidak memungkinkan dan hanya mengambil sampel pokok bahasan tertentu, serta subjek penelitian juga terbatas yaitu hanya berjumlah 10 Orang peserta didik. Dengan demikian, disarankan produk pengembangan dapat diuji cobakan pada pokok bahasan dan subjek penelitian yang lebih luas.



IAIN PALOPO

DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. *Matematika*. 4. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Al Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung : Diponegoro: Depertemen Agama, 2015.
- Amir, Mohammad Faizal dan Bayu Hari Prasajo, *Buku Ajar Matematika Dasar* (Sidoarjo: Umsida Press, 2016).
- Asri, Sri Wulan. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Flipbook maker* dengan Pendekatan Konstektual pada Matematika Bilangan Bulat dan Pecahan Kelas VII MTS 5 LUWU." Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, 2019.
- Danuari. "Pengembangan modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemandirian Belajar Siswa SD/MI." *Jurnal Al-Bidayah*, No.1, Vol. 6 (2014): 39–58.
- Devita Oktaviana. Wawancara Guru Matematika di MTs As'adiyah No. 31 Belawa Baru Melalui Via WhatsApp, 25 Januari 2021.
- Doni Tri Putra yanto. "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik." *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19 Number 1, no. Media Pembelajaran Interaktif, Praktikalitas, Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik (2019): 79. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.
- E, Yulianti, Zulkardi, dan Siroj. "Pengembangan Alat Peraga Menggunakan Rangkaian Listrik Seri- Paralel Untuk Mengajarkan logika di SMK Negeri 2 Palembang." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 2010.
- Haya, Frilisa Dliyaul, "Pengembangan Media Pembelajaran Gasik (Game Fisika Asik) Untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1, 2, no. Learning Media, Gasik Game, Light (2017): 11–14.
- Hermanto, Didik, *Modul Pengantar Dasar Matematika* (Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2013).
- Hidayat, Muhtar S. "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran." *INSANIA*, 2, Vol. 17, no. Pembelajaran, Kontekstual. (2012): 231–47.
- Hidayatulloh, Muhamad Syarif. "Pengembangan E- Modul Matematika Berbasis

Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Pada Materi Bilangan Bulat.” *FPMIPA Universitas PGRI Semarang*, no. *e-modul*, problem based learning, dan hasil belajar. (t.t.): 24–31.

Idrus L. “Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran.” *ADARA : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2, 9, no. Evaluasi, Instrumen, Tehnik, Pembelajaran (Agustus 2019): 920.

Lanang, Tastra, dan Suwatra. “Pengembangan Media Video Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat.” *E-Jurna Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 2014.

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

Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, dan Hamsu Abdu Gani. “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Of Educational Science And Technology*, 2, 3, no. Pendekatan Saintifik, Modul Pembelajaran Biologi, Hasil Belajar (Agustus 2017): 104.

Pornamasari, Evi Intan. “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu *Flipbook maker* Dengan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* Berbasis Teori Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi.” *Jurnal Pendidikan Matematika UPGRIS*, no. Pengembangan, Modul Pembelajaran, *Flipbook maker*, Model Pembelajaran, NHT, Teori vygotsky (t.t.).

Purwanto. *Modul Matematika Himpunan*. Jawa Timur: MTS Darul Ulum 2 Widang, 2010.

Rahmah, Nur. “Hakikat Pendidikan Matematika.” *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Jilid 1, no. 2 Hakikat, Pendidikan, Matematika (2013): 1-10.

Rasiman, dan Noviana Dini Rahmawati. “Pengembangan Media E-comic Berbasis Flibook Maker Dengan Pendekatan Scientific Learning Pada Siswa Kelas VIII SMPN 15 Semarang.” *Universitas PGRI Semarang Press*, 2, 2014, 644–48.

Rosdiana. “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT dan Pengaruhnya Terhadap tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa Pada Sekolah Menengah Di Kota Palopo (Studi Kasus Di 5 Sekolah Menengah Di Kota Palopo).” *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. Media Pembelajaran, ICT, Hasil Ujian Nasional, TIK (Maret 2016): hal. 73-88.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development)*. Cetakan ke-4. Jl. Gegerkalong Hilir No.8 Bandung: Alfabeta,cv, 2019.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-11. Jl. Gegerkalong Hilir No.8 Bandung: Alfabeta,cv, 2015
- Sutanto, Purwadi. "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Pembelajaran." Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Juni 2017.
- Tata Usaha. *MTs As'Adiyah Belawa Baru*, 2019.
- Tegeh, I Made, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan. "Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan Dengan Model ADDIE." *eproceeding.undiksha.ac.id*, no. research and development, ADDIE model (2015): 209.
- Walid, M. Ismail "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Pada Materi Geometri Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Takalar," *repositori. uin alauddin*, 2017
- Wibowo, Dona Dinda Pratiw Edi. "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft *Flipbook maker* Materi Himpunan." *Desimal: Jurnal Matematika*, 2, 1, no. *E-modul*, Kvisoft *Flipbook maker*, Himpunan. (Mei 2018): 147–56.
- Wijayanto, dan Agung Ardhi. "Ncesoft Flip Book Maker Membaca Ebook Lebih nyata Referensi Spesifikasi, Berita Terbaru_New Trik Tips Komuter (Online)." *Tombolesc.com* (blog), 2011. <http://www.tombolesc.com/>.

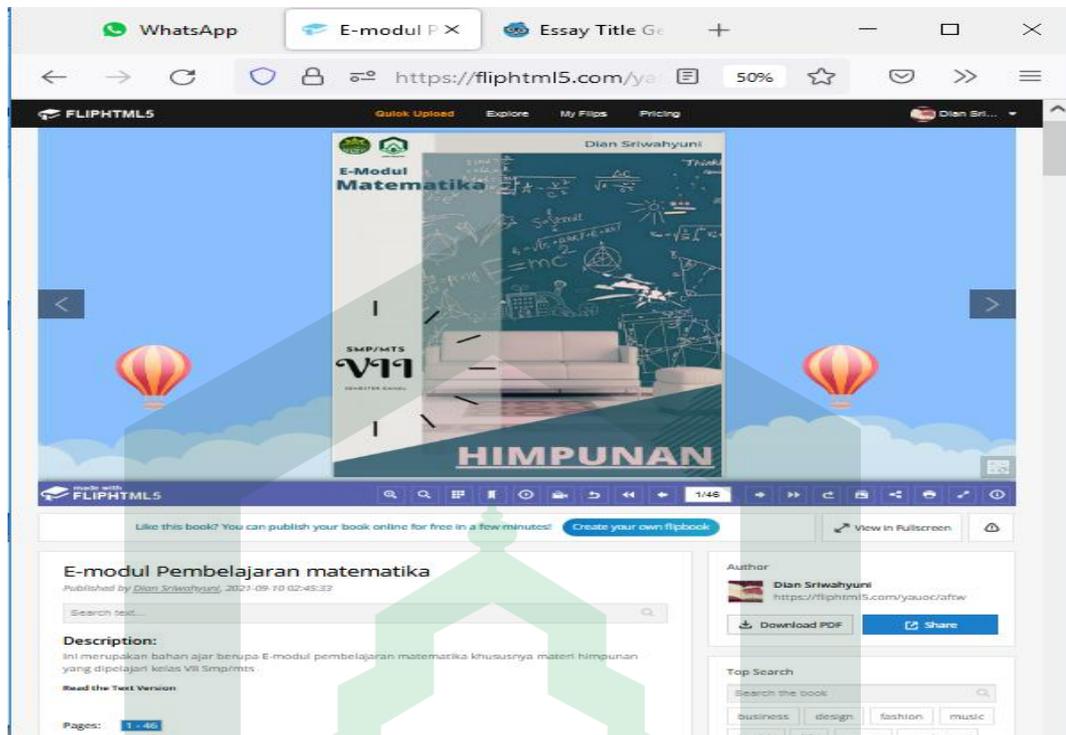


Lampiran - Lampiran

IAIN PALOPO

Lampiran 1. Format Tampilan *E-modul*

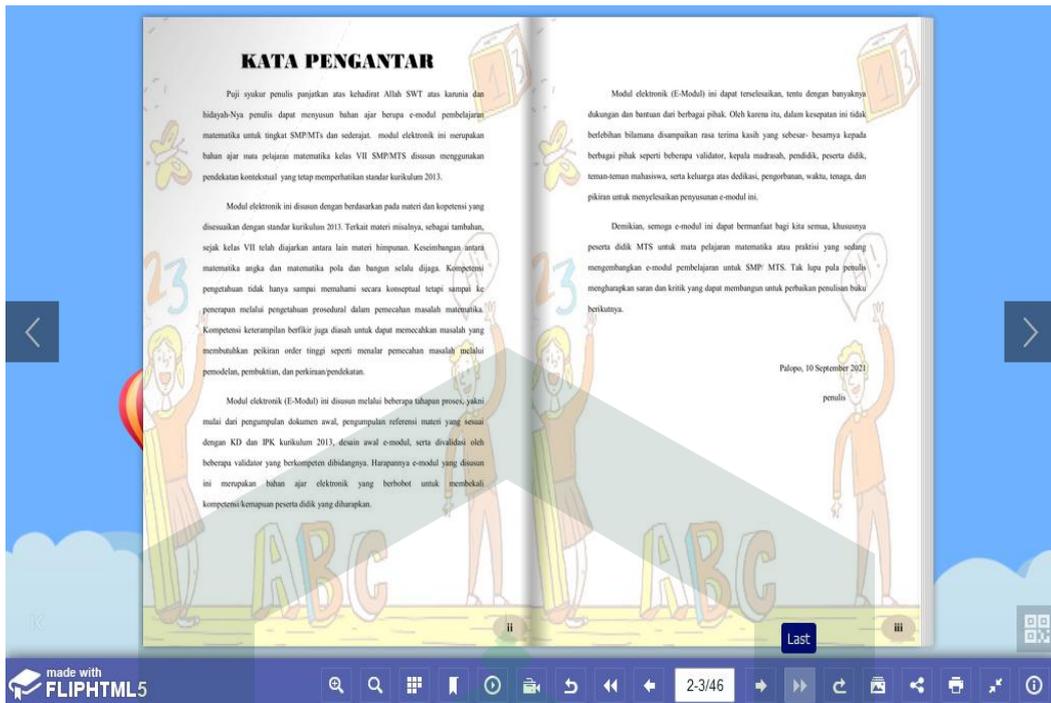
Link produk yang dikembangkan: <https://fliphtml5.com/yauc/rgxo/basic>



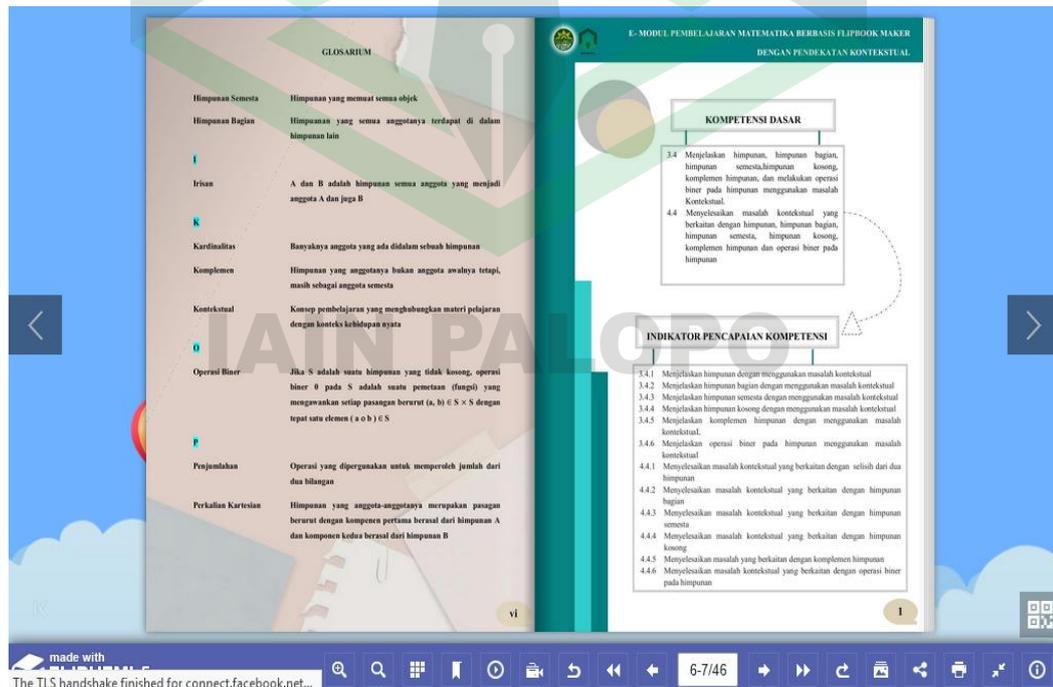
Tampilan Awal Saat Link di Akses



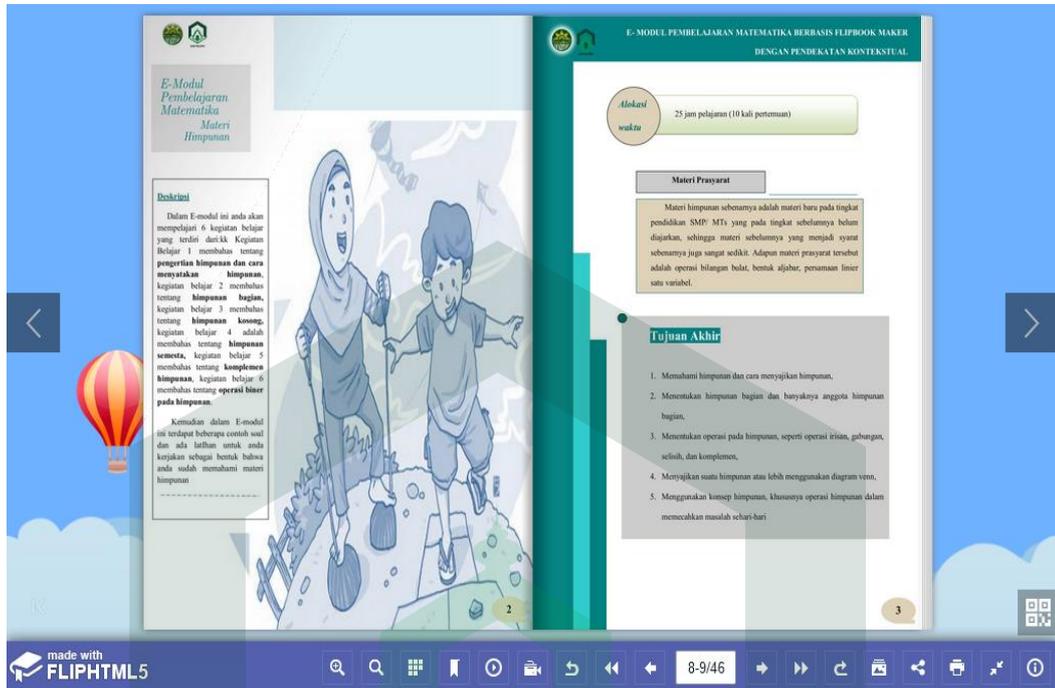
Gambar Sampul Awal



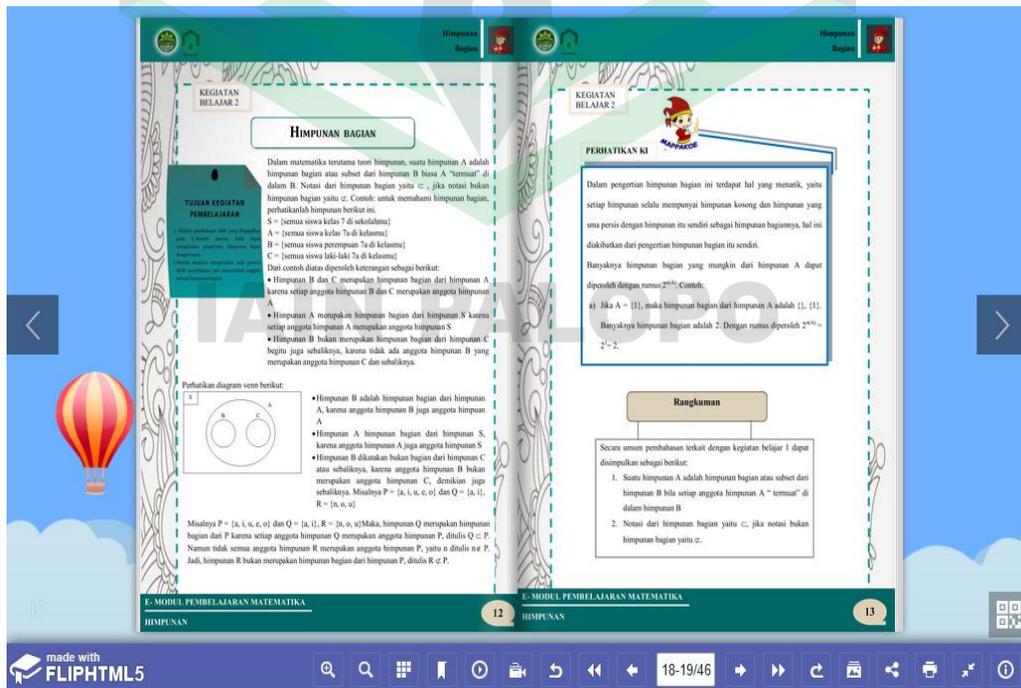
Kata Pengantar



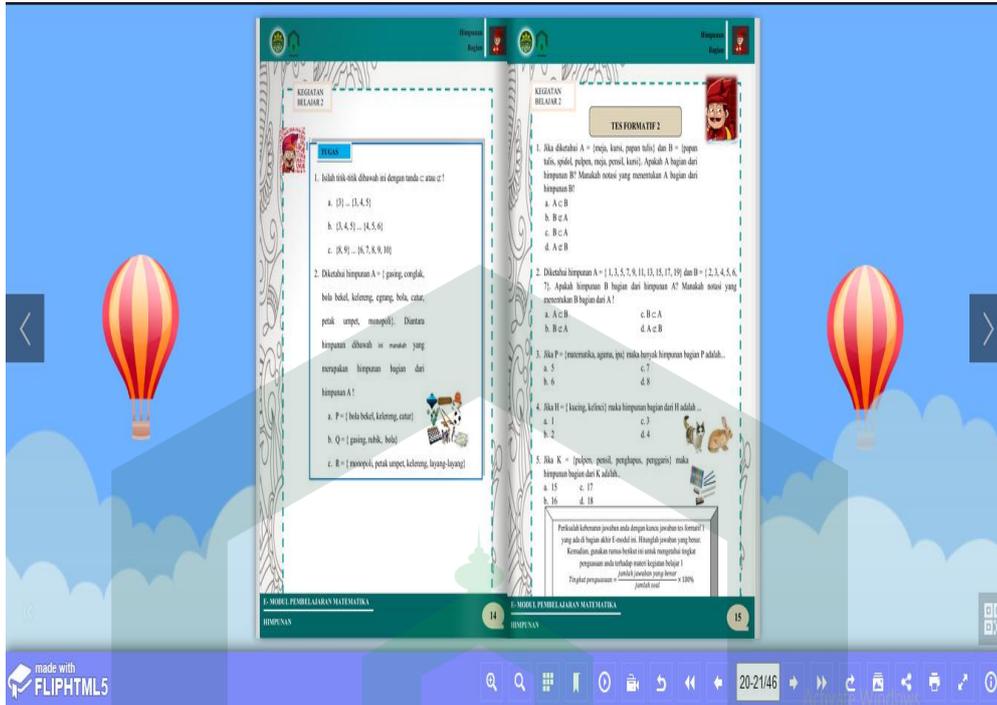
Glosarium dan Pendahuluan



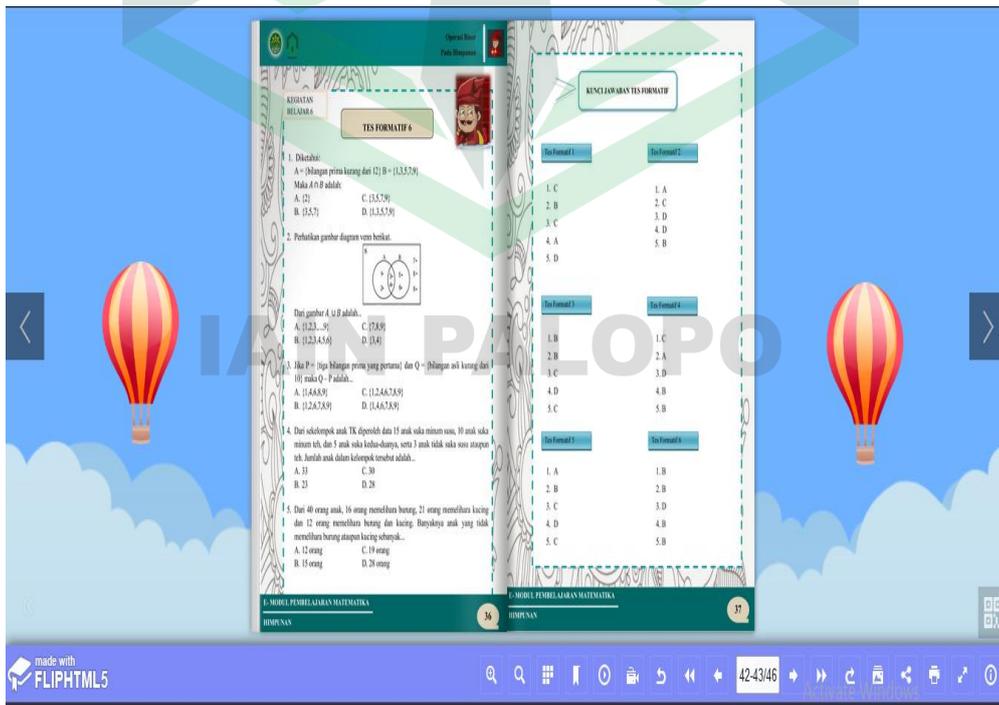
Pendahuluan



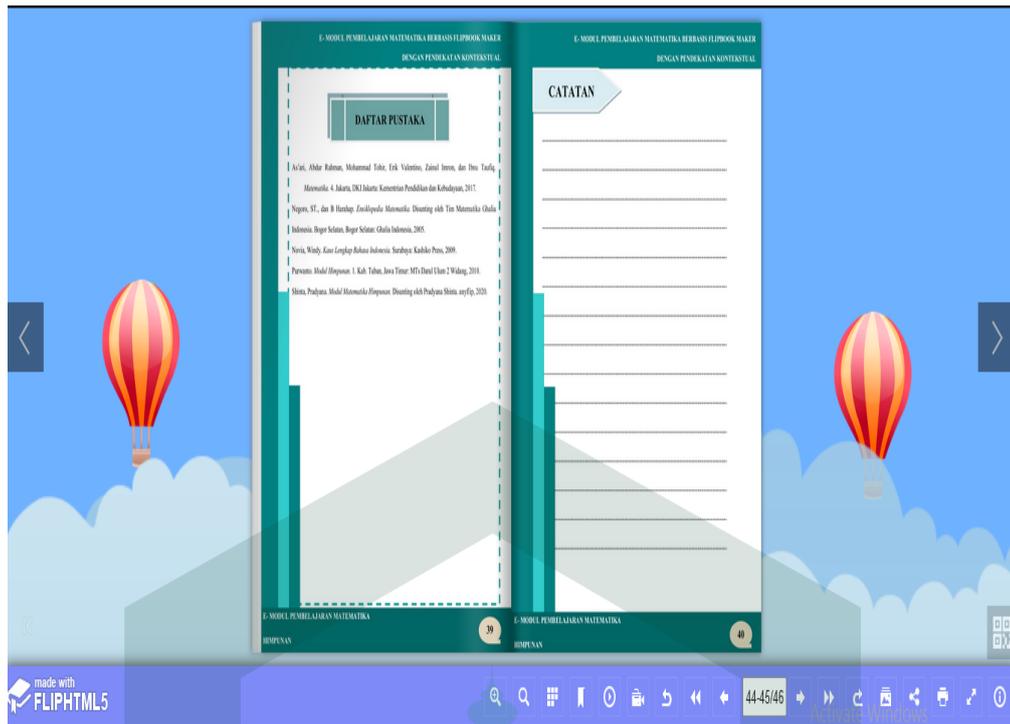
Halaman Isi E-modul dan Rangkuan



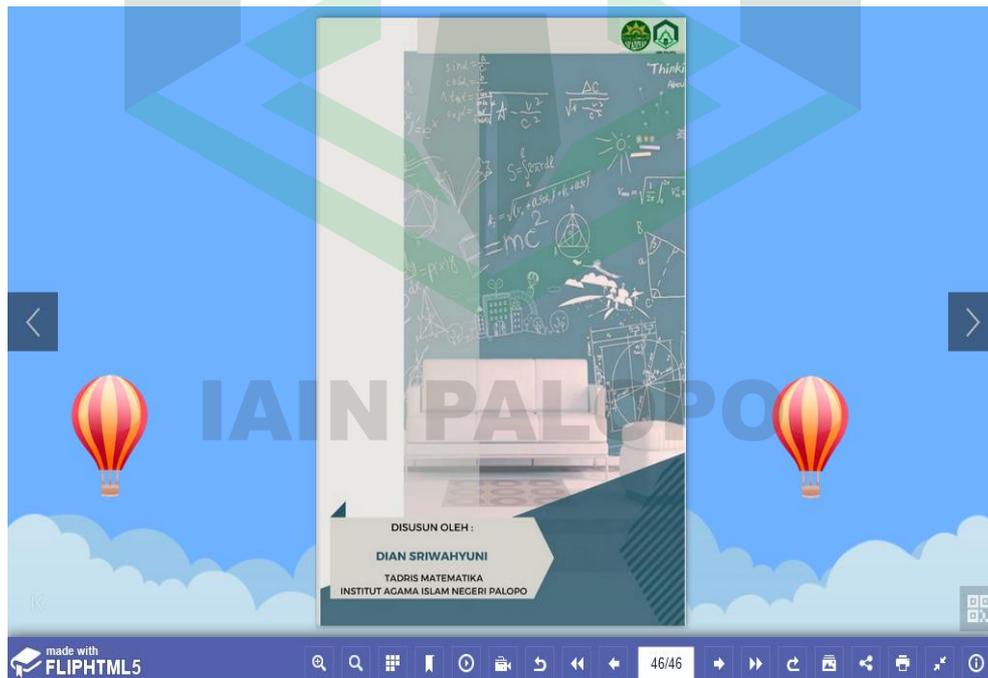
Tugas dan Tes Formatif



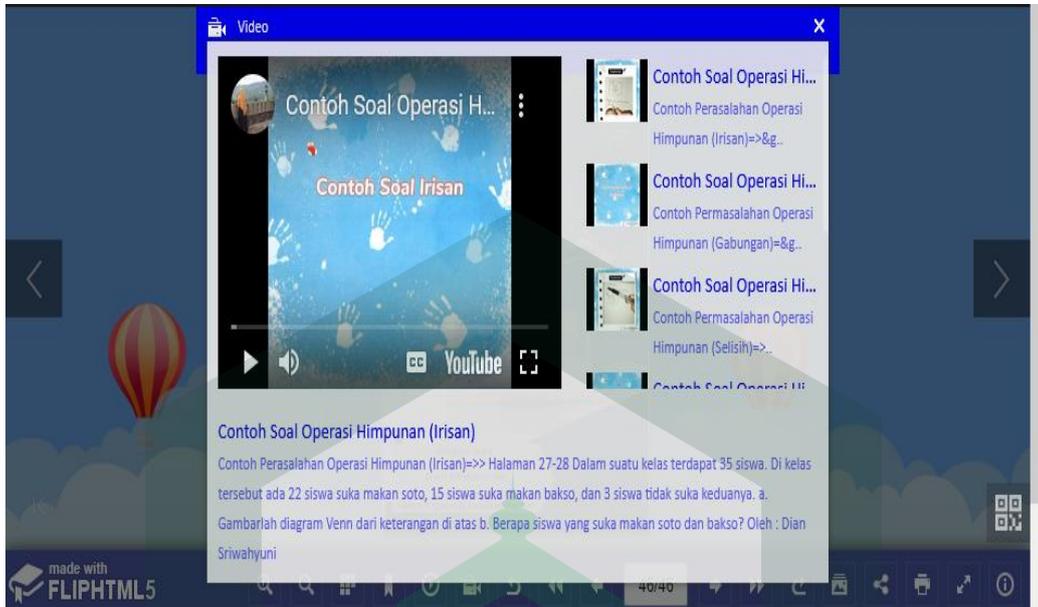
Tes Formatif dan Kunci Jawaban



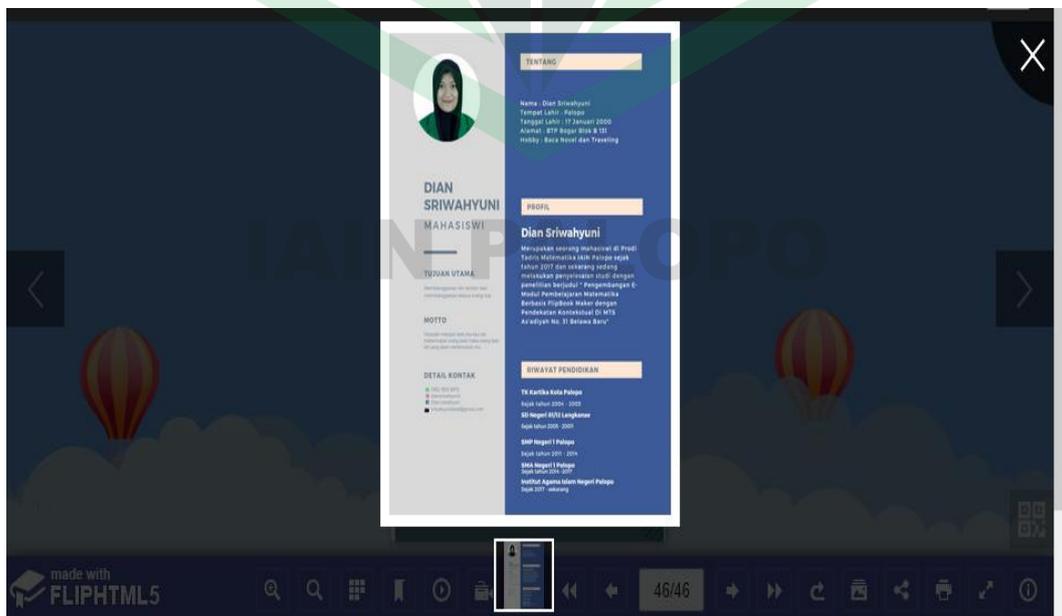
Gambar Daftar Pustaka



Sampul Belakang



Galeri Video



Galeri Foto Berisi Biografi

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
FLIPBOOK MAKER DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DI
MTs AS'ADIYAH NO.31 BELAWA BARU

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Tanggal :

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/Aspekpenilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Tampilan Awal				
	a. Kemenarikan desain <i>cover</i>			✓	
	b. Pemilihan warna pada sampul <i>e-modul</i>			✓	
	c. Kejelasan Judul <i>e-modul</i>			✓	
2	d. Penggunaan font yang menarik pada sampul <i>e-modul</i>		✓		
	Tampilan Desain Isi				
2	a. Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang (<i>background</i>) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas			✓	
	b. Memiliki daya tarik pada desain isi <i>e-modul</i> yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)			✓	
3	Konsistensi Pada <i>E-Modul</i>				
	a. Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten			✓	
4	b. Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten		✓		
	Kegrafikan Pada <i>E-Modul</i>				
	a. Penggunaan warna pada <i>e-modul</i> sudah tepat dan tidak berlebihan			✓	
	b. ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas		✓		
	c. Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas		✓		
5	d. Narasi audio jelas dapat didengar serta dipahami			✓	
	e. Tampilan video jelas dan dapat diakses dengan mudah			✓	
	Kemudahan Penggunaan <i>E-Modul</i>				
	a. <i>E-modul</i> pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian <i>e-modul</i>			✓	
5	b. <i>E-modul</i> mudah dioperasikan menggunakan PC/Laptop atau Android			✓	
	c. Kemudahan Pencarian halaman <i>e-modul</i>			✓	
	d. <i>E-modul</i> dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja			✓	

Manfaat E-Modul						
6	a. Penggunaan <i>e-modul</i> mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar				✓	
	b. Adanya layar <i>e-modul</i> yang serasa hidup dan tombol interaktif membuat peserta didik lebih tertarik				✓	
	c. Penggunaan <i>e-modul</i> mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran				✓	

C. KESIMPULAN

E-Modul Pembelajaran matematika berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual ini dinyatakan :

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

Komentar/Saran

→ Untuk pengembangan selanjutnya materi dgn jumlah yg cukup banyak, sebaiknya dibuat dalam format per / tabung muka agar file yg di share lebih ringan dan mudah diakses sesuai kebutuhan.

IAIN PALOPO

Palopo, 15 September 2021

Validator

Hj. Salmijah, S.Kom., MT

NIP. 19761210 200501 2 001

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI/ISI
PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKABERBASIS
FLIPBOOK MAKER DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DI
MTs AS'ADIYAH NO.31 BELAWA BARU

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Tanggal :

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	<i>Format E-Modul</i>				
	a. Jenis dan ukuran huruf			✓	
	b. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi			✓	
	c. Kejelasan pembagian materi				✓
2	<i>Kelayakan Isi E-Modul</i>				
	a. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan K13				✓
	b. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	c. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mudah dipahami			✓	
	d. Kesesuaian kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i> pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa				✓
3	<i>Kebahasaan E-Modul</i>				
	a. Keterbacaan tulisan			✓	
	b. Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar			✓	
	c. Penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana			✓	
	d. Menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami siswa				✓
4	<i>Penyajian E-Modul</i>				
	a. Kualitas soal-soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan			✓	
	b. Kesesuaian tugas dan materi pada setiap kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i>				✓
	c. Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna				✓
	d. Pengadaan video dapat memberikan kesempatan pada siswa dalam belajar secara mandiri				✓
	e. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi yang terdapat dalam <i>e-modul</i>			✓	
5	<i>Manfaat E-Modul</i>				
	a. Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mempermudah guru dalam menyampaikan materi				✓
	b. Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa				✓

Lampiran 4 Lembar Praktikalitas Pendidik

ANGKET PENILAIAN PRAKTIKALITAS
PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
FLIPBOOK MAKER DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
DI MTs AS'ADIYAH NO.31 BELAWA BARU

Nama Guru : Devita Oktaviana, S.Pd

A. PENGANTAR

Angket ini berisikan butir-butir pernyataan yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat guru tentang *e-modul* pembelajaran matematika materi himpunan yang berbasis *flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual. 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.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Penyajian				
	a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓
	b. Kemudahan bahasa dan ilustrasi yang digunakan dalam pengembangan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika berbasis <i>flipbook maker</i> dengan menggunakan pendekatan kontekstual				✓
	c. Mudah memahami materi pembelajaran				✓
	d. Kesesuaian materi dengan soal yang diberikan				✓
2.	Keterkaitan				
	a. Tampilan <i>e-modul</i> dapat di <i>flip</i> layaknya buku membalik halaman				✓
	b. Berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan				✓
	c. Ketertarikan terhadap <i>e-modul</i> matematika berbasis <i>flipbook maker</i> dengan pendekatan kontekstual				✓
	d. Pengadaan video mempermudah siswa memahami contoh soal yang terdapat dalam <i>e-modul</i>				✓
3.	Manfaat				
	a. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik			✓	
	b. <i>E-modul</i> dapat diakses dalam bentuk <i>link</i> sehingga mudah dibawa kemana saja				✓
	c. <i>E-modul</i> pembelajaran matematika berbasis <i>flipbook maker</i> mudah untuk dioperasikan menggunakan <i>leptop/android</i>				✓
	d. Kegiatan belajar pada <i>e-modul</i> dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar			✓	
e. Materi dalam <i>e-modul</i> bermanfaat untuk menambah wawasan				✓	

Revisi dan saran

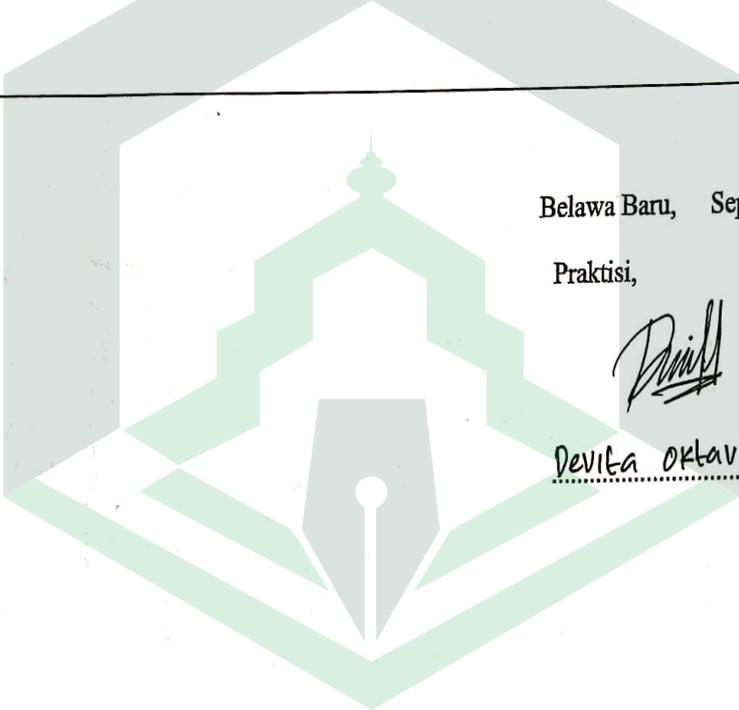
Dengan adanya e-modul pembelajaran MTK Himpunan ini dapat memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri karena disertai dgn VIDEO pembahasan soal, semoga dapat terus dikembangkan dan dapat dibuat juga untuk materi-materi lainnya.

Belawa Baru, September 2021

Praktisi,



Devita Oktaviana, S.Pd



IAIN PALOPO

Lampiran 5 Lembar Praktikalitas Peserta Didik

Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Respon peserta didik ke-										Total perbutir	Rata-rata tiap aspek	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Media	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	37,33	93%	Sangat praktis
	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	38			
	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	38			
	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37			
	5	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	35			
	6	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38			
	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40			
	8	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	36			
	9	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	35			
Pembelajaran	10	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	38	37,25	93%	Sangat praktis
	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40			
	12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40			
	13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	31			
Manfaat	14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	38,5	96%	Sangat praktis
	15	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37			
Total											562	113,08			
Rata-rata keseluruhan											37,46	37,7	94%	Sangat praktis	

Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Meneliti



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

SURAT KETERANGAN

Nomor : MTs.22.73.13/SK/129/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 : Dian Sriwahyuni
Alamat : Jl. Peda-Peda LR. I, Kelurahan Ponjalae Kecamatan Wara
Timur, Kota Palopo
NIM : 1702040072
Sekolah/Instansi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo
Judul Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Matematika
berbasis *Flipbook maker* dengan pendekatan kontekstual
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

IAIN PALOPO

Lampiran 7. 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 : 18368/01231/SKP/DPMPTSP/IX/2021

- Membaca** : Permohonan Surat Keterangan Penelitian an. Dian Sriwahyuni beserta lampirannya.
Menimbang : Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Luwu Utara Nomor 070/289/IX/Bakesbangpol/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 Pemerintah 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 : Dian Sriwahyuni
Nomor : 085298108970
Telepon :
Alamat : Jl. Peda-Peda LR, I, Kelurahan Ponjalae, Kecamatan Wara Timur, Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan
Sekolah / : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo
Instansi :
Judul : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Flipbook Maker Dengan Pendekatan Kontekstual Di
Penelitian : 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



Kepala Dinas

AHMAD JANI, ST

NIP. 19604151998031007

Retribusi : Rp. 0,00
No. Seri : 18368

DPMPTSP
www.dpmpstsp.luwuutara.go.id

Lampiran 8. Permohonan Surat Izin Penelitian



**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 / Web: www.ftik-iainpalopo.ac.id

Nomor : 1705-2/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	: Dian Sriwahyuni
NIM	: 17 0204 0072
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 Berbasis Flipbook Maker dengan Pendekatan Kontekstual 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. Nugroho K, M.Pd
NIP. 19581231 199903 1 014

Lampiran 9. Riwayat Hidup Penelitian



Dian Sriwahyuni, lahir di Palopo tanggal 17 januari 2000. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan seseorang ayah bernama Surianto dan Ibu Ona Djafar. Saat ini penulis bertempat tinggal di BTP Bogar Kel. Salekkoe, Kec. Wara Timur, Kota Palopo.

Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SD Negeri 81/12 Langkanae. Kemudian, di tahun yang sama menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Palopo hingga tahun 2014. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Palopo hingga lulus tahun 2017. Setelah lulus SMA di tahun 2017.

Penulis melanjutkan jenjang pendidikan di bidang yang ditekuni, yaitu Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam (IAIN) Palopo.

IAIN PALOPO