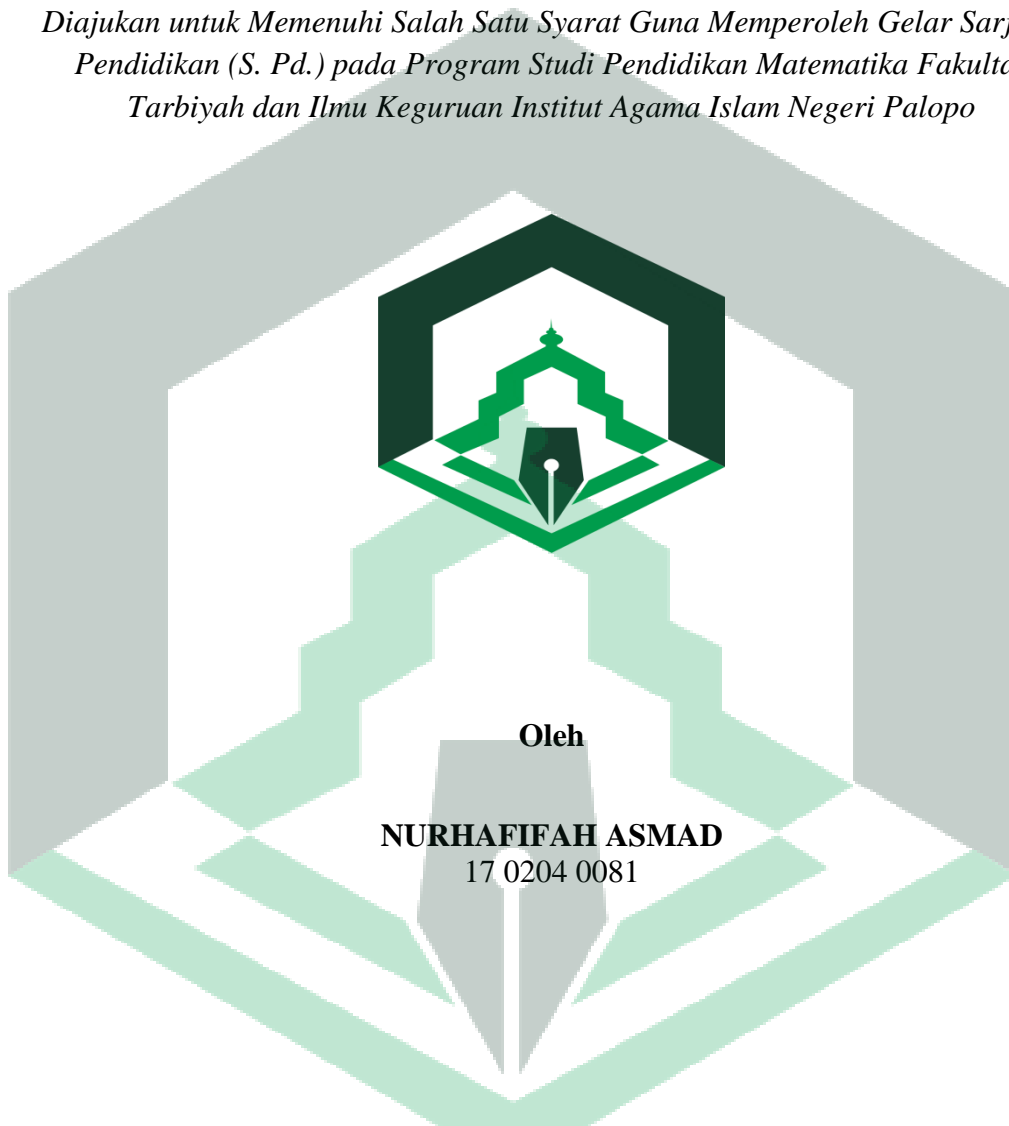


**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS MODEL  
PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA KELAS VII MTs  
NEGERI KOTA PALOPO**

*Skripsi*

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

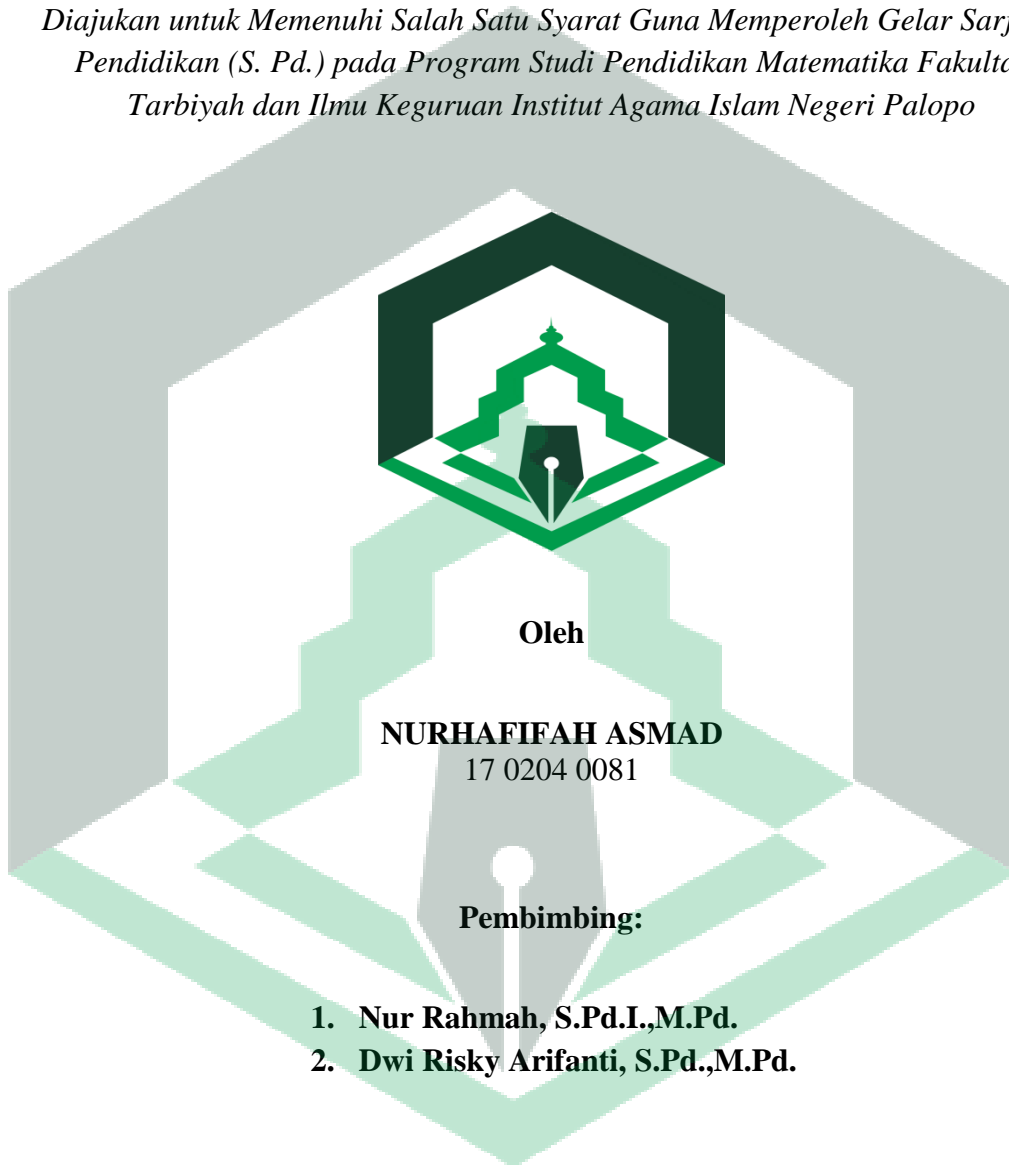


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS MODEL  
PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA KELAS VII MTs  
NEGERI KOTA PALOPO**

*Skripsi*

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



Oleh

**NURHAFIFAH ASMAD**  
17 0204 0081

Pembimbing:

1. Nur Rahmah, S.Pd.I.,M.Pd.
2. Dwi Risky Arifanti, S.Pd.,M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhafifah Asmad  
NIM : 17 0204 0081  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

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

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

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 25 April 2022

Yang membuat pernyataan



Nurhafifah Asmad  
NIM. 17 0204 0081

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “ *Pengembangan Modul berbasis model pembelajaran terbalik pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo*”, yang ditulis oleh Nurhafifah Asmad Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0081 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari *Rabu, 11 Mei 2022 M* bertepatan dengan *10 Syawal 1443 H*, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar *Sarjana Pendidikan (S. Pd.)*.

Palopo, 03 Juni 2022 M  
05 Dzulqad'ah 1443 H

### TIM PENGUJI

1. Nilam Permatasari Munir, S. Pd., M. Pd. Ketua Sidang (  )
2. Muhammad Hajarul Aswad A, M.Si. Penguji I (  )
3. Sumardin Raupu, S. Pd., M. Pd. Penguji II (  )
4. Nur Rahmah, S. Pd. I., M. Pd. Pembimbing I (  )
5. Dwi Risky Arifanti, S. Pd., M. Pd. Pembimbing II (  )

### Mengetahui :



Rektor IAIN Palopo  
Dean Fakultas

Sumardin K, M. Pd.  
NIP. 19681231 199903 1 014



Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Muhammad Hajarul Aswad A., 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 وَاصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur atas kehadiran Allah swt. yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun masih belum sempurna, guna memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Shalawat serta Salam yang senantiasa dicurahkan kepada junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad saw., sebagai suri tauladan yang baik sepanjang masa yang telah mengangkat kita dari alam yang gelap gulita menuju alam yang terang benderang seperti saat ini. Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan, arahan, masukan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang sangat membantu penulis dalam rangka menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada :

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor I, Dr. H. Muammar Arafat, M.H. Wakil Rektor II, Dr. Ahmad Syarif Iskandar, S.E, M.M dan Wakil Rektor III, Dr. Muhaemin, M.A.
2. 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. Muhammad Hajarul Aswad A, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus penguji 1, dan Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
  4. Nur Rahmah, S.Pd. I., M.Pd. dan Ibu Dwi Risky Arifanti S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
  5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan arahan dalam rangka penyelesaian skripsi.
  6. Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I. Selaku Dosen Penasihat Akademik.
  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. H. Madehang. S. Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta staf, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
  9. Kepala Madrasah MTs Negeri Kota Palopo Bapak Muh. Nurdin AN, S.Pd., SH., M. MPd. Beserta Guru dan Staf, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
  10. Siswa MTs Negeri Kota Palopo yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.

11. Terkhusus kepada orang tuaku tercinta ayahanda Abdul Samad, S.Ag. dan Ibunda Asiah, S.E. yang telah mengasuh, mendidik dan mengajarkan banyak hal kepada penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil, beserta semua keluarga yang selama ini turut membantu dan mendoakan penulis. Mudah-mudahan Allah swt. mengumpulkan kita semua dalam surga- Nya kelak. Aamiin.

12. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2017 ( khususnya kelas C). Semua pihak yang telah membantu peneliti demi kelancaran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, terima kasih sebesar-besarnya. Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt. Aamiin.

Palopo, 09 Mei 2022



Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN DAN SINGKATAN

### A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa arab dan transliterasinya kedalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Esdan ye
ص	Šad	Š	Es dengan titik di bawah
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭa	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ža	Ž	Zet dengan titik di bawah
ع	'Ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge



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

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

## 2. Vokal

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

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>damamah</i>	u	u

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ئَ	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
ؤَ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *Kaifa*

هَوَّلَ : *Haula*

### 3. Maddah

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

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
أَ...   آ...	<i>fathah dan alif</i> atau <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
إِ	<i>kasrah dan yā'</i>	ī	i dan garis di atas
أُ	<i>ḍammah dan wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *Māta*

رَمَى : *Rāmā*

قِيلَ : *Qīla*

يَمُوتُ : *Yamūtu*

### 4. *Tā marbūtah*

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

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

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ	:Raudah Al-Atfāl
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ	: Al-Madīnah Al-Fādilah
الْحِكْمَةُ	: Al-Hikmah

### 5. Syaddah (*Tasydīd*)

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

Contoh:

رَبَّنَا	: rabbanā
نَجَّيْنَا	: najjainā
الْحَقُّ	: al-haqq
نُعِمْ	: nu'ima
عَدُوُّ	: 'aduwwun

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

Contoh:

عَلِيٌّ	: 'Alī (bukan 'Aliyy atau A'ly)
عَرَبِيٌّ	: 'Arabī (bukan A'rabiyy atau 'Arabiy)

### 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *alif lam ma'rifah* ( َ ). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsi yah*

maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ	: <i>al-syamsu</i> (bukan <i>asy-syamsu</i> )
الزَّلْزَلَةُ	: <i>al-zalزالah</i> (bukan <i>az-zalزالah</i> )
الْفَلْسَفَةُ	: <i>al-falsafah</i>
الْبِلَادُ	: <i>al-bilādu</i>

#### 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.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	: <i>ta'murūna</i>
النَّوْعُ	: <i>al-nau'</i>
شَيْءٌ	: <i>syai'un</i>
أُمِرْتُ	: <i>umirtu</i>

#### 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 perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya,

kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah*

#### 9. *Lafz al-Jalālah*

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāfilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ

*Dīnullāh*

بِاللَّهِ

*billāh*

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

Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ

*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 lallazī bi Bakkata mubārakan*

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

*Nasīr al-Dīn al-Tūsī*

*Nasr Hāmid Abū Zayd*

*Al-Tūft*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī*

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

Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

## B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang digunakan adalah:

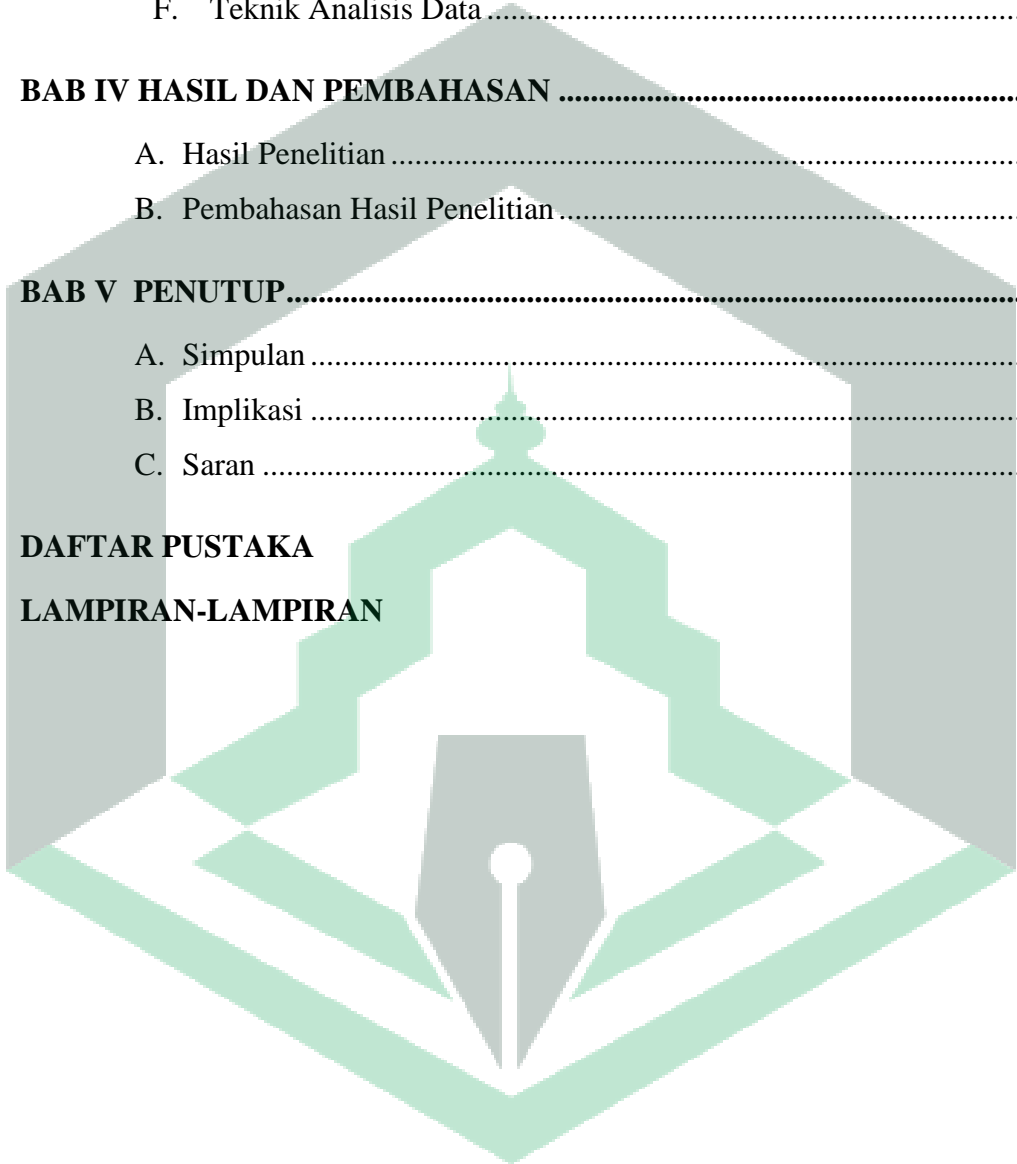
swt.	= <i>subhanahu wa ta'ala</i>
saw.	= <i>sallallahu 'alaihi wasallam</i>
as	= <i>'alaihi al-salam</i>
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
l	= Lahir Tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w	= Wafat Tahun
QS .../...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali 'Imran/3: 4
HR	= Hadis Riwayat

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN DAN SINGKATAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR AYAT</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Pengembangan .....	5
D. Manfaat Pengembangan .....	5
E. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	8
B. Landasan Teori .....	10
C. Kerangka Pikir.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	33
D. Prosedur Pengembangan .....	33
1. Tahap Penelitian Pendahuluan.....	33
2. Tahap Pengembangan Produk Awal.....	34



3. Tahap Validasi Ahli.....	35
4. Tahap Uji Coba.....	35
5. Pembuatan Produk Akhir.....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	65
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>72</b>
A. Simpulan.....	72
B. Implikasi.....	72
C. Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR AYAT

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



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitan.....	10
Tabel 3.1 Kisi – Kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	36
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Lembar Validasi Ahli Desain .....	37
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Angket Praktikalitas Siswa .....	38
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Angket Praktikalitas Guru .....	39
Tabel 3.5 Pengkategorian Kevalidan Suatu Produk.....	41
Tabel 3.6 Pengkategorian Kepraktisan Suatu Produk.....	41
Tabel 4.1 Daftar Nama Pemimpin MTs Negeri Kota Palopo .....	43
Tabel 4.2 Guru Mata Pelajaran Matematika MTs Negeri Kota Palopo .....	44
Tabel 4.3 Rincian Jumlah Siswa di MTs Negeri Kota Palopo (2022).....	44
Tabel 4.4 Waktu Pelaksanaan Penelitian Pengembangan.....	45
Tabel 4.5 Hasil Rancangan Modul.....	49
Tabel 4.6 Nama Validator Ahli.....	54
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Desain.....	54
Tabel 4.8 Kesimpulan dan Komentar / Saran Validator Ahli Desain.....	55
Tabel 4.9 Perbandingan Desain Modul Sebelum Revisi dan Setelah Revisi.....	55
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Materi 1 .....	58
Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Materi 2 .....	58
Tabel 4.12 Kesimpulan dan Komentari / Saran Validator Ahli Materi 1 & 2 .....	59
Tabel 4.13 Hasil Responden Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo .....	62
Tabel 4.14 Hasil Responden Guru Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis-Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi .....	20
Gambar 2.2 Jenis-Jenis Segitiga Ditinjau dari Ukuran Sudut.....	21
Gambar 2.3 Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Sifat-Sifatnya .....	21
Gambar 2.4 Keliling Segitiga.....	22
Gambar 2.5 Luas Segitiga.....	23
Gambar 2.6 Persegi .....	24
Gambar 2.7 Persegi Panjang .....	25
Gambar 2.8 Jajar Genjang.....	26
Gambar 2.9 Belah Ketupat.....	27
Gambar 2.10 Layang-Layang.....	28
Gambar 2.11 Bagan Kerangka Pikir .....	31
Gambar 4.1 Tampilan Modul Sebelum Revisi.....	60
Gambar 4.2 Tampilan Modul Setelah Revisi.....	61

## ABSTRAK

**Nurhafifah Asmad, 2022.** *Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. **Dibimbing oleh Nur Rahmah dan Dwi Risky Arifanti.**

Skripsi ini membahas tentang pengembangan modul pembelajaran matematika pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengembangan Modul berbasis model pembelajaran terbalik memenuhi kriteria valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan (*Research and Development*). Untuk menghasilkan produk modul berbasis model pembelajaran terbalik, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE dengan singkatan lima tahap pengembangan yaitu: (1) Tahap *Analysis* (Analisis), (2) Tahap *Design* (Desain), (3) Tahap *Development* (Pengembangan), (4) Tahap *Implementation* (Implementasi), (5) Tahap *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Kota Palopo. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dan guru matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa modul berbasis model pembelajaran terbalik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah angket validitas dan angket praktikalitas. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.

Penelitian ini menghasilkan *prototype* akhir berupa Modul berbasis model pembelajaran terbalik yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan. Selain itu, dalam modul telah dicantumkan beberapa halaman yaitu: halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, petunjuk penggunaan modul, deskripsi singkat, uraian materi, glosarium, daftar Pustaka, dan sampul belakang. Untuk mengetahui validitas dari produk yang dikembangkan, peneliti memberikan lembar validasi kepada ahli desain dan ahli materi. Hasil validasi produk dari ahli desain dan ahli materi memperoleh persentase masing-masing 72,5% dan 75,95% dengan rata-rata skor persentase 74,2% yang artinya valid. Untuk uji kepraktisan modul yang diperoleh dari siswa memiliki persentase 79,9% dengan kategori praktis dan uji kepraktisan modul yang diperoleh dari guru memiliki persentase 75% dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil yang diperoleh, modul berbasis model pembelajaran terbalik layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Modul Berbasis Model Pembelajaran Terbalik, Segi Empat dan Segitiga, ADDIE

## ABSTRACT

**Nurhafifah Asmad, 2022.** *Development of Reciprocal Teaching Modules for Class VII Students at State MTs Palopo City.* Essay, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. **Supervised by Nur Rahmah and Dwi Risky Arifanti.**

This thesis discusses the development of mathematics learning modules for class VII students of MTs Negeri Palopo. This study aims to determine the results of the development of a reciprocal teaching module that meets the valid and practical criteria.

This type of research is Research and Development (Research and Development). To produce a reverse learning module product, researchers used the ADDIE development model with the abbreviation of five stages of development, namely: (1) Analysis Phase, (2) Design Phase, (3) Development Phase, (4) Phase Implement (Implementation), (5) Stage Evaluate (Evaluation). This research was conducted at MTs Negeri Palopo City. The subjects in this study were students and mathematics teachers of class VII MTs Negeri Palopo City. While the object in this study is teaching materials in the form of reverse learning modules. The instruments used in this research are validity and practicality questionnaires. The data analysis technique in this research is qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis.

This study produced a final prototype in the form of a reverse learning module equipped with instructions for use. In addition, the module has included several pages, namely: cover page, introduction, tabel of contents, introduction, instructions for using the module, brief description, material description, glossary, bibliography, and back cover. validation sheet to design experts and materials experts. The results of product validation from design experts and material experts obtained a percentage of 72,5% and 75,95%, respectively, with an average percentage score of 74,2%, which means it is valid. For the practicality test of the module, students obtained a percentage of 79,9% in the practical category and practicality test of the module, teacher obtained a percentage of 75% in the practical category. Based on the results obtained, the reverse learning module is feasible and practical to use in learning.

**Keywords: Reciprocal teaching module, Rectangle and Triangle, ADDIE**

## نبذة مختصرة

**نور حافيفة أصد** ، 2022. تطوير وحدة التعلم العكسي لطلاب الصف السابع من مدرسة الولاية تسناوية ، مدينة بالوبو. أطروحة ، برنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، معهد بالوبو الحكومي الإسلامي. بإشراف نور رحمه ودوي ريسكي عريفانتي.

تناقش هذه الأطروحة تطوير وحدات تعلم الرياضيات لطلاب الصف السابع في مدرسة ولاية تسناوية في مدينة بالوبو. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد نتائج تطوير وحدة التعلم العكسي التي تلبى المعايير الصحيحة والعملية.

نوع هذا البحث هو بحث تطوير ، ولإنتاج منتج لوحدة التعلم العكسي ، يستخدم الباحث مع اختصار خمس مراحل تطوير وهي: (1) مرحلة التحليل ، (2) ADDIE نموذج تطوير مرحلة التصميم ، (3) التطوير المرحلة (4) مرحلة التنفيذ ، (5) مرحلة التقييم. تم إجراء هذا البحث في مدرسة تسناوية نيجري مدينة بالوبو. كانت المواد في هذه الدراسة من طلاب ومعلمي الرياضيات للصف السابع مدرسة تسناوية نيجري مدينة بالوبو. بينما الهدف في هذه الدراسة هو تدريس المواد في شكل وحدات التعلم العكسي. الأدوات المستخدمة في هذا البحث هي استبيانات الصلاحية والتطبيق العملي. أسلوب تحليل البيانات في هذا البحث هو التحليل الوصفي النوعي والتحليل الوصفي الكمي.

ينتج هذا البحث عرضًا نهائيًا في شكل وحدة تعليمية مقلوبة مزودة بتعليمات للاستخدام. بالإضافة إلى ذلك ، تضمنت الوحدة عدة صفحات ، وهي: صفحة الغلاف ، والمقدمة ، وجدول المحتويات ، والمقدمة ، وإرشادات استخدام الوحدة ، ووصف موجز ، ووصف المواد ، والمسرد ، والبيبلوغرافيا ، والغلاف الخلفي. ورقة التحقق من صحة لخبراء التصميم والمواد خبراء. حصلت نتائج التحقق من صحة المنتج من خبراء التصميم وخبراء المواد على نسبة 72.5% و 75.95% على التوالي ، بمتوسط درجات 74.2% ، مما يعني أنها صحيحة. بالنسبة لاختبار التطبيق العملي ، حصلت الوحدة التي تم الحصول عليها من الطلاب على نسبة 79.9% في الفئة العملية ، بينما حصل اختبار التطبيق العملي للوحدة التي تم الحصول عليها من المعلم على نسبة 75% في الفئة العملية. بناءً على النتائج التي تم الحصول عليها ، فإن وحدة التعلم العكسي ممكنة وعملية للاستخدام في التعلم.

الكلمات الدالة: نموذج الـ تعلم المقلوب ، المثلث والرباعي، ADDIE

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada dasarnya, dalam proses pengembangan kemampuan diri seorang individu, perlu diadakannya suatu proses pembelajaran atau belajar. Kewajiban belajar mengajar telah dijelaskan dalam Q.S Mujadalah / 58:11 yang berbunyi :

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

Tejemahnya:

“Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan<sup>1</sup>”.

Dari keterangan ayat Al-Qur'an tersebut dijelaskan bahwa Allah swt. telah menjanjikan kepada orang – orang yang beriman dan berilmu akan diangkat derajatnya. Jadi, dapat kita simpulkan bahwa dalam Islam pendidikan itu sangat penting dan merupakan kewajiban bagi setiap orang yang beriman untuk memperoleh ilmu pengetahuan.<sup>2</sup> Ilmu dalam hal ini tentu bukan hanya berupa pengetahuan agama tetapi juga berupa pengetahuan yang sesuai dengan tuntutan kemajuan zaman.

Matematika memiliki peranan yang sangat penting, yaitu untuk memberi kemampuan berhitung dan kemampuan menalar atau berfikir logis. Matematika

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Cet.1 (Jakarta: Darus Sunnah, 2002), 544.

<sup>2</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), 62.



juga banyak digunakan untuk pengembangan berbagai ilmu dan pengetahuan, seperti fisika, kimia, ekonomi, dan sebagainya.<sup>3</sup>

Mengajarkan matematika memerlukan model ataupun pendekatan pembelajaran agar siswa mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Allah swt. berfirman dalam Q.S An – Najm / 53:39

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

Terjemahnya:

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya”

Seiring berjalannya waktu, model pembelajaran terus mengalami perkembangan dan perubahan, salah satunya ada sebuah model pembelajaran yaitu model pembelajaran terbalik. Pada model pembelajaran terbalik guru cukup berperan sebagai fasilitator, mediator, dan manager dari proses pembelajaran.<sup>4</sup> Jadi dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk berperan aktif, mengembangkan dan mengkomunikasikan pengetahuannya sendiri kepada orang lain sehingga pada akhirnya model pembelajaran ini mampu mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Depdiknas menyebutkan salah satu tujuan pengembangan bahan ajar ialah menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan tempat atau lingkungan sosial pada siswa. Di samping itu,

<sup>3</sup> Monika Mahastri Deasyanti, *Efektivitas Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Ditinjau dari Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Yogyakarta pada Materi Luas Permukaan Serta Volume Kubus dan Balok*, (Yogyakarta: Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2011).

<sup>4</sup> Suyitno, *Dasar-dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*, (Semarang: UNNES, 2004), 36.

pengembangan bahan ajar yang ada selama ini masih bersifat umum, artinya belum mampu memfasilitasi pencapaian kemampuan khusus.<sup>5</sup> Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah modul. Modul berbasis model pembelajaran terbalik adalah modul yang menggunakan model pembelajaran terbalik dalam pembelajarannya.

Berdasarkan pengalaman peneliti, selama ini banyak yang menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan sehingga banyak siswa yang enggan mempelajari matematika. Dalam proses pembelajaran pun siswa cenderung pasif. Pada pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman konsep bukan hanya menghafal rumus saja. Namun pada kenyatannya, siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui konsep dari materi. Hal tersebut juga dialami oleh siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 28 juni 2021, yang dilakukan peneliti dengan Ibu Anira, S.Pd. selaku guru kelas VII MTs Negeri Kota Palopo, saat mengajar siswa dibagikan buku cetak kemudian guru menuliskan contoh soal di papan tulis dan menjelaskan kepada siswa. Beberapa siswa ada yang meyimak materi dengan baik dan sebagian siswa lainnya cenderung hanya mencatat materi. Jika guru memberikan pertanyaan, seringkali siswa hanya diam dan menunggu jawaban dari guru. Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan rendahnya respon siswa terhadap pelajaran matematika.

Proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas VII MTs Negeri Palopo menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu guru lebih sering

---

<sup>5</sup> *Ibid*, 406.

menjelaskan materi dengan metode ceramah, membuat rangkuman dan menuliskan di papan tulis kemudian memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah. Pembelajaran tersebut belum membuat siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Penggunaan metode ceramah dan pemberian tugas belum mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru.

Modul yang menurut peneliti dapat memfasilitasi siswa untuk mengarahkan pola pikir siswa dan membangun kemandirian siswa dalam belajar adalah modul berbasis model pembelajaran terbalik. Modul berbasis model pembelajaran terbalik dipilih karena sangat mengedepankan kemandirian dan keaktifan siswa serta dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran terbalik dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri, memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri, melatih siswa agar dapat mempresentasikan idenya, dan guru berperan sebagai fasilitator, mediator, dan manager dari proses pembelajaran.<sup>6</sup> Dengan adanya modul berbasis model pembelajaran terbalik, siswa menjadi lebih paham terhadap materi yang dipelajari karena termotivasi untuk menjelaskan kepada teman lainnya, sehingga aktivitas belajarnya semakin meningkat.

Guna membuktikan hal tersebut, maka diperlukan studi penelitian lebih lanjut. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika untuk meminimalisir kesulitan yang dialami siswa, dengan membuat modul pembelajaran matematika yang berisi materi yang detail

---

<sup>6</sup> Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif* ( Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009), 6.

dan jelas sehingga dapat dipelajari dan dipahami oleh siswa. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Terbalik pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi pada latar belakang masalah tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah hasil pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo memenuhi kriteria valid?
2. Apakah hasil pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo memenuhi kriteria praktis?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Hasil pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo memenuhi kriteria valid.
2. Hasil pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo memenuhi kriteria praktis.

### **D. Manfaat Pengembangan**

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik sehingga dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar matematika.

2. Manfaat Praktis, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:
  - a. Bagi siswa: Melalui pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik, diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.
  - b. Bagi guru: Modul pembelajaran matematika diharapkan mampu membantu guru dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang berpusat pada kegiatan siswa.
  - c. Bagi sekolah: Menjadi referensi bagi pihak sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran MTs Negeri Kota Palopo.

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

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa modul matematika dengan materi segitiga dan segi empat yang disusun sesuai dengan materi pembelajaran dan karakter siswa. Adapun spesifikasi dari pengembangan modul pembelajaran matematika ini sebagai berikut :

1. Modul matematika ini dibuat sesuai dengan kurikulum 2013 untuk siswa MTs Negeri Kota Palopo.
2. Materi dalam modul disajikan dengan menggunakan model pembelajaran terbalik.
3. Modul ini ditujukan sebagai sumber belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
4. Modul berbasis model pembelajaran terbalik mampu melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan belajarnya.

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

### **1. Asumsi Pengembangan**

Pengembangan modul matematika ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut :

- a. Sekolah tersebut memiliki permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti.
- b. Belum tersedianya sumber pembelajaran yang memungkinkan siswa dalam belajar mandiri.
- c. Siswa telah terbiasa menggunakan buku untuk mendapatkan informasi tentang materi pembelajaran.

### **2. Keterbatasan Pengembangan**

Adapun keterbatasan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Modul yang dikembangkan hanya memuat satu materi yaitu segitiga dan segi empat
- b. Modul yang dikembangkan hanya sampai pada uji kepraktisan, perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk uji keefektifan.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Peneliti melakukan penelusuran terhadap penelitian – penelitian terdahulu untuk menghindari adanya duplikasi. Dari penelusuran tersebut ditemukan beberapa penelitian yang serupa yang pernah dilakukan, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Amrina Ayu Rosyada dengan judul “Pengembangan Modul Berorientasi *Reciprocal* Materi Ciri-Ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup serta Hal-Hal yang Mempengaruhi Perubahan pada Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III”. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan hasil validasi modul pembelajaran dan uji praktis respon siswa yang telah teruji valid dengan hasil uji validitas untuk modul 0,90. Kepraktisan modul pembelajaran dianalisis berdasarkan angket uji praktikalitas respon siswa diperoleh presentase skor sebesar 93%.<sup>7</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Kenys Fadhilah Zamzam dengan judul “Pengembangan Modul Geometri Berbasis *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru”. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp. Hasil penelitian menunjukkan hasil validasi modul rata-rata secara keseluruhan sebesar 3,4

---

<sup>7</sup> Amrina Ayu Rosyada, “ Pengembangan Modul Berorientasi Reciprocal Materi Ciri-Ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup serta Hal-Hal yang Mempengaruhi Perubahan pada Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III” *Jurnal Simki-Pedagogia* 03, No. 02 ( 15 Februari 2019): 108, <https://jurnal/inkuiri/article/view/19804>.

masuk dalam kategori valid. Hasil praktikalitas sebesar 3,0 masuk dalam kategori praktis digunakan. Respon mahasiswa sebesar 2,52 yang menunjukkan bahwa mahasiswa memberikan respon positif terhadap modul geometri berbasis *Reciprocal Teaching*.<sup>8</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Lila wahyuni dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis *Reciprocal Teaching Pair Shair* pada Materi Protista dan Fungi Kelas X SMA”. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan model 4-D (*Four D Model*). Hasil penelitian yang diperoleh dari penilaian ahli materi dan ahli media dengan presentase nilai rata-rata sebesar 94,7 dengan kriteria sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis *reciprocal teaching pair shair* pada materi Protista dan fungi dilihat tingkat kevalidannya yaitu sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>9</sup>

Berdasarkan penelitian yang relevan tersebut, maka didefinisikan terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian sekarang. Adapun persamaan dan perbedaannya disajikan pada tabel berikut :

---

<sup>8</sup> Kenys Fadhillah Zamzam, “Pengembangan Modul Geometri Berbasis *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru” *Jurnal Pendidikan Matematika* 04, No.01 (Mei, 2020): 365, <https://jurnal.iainambon.ac.id/indexs.php/INT/article/viewFile/450/362>.

<sup>9</sup> Lila Wahyuni, “Pengembangan Modul Berbasis *Reciprocal Teaching Pair Shair* pada Materi Protista dan Fungi Kelas X SMA” , *Jurnal Pendidikan Biologi* 01, No.01, (November,2020):124, <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prosiding/article/view/898>.



Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No.	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Amrina Ayu Rosyada	Kenys Fadhilah Zamzam	Lila wahyuni	Nurhafifah Asmad
2.	Tahun Penelitian	2019	2020	2020	2022
3.	Model Pengembangan	ADDIE	Plomp	4-D	ADDIE
4.	Materi	Ciri-ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup serta Hal-Hal yang Mempengaruhi Perubahan pada Makhluk Hidup	Geometri	Protista dan Fungi	Segitiga dan Segi Empat
5.	Tingkat Subjek Penelitian	SD	Mahasiswa	SMA	SMP

## B. Landasan Teori

### 1. Modul Berbasis Model Pembelajaran Terbalik

#### a. Pengertian Modul

Modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan di pelajari siswa secara mandiri dalam waktu tertentu.<sup>10</sup> Dilihat dari segi pelaksanaannya modul mengacu pada aktivitas dan kreatifitas siswa dalam proses pembelajaran.

Modul merupakan bahan belajar yang dapat digunakan oleh siswa untuk belajar secara mandiri dengan bantuan seminimal mungkin dari orang lain. Dikatakan demikian, karena modul dibuat berdasarkan program pembelajaran yang utuh dan sistematis serta dirancang untuk sistem pembelajaran mandiri yang

<sup>10</sup> Lisa Wulandari, *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Madrasah Tsanawiyah Asas Islamiyah Jambi*, ( Jambi: Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Thaha Saifuddin, 2019).

di dalamnya mengandung tujuan, bahan dan kegiatan belajar, serta evaluasi. Oleh karena itu, cakupan bahasan materi dalam modul lebih fokus dan terukur, serta lebih mementingkan aktivitas belajar pembacanya, semua sajiannya disampaikan melalui bahasa yang komunikatif. Dengan sifat penyajian tersebut, maka proses komunikasinya dua arah bahkan dapat dikatakan bahwa modul dapat menggantikan beberapa peran pengajar.<sup>11</sup>

#### b. Karakteristik Modul

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar. Pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul. Berikut merupakan karakteristik modul:<sup>12</sup>

- a) *Self instructional*; yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakter *self instructional*, maka dalam modul harus:
  - 1) Berisi tujuan yang di rumuskan dengan jelas.
  - 2) Berisi materi pembelajaran yang di kemas ke dalam unit-unit kecil/ spesifik sehingga memudahkan belajar secara tuntas.
  - 3) Menyediakan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
  - 4) Menampilkan soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan pengguna memberikan respon dan mengukur tingkat penguasaannya.
  - 5) Kontekstual yaitu materi-materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan penggunaannya.

---

<sup>11</sup> Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran* ( Jakarta: Gaung Persada Press, 2010), 99.

<sup>12</sup> Daryanto, Aris Dwi Cahyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), 186.

- 6) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
  - 7) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
  - 8) Terdapat instrumen penilaian / *assessment*, yang memungkinkan penggunaan diklat melakukan *self assessment*.
  - 9) Terdapat instrumen yang dapat digunakan penggunanya mengukur atau mengevaluasi tingkat penguasaan materi.
  - 10) Terdapat umpan balik atas penilaian, sehingga penggunanya mengetahui tingkat penguasaan materi.
  - 11) Tersedia informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud
- b) *Self contained*; yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh.<sup>13</sup> Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang seluruhnya. Jika diperlukan untuk membagi atau memisahkan materi dari satu unit kompetensi, maka harus dilakukan dengan cermat dan memperhatikan sejauh mana kompetensi yang harus dikuasai.
- c) *Stand alone* (berdiri sendiri); Artinya, modul yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama dengan media pembelajaran lain. Dengan menggunakan modul pembelajaran tidak tergantung dan harus menggunakan media lain untuk belajar dan atau mengerjakan tugas dalam modul. Jika masih menggunakan dan bergantung

---

<sup>13</sup> Hamdani, *Strategi Bahan Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), 220.

pada media lain selain modul yang digunakan, maka media tersebut tidak dikategorikan sebagai media yang berdiri sendiri.

d) *Adaptive*; modul harus memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel dalam penggunaan. Dengan memperhatikan percepatan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan modul multimedia harus selalu “*up to date*”. Modul adaptif adalah apabila isi materi pembelajaran dapat digunakan hingga waktu tertentu.

e) *User friendly*; modul harus bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan penyajian informasi yang muncul bersifat membantu dan bersahabat bagi pemakainya, termasuk kemudahan pengguna merespon dan mengakses sesuai keinginan. Gunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

#### c. Tujuan Penulisan Modul

Adapun tujuan dari penulisan modul dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :<sup>14</sup>

a) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal

---

<sup>14</sup> Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novita Juita, “Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA,” *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran* 02, No. 1 (2015): 20, <http://ejournal.unp.ac.id/indeks.php/bsp/article/view/5026>.

- b) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru
- c) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar
- d) Mengembangkan kemampuan dalam berintegrasi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya
- e) Memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya

d. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Modul

a) Keunggulan Pembelajaran Modul

Adapun keunggulan dalam pembelajaran modul yaitu :<sup>15</sup>

- 1) Berfokus pada kemampuan individu siswa, karena pada hakikatnya mereka memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan lebih bertanggung jawab atas tindakannya.
- 2) Adanya kendali atas hasil belajar melalui penggunaan standar kompetensi pada setiap modul yang harus dicapai siswa.
- 3) Relevansi kurikulum ditunjukkan dengan adanya tujuan dan cara pencapaiannya, sehingga siswa dapat mengetahui hubungan pembelajaran dengan hasil yang akan diperolehnya.

---

<sup>15</sup> Andi Prastowo, *Pembelajaran Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis* (Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2014), 380.

b) Kelemahan Pembelajaran Modul

Adapun kelemahan dalam pembelajaran modul yaitu :<sup>16</sup>

- 1) Pengembangan modul yang baik membutuhkan keterampilan tertentu. Keberhasilan atau kegagalan sebuah modul bergantung pada konstruksinya. Modul mungkin berisi tujuan dan alat ukur, tetapi pengalaman belajar yang terkandung di dalamnya ditulis dengan buruk atau tidak lengkap. Modul semacam itu kemungkinan besar akan ditolak oleh siswa, atau lebih buruk lagi, siswa harus berkonsultasi dengan guru. Hal ini tentunya menyimpang dari ciri utama modul.
- 2) Sulit untuk menemukan penjadwalan dan proses kelulusan, serta memerlukan manajemen pendidikan yang sangat berbeda dengan pembelajaran konvensional, karena setiap siswa menyelesaikan modul dalam waktu yang berbeda-beda, tergantung kecepatan dan kemampuan masing-masing.

2. Model Pembelajaran

Model dapat diartikan sebagai pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sedangkan model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.<sup>17</sup>

Model pembelajaran adalah suatu bentuk interaksi siswa dengan guru didalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik

<sup>16</sup> *Ibid*, 380.

<sup>17</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Press, 2010), 133.

pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran didalam kelas.<sup>18</sup> Maka dapat dipahami bahwa model pembelajaran adalah pemberian fasilitas atau bantuan kepada siswa guna tercapainya tujuan pembelajaran tertentu.

Adapun ciri khusus model pembelajaran yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur yaitu :

1. Rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
3. Perilaku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.<sup>19</sup>

Model pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Kata “tepat” disini mengandung makna bahwa model pembelajaran harus disesuaikan dengan mata pelajaran maupun materi pembelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia serta harus sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

---

<sup>18</sup> Trianto Ibnu Badar al- Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual* (Jakarta: Kencana, 2014), 24.

<sup>19</sup> *Ibid*, 24.

### 3. Model Pembelajaran Terbalik

#### a. Pengertian Model Pembelajaran Terbalik

Model pembelajaran terbalik yang pertama dikembangkan oleh Anne Marrie Polincar dan Annae Brown merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk mengingatkan pemahaman terhadap suatu topik, dalam pembelajaran ini guru serta murid memegang peranan penting pada tahap dialog tentang suatu topik (teks), model pembelajaran ini terdiri dari empat aktivitas yaitu memprediksi, meringkas (*summarizing*), membuat pertanyaan (*questioning*), dan menjelaskan (*clarifying*).<sup>20</sup>

Model pembelajaran terbalik adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajarkan materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai “guru” untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu guru lebih berperan sebagai fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu.<sup>21</sup> Pada model pembelajaran terbalik, siswa diajarkan empat strategi pemahaman mandiri yaitu :

- 1) Membuat Pertanyaan. Pada strategi ini, siswa diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan terkait materi yang sedang dibahas. Pertanyaan tersebut diharapkan dapat mengungkap penguasaan konsep terhadap materi yang sedang dibahas.

---

<sup>20</sup> Ain Zaenal, *Pengembangan Model Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Siswa* (Bandung: Skripsi Pendidikan Fisika, 2005), 16.

<sup>21</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), 173.



- 2) Menjelaskan. Pada strategi ini, siswa menjelaskan materi yang dipahami dan bertanya kepada guru tentang konsep yang dirasa masih sulit atau belum bisa dipecahkan.
- 3) Memprediksi. Pada strategi ini, siswa melakukan hipotesis atau perkiraan mengenai konsep apa yang akan didiskusikan selanjutnya.
- 4) Membuat Rangkuman. Pada strategi ini, siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi yang terkandung dalam materi.<sup>22</sup>

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Terbalik

Langkah-langkah model pembelajaran terbalik adalah sebagai berikut :<sup>23</sup>

- 1) Guru menyiapkan materi yang akan dikenai model pembelajaran terbalik. Materi tersebut diinformasikan kepada siswa.
- 2) Siswa mempelajari materi tersebut secara mandiri di rumah.
- 3) Guru menunjuk siswa untuk menyajikan materi tersebut, lengkap dengan alat peraga yang mungkin diperlukan.
- 4) Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali secara singkat untuk melihat tingkat pemahaman para siswa.
- 5) Guru melatih siswa mengerjakan soal (pendalaman materi).
- 6) Guru memberikan tugas rumah.

---

<sup>22</sup> Mardia Hayati. *Desain Pembelajaran Berbasis Karakter*, (Pekan Baru: Al-mujtahadah Press, 2014), 17.

<sup>23</sup> Suyitno, *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: UNNES, 2004), 36.

c. Tujuan Model Pembelajaran Terbalik

Melalui pembelajaran terbalik ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemauan belajar mandiri, siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri, dan guru cukup berperan sebagai fasilitator, mediator dan manager dari proses pembelajaran.<sup>24</sup>

d. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Terbalik

1) Keunggulan :

Keunggulan dari model pembelajaran terbalik adalah sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a) Melatih kemampuan siswa belajar mandiri sehingga kemampuan dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan.
- b) Melatih siswa untuk menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada pihak lain. Penerapan pembelajaran ini memfasilitasi siswa dalam mempresentasikan idenya.
- c) Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan. Dengan menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang sedang dibahas, siswa akan lebih mudah dalam mengingat suatu konsep.

2) Kelemahan

Kelemahan model pembelajaran terbalik adalah sebagai berikut :<sup>26</sup>

<sup>24</sup> *Ibid*, 35.

<sup>25</sup> Inung Pratiwi dan Ani Widayati, "Pembelajaran Akuntansi melalui Reciprocal Teaching Model untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemandirian Belajar dalam Materi Mengelola Administrasi Surat Berharga Jangka Pendek Siswa Kelas X Akuntansi 1 SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012", *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 10, No. 2, (2012): 138, <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/917>.

<sup>26</sup> Risky Gani Arifiyandy "Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Riceprocal Teaching Materi Segi Empat Siswa Kelas III Semester I SMP Negeri 2 Porong", *Skripsi Pendidikan Matematika Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Budi Utomo Malang* (2014), 12 <http://lpmsumut.or.id/wp-content/2014>.

- a) Pendengar (siswa yang tak berperan) sering menertawakan tingkah laku siswa yang menjadi guru sehingga merusak suasana.
- b) Butuh waktu yang lama dan sangat sulit diterapkan jika pengetahuan siswa kurang dalam hal materi prasyarat.

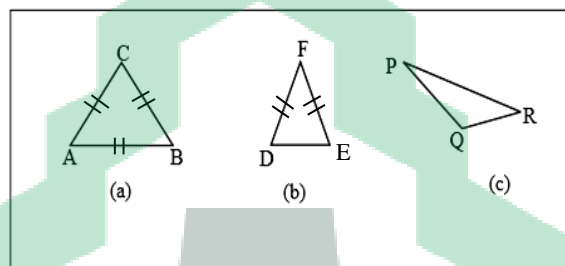
#### 4. Segitiga dan Segi Empat

##### a. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut dan biasanya dilambangkan dengan “ $\Delta$ ”.<sup>27</sup>

##### 1) Jenis – Jenis Segitiga<sup>28</sup>

##### a) Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisinya



Gambar 2.1 Jenis- Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi

Penjelasan dari gambar tersebut :

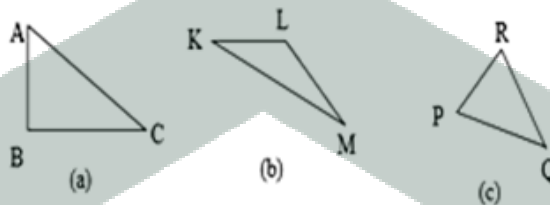
- (1) Segitiga yang ketiga ukuran sisinya sama panjang disebut segitiga sama sisi. Panjang sisi  $AB = sisi BC = sisi AC$ , seperti pada gambar 2.1 bagian (a).
- (2) Segitiga yang dua ukuran sisinya sama panjang disebut segitiga sama kaki. Panjang sisi  $DF = sisi EF$ , seperti pada gambar 2.1 bagian (b).

<sup>27</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 234.

<sup>28</sup> Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 290.

- (3) Segitiga yang panjang sisi-sisinya tidak sama panjang di sebut segitiga sebarang Panjang sisi  $PQ \neq$  sisi  $QR \neq$  sisi  $PR$  seperti pada gambar 2.1 bagian (c).

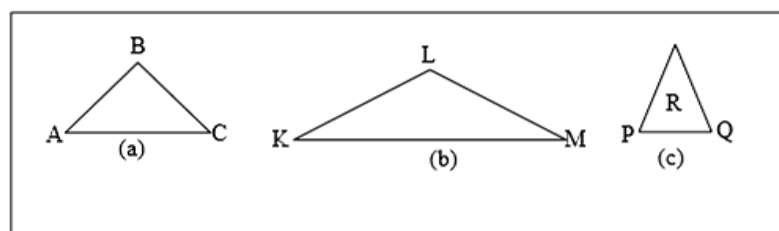
b) Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Ukuran Sudutnya



Gambar 2.2 Jenis- jenis segitiga ditinjau dari Ukuran Sudut  
Penjelasan dari gambar tersebut :

- (1) Segitiga yang ukuran salah satu sudutnya  $90^0$  disebut segitiga siku-siku. Sudut yang dimaksud berukuran  $90^0$  yaitu sudut ABC, seperti pada gambar 2.2 bagian (a).
- (2) Segitiga yang salah satu ukuran sudutnya tumpul atau salah satu ukuran sudutnya  $> 90^0$  disebut segitiga tumpul. Sudut tumpul yang dimaksud yaitu sudut KLM, seperti pada gambar 2.2 bagian (b).
- (3) Segitiga yang ketiga ukuran sudutnya lancip atau ketiga ukuran sudutnya  $< 90^0$  disebut segitiga lancip. Sudut lancip yang dimaksud yaitu sudut PQR, sudut QRP dan sudut RPQ, seperti pada gambar 2.2 bagian (c).

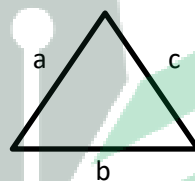
c) Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Sifat-Sifatnya



Gambar 2.3 Jenis- Jenis Segitiga Berdasarkan Sifat-Sifatnya

Penjelasan dari gambar tersebut :

- (1) Suatu segitiga yang ukuran salah satu sudutnya  $90^0$  dan dua sisinya sama panjang disebut segitiga siku-siku sama kaki. Sudut yang besarnya  $90^0$  yang dimaksud yaitu sudut ABC dan dua sisi yang sama panjang yaitu sisi AB = sisi BC, seperti pada gambar 2.3 bagian (a).
  - (2) Suatu segitiga yang salah satu sudutnya tumpul dan panjang kedua sisinya sama disebut segitiga tumpul sama kaki. Sudut tumpul yang dimaksud yaitu sudut KLM dan dua sisi yang sama panjang yaitu sisi KL = sisi LM, seperti pada gambar 2.3 bagian (b).
  - (3) Suatu segitiga yang salah satu sudutnya lancip dan panjang kedua sisinya sama disebut segitiga lancip sama kaki. Sudut lancip yang dimaksud yaitu sudut PRQ dan dua sisi yang sama panjang yaitu sisi PR = sisi QR, seperti pada gambar 2.3 bagian (c).
- 2) Rumus mencari keliling dan luas segitiga
- a) Keliling Segitiga

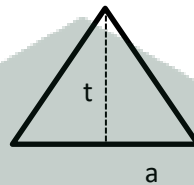


Gambar 2.4 Keliling Segitiga

Keliling segitiga adalah jumlah panjang ketiga sisi yang membentuk segitiga. Jika K adalah keliling sebuah segitiga yang panjang sisi-sisinya a, b dan

c, maka keliling segitiga dapat dinyatakan dengan  $K = a + b + c$ .<sup>29</sup> seperti terlihat pada gambar 2.4.

b) Luas Segitiga



Gambar 2.5 Luas Segitiga

Jika  $L$  adalah luas daerah sebuah segitiga yang panjang alasnya  $a$  dan tinggi  $t$ , maka luas daerah segitiga dapat dinyatakan dengan  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ .<sup>30</sup>, seperti terlihat pada gambar 2.5.

b. Segi Empat

Bangun datar segi empat yang dipelajari pada pokok bahasan ini terdiri dari beberapa bagian yaitu : Persegi, persegi panjang, jajar genjang, layang – layang, dan belah ketupat. Hal ini akan dibahas secara singkat mengenai pengertian, sifat – sifat dan rumus untuk mencari keliling dan luas bangun datar segi empat tersebut.

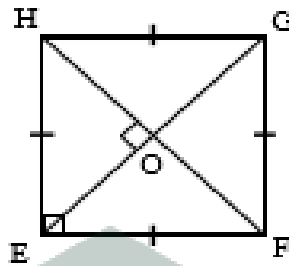
1) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku- siku.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> *Ibid*, 300.

<sup>30</sup> *Ibid*, 302.

<sup>31</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 256.



Gambar 2.6 Persegi

## a) Sifat – Sifat Persegi

- (1) Pada persegi semua sisinya sama panjang. Adapun sisi-sisi yang sama panjang yaitu  $EH = EF = FG = GH$  seperti pada gambar 2.6.
- (2) Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal – diagonalnya. Sudut HEF dan sudut FGH dibagi dua oleh diagonal EG serta sudut EFG dan sudut EHG dibagi dua oleh diagonal HF seperti pada gambar 2.6.
- (3) Kedua diagonalnya saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku – siku.<sup>32</sup> Diagonal HF dan diagonal EG berpotongan pada titik O membentuk sudut siku-siku yaitu sudut EOF, sudut FOG, sudut GOH dan sudut HOE seperti pada gambar 2.6.

## b) Rumus Keliling dan Luas Persegi.

Keliling suatu persegi adalah jumlah semua panjang sisinya atau  $K = 4s$ ,

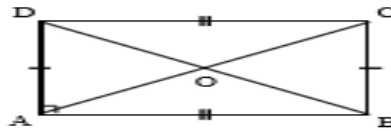
Luas persegi adalah kuadrat dari panjang sisinya ( $L=S^2$ ).<sup>33</sup>

## 2) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku – siku.<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 261.

<sup>33</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 259.



Gambar 2.7 Persegi Panjang

## a) Sifat – Sifat Persegi Panjang

- (1) Sisi – sisi persegi panjang yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Sisi-sisi yang dimaksud yaitu sisi AD berhadapan dengan sisi BC dan  $AD=BC$ , sisi AB berhadapan dengan sisi DC dan  $AB=DC$ , seperti pada gambar 2.7.
- (2) Sudut – sudut pada persegi panjang merupakan sudut siku – siku. Sudut yang dimaksud yaitu sudut DAC, ABC, BCD dan ADC yang merupakan sudut siku-siku, seperti pada gambar 2.7.
- (3) Diagonal – diagonal pada persegi panjang sama panjang. Diagonal yang dimaksud yaitu  $AC= BC$ , seperti pada gambar 2.7.

## b) Rumus Keliling dan Luas Persegi Panjang

Untuk menghitung keliling persegi panjang yaitu dengan menjumlahkan semua sisi – sisinya atau  $K = AB + BC + CD + DA$  dengan  $AB = CD = \text{Panjang (p)}$  dan  $BC = DA = \text{Lebar (l)}$ , seperti pada gambar 2.7. Sedangkan luas persegi panjang adalah panjang dikali dengan lebarnya ( $L = AB \times BC$ )<sup>35</sup>

---

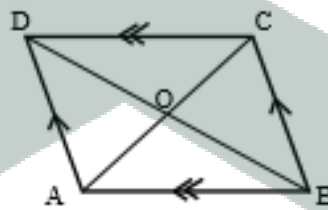
<sup>34</sup> *Ibid*, 251.

<sup>35</sup> *Ibid*, 254.



### 3) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setelah putaran ( $180^0$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.<sup>36</sup>



Gambar 2.8 Jajar Genjang

#### a) Sifat – Sifat Jajar Genjang

- (1) Sisi – sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. Sisi AB berhadapan dengan sisi DC dan  $AB=DC$  serta sisi AD berhadapan dengan sisi BC dan  $AD=BC$ , seperti pada gambar 2.8.
- (2) Sudut – sudut yang berhadapan sama besar. Sudut  $ABC =$  sudut  $ADC$  serta sudut  $DAB =$  sudut  $DCB$ , seperti pada gambar 2.8.
- (3) Jumlah dua sudut yang berhadapan  $180^0$ .
- (4) Diagonal – diagonalnya saling membagi dua jajar genjang tersebut sama panjang.<sup>37</sup>

#### b) Rumus Mencari Keliling dan Luas Jajar Genjang

Keliling jajar genjang adalah jumlah panjang sisinya atau dua kali panjang sisi – sisi yang lainnya atau  $K = AB + BC + CD + DA$ , seperti pada gambar 2.8.

<sup>36</sup> *Ibid*, 261.

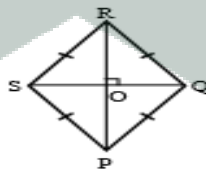
<sup>37</sup> Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 268.

Sedangkan luas jajar genjang adalah tinggi dan panjang sisinya atau  $L = AB \times DE$

38

#### 4) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk oleh gabungan dua segitiga sama kaki yang diimpitkan pada alasnya.<sup>39</sup>



Gambar 2.9 Belah Ketupat

##### a) Sifat – Sifat Belah Ketupat

- (1) Sisi – sisi pada belah ketupat sama panjang.  $SP=PQ=QR=SR$ , seperti pada gambar 2.9.
- (2) Sudut – sudut yang berhadapan pada belah ketupat sama besar. Sudut  $SPQ =$  sudut  $SRQ$  dan sudut  $PSR =$  sudut  $PQR$ , seperti pada gambar 2.9.
- (3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.<sup>40</sup>

##### b) Rumus Mencari Keliling dan Luas Belah Ketupat.

Untuk menghitung keliling sebuah belah ketupat yaitu dengan menjumlahkan semua sisi – sisinya.  $K = SP + PQ + QR + SR$ , seperti pada gambar

<sup>38</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 263.

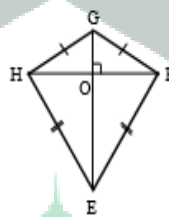
<sup>39</sup> *Ibid*, 266.

<sup>40</sup> Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 272.

2.9. Sedangkan rumus luas belah ketupat adalah setengah perkalian panjang diagonal – diagonalnya atau  $L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$ .<sup>41</sup>

#### 5) Layang – Layang

Layang – layang adalah suatu bangun datar yang dibentuk oleh dua segitiga yang diimpitkan dengan panjang sisi yang sama.<sup>42</sup>



Gambar 2.10 Layang-Layang

#### a) Sifat – Sifat Layang – Layang

- (1) Sepasang sisi yang berdekatan sama panjang.  $EH=EF$  dan  $HG=FG$ , seperti pada gambar 2.10.
- (2) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri dan tegak lurus diagonal yang lain.
- (3) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar. Sudut  $EHO=$  sudut  $EFO$  dan sudut  $OHG=$  sudut  $OFG$ , seperti pada gambar 2.10.<sup>43</sup>

<sup>41</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 267.

<sup>42</sup> *Ibid*, 269.

<sup>43</sup> Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 277.

b) Rumus Mencari Keliling dan Luas Layang – Layang.

Keliling Layang – layang adalah jumlah semua panjang sisinya atau dua kali jumlah sisi berlainan.  $K = HE + FE + FG + GH$ . Sedangkan luas layang – layang adalah setengah dari hasil perkalian kedua diagonalnya ( $L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$ ).

44

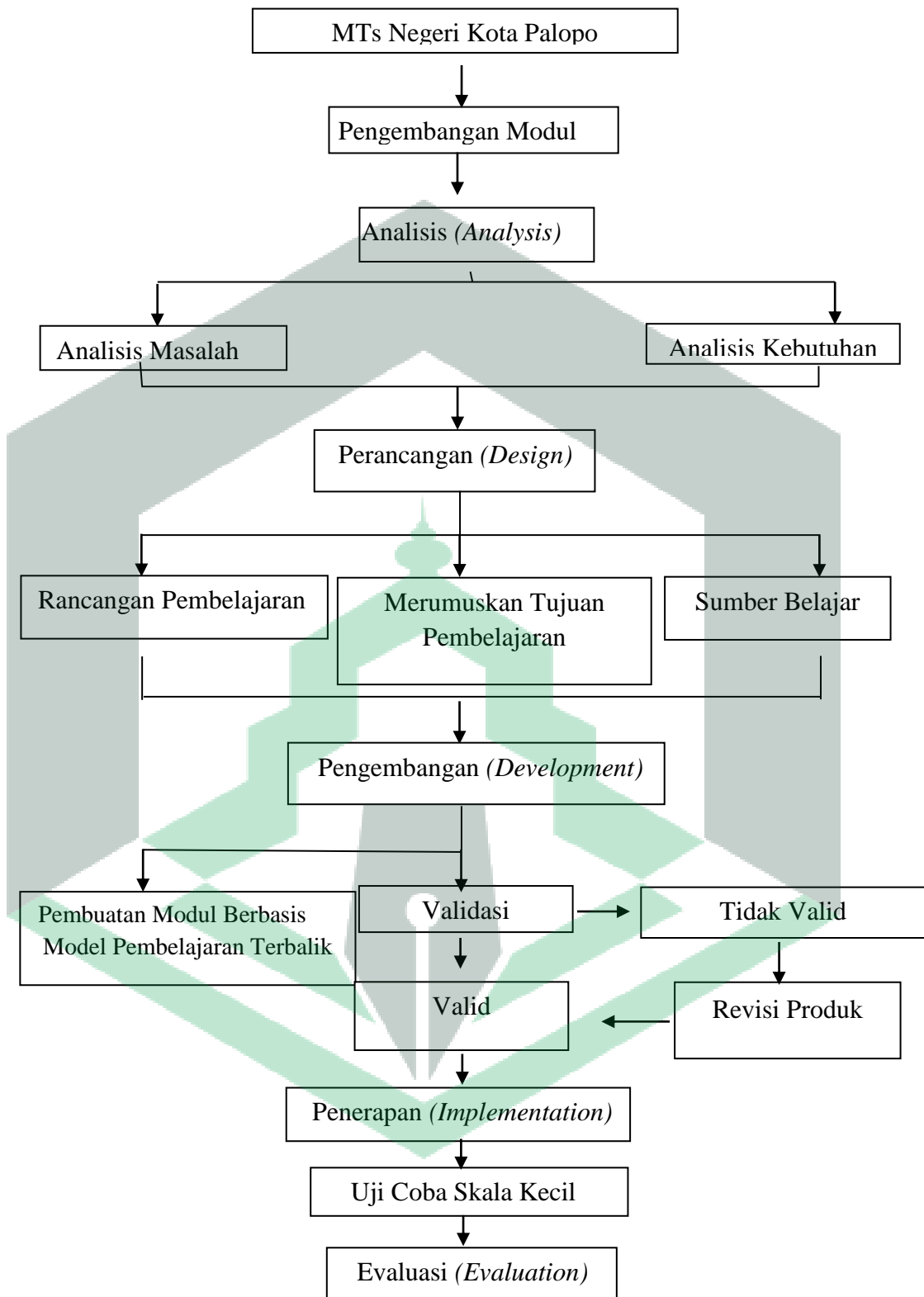
### C. Kerangka Pikir

Berbagai upaya telah dilakukan untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya yang dilakukan oleh tenaga pendidik adalah melakukan berbagai penelitian untuk mengetahui masalah-masalah dan mencoba berbagai model, pendekatan strategi, metode, dan teknik baru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu bahan ajar yang digunakan perlu diteliti kelayakannya juga. Penelitian ini merupakan suatu penelitian *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) dimana dalam pengembangannya menggunakan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu (1) Analisis (*analysis*), pada penelitian ini, dilakukan analisis kebutuhan siswa dan analisis kurikulum. (2) Perancangan (*desain*), pada tahapan perancangan ini, dilakukan rancangan pembelajaran, merumuskan tujuan pembelajaran dan sumber belajar. (3) Pengembangan (*development*), pada tahapan pengembangan dilakukan pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik kemudian modul yang telah dikembangkan diberikan kepada validator untuk divalidasi. Jika modul tidak valid maka dilakukan revisi produk dan jika modul telah valid maka akan dilanjutkan ke tahapan berikutnya. (4) Penerapan

<sup>44</sup> Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 257.

(*Implementation*), pada tahap penerapan dilakukan uji coba skala kecil dimana modul yang telah valid diujicobakan kepada siswa. (5) Evaluasi (*evaluation*), pada tahap evaluasi dilakukan evaluasi-evaluasi untuk menghasilkan produk akhir yaitu modul berbasis model pembelajaran terbalik. Untuk lebih jelasnya, disajikan pada bagan kerangka pikir pada gambar 2.11.





Gambar 2.11 Bagan Kerangka Pikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aspek-aspek pembelajaran terbalik yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika SMP, serta mengembangkan modul berbasis model pembelajaran terbalik. Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).<sup>45</sup> Model pengembangan ADDIE dipilih karena adanya evaluasi di setiap tahapan sehingga dapat meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir model pengembangan.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Kota Palopo, yang beralamatkan di Jl. Andi Kambo, Kel. Salekoe, Kec. Wara timur, Kota Palopo. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/ 2022. Peneliti memilih MTs Negeri Kota Palopo sebagai lokasi penelitian karena sebelum dilakukannya penelitian, sudah ada beberapa informasi yang didapat oleh peneliti dari beberapa siswa MTs Negeri Kota Palopo diantaranya, informasi tentang sistem pembelajaran, tanggapan siswa tentang suasana belajar dalam kelas dan media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran.

---

<sup>45</sup> Endang Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 183.

### C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VII dan guru matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo tahun ajaran 2021 / 2022. Adapun objek penelitian ini adalah bahan ajar berupa modul berbasis pembelajaran terbalik.

### D. Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) ini, model penelitian yang digunakan yaitu ADDIE yang terdiri dari lima tahap penelitian, yaitu tahap *Analysis* (Analisis), tahap *Design* (Desain), tahap *Development* (Pengembangan), tahap *Implementation* (Implementasi) dan tahap *Evaluation* (Evaluasi). Adapun langkah – langkah yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama yang peneliti lakukan pada tahap penelitian pendahuluan kali ini yaitu tahap analisis (*Analysis*). Analisis merupakan tahapan awal yang harus dilakukan berguna untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan siswa terhadap pembelajaran matematika dan analisis kurikulum.

Tahap analisis kebutuhan pembelajaran matematika dilakukan melalui observasi dan wawancara lepas dengan pihak-pihak yang bersangkutan di sekolah tempat penelitian. Seperti fakta di lapangan saat observasi dan wawancara, guru tersebut mengatakan bahwa di sekolah tempat penelitian kekurangan bahan ajar



seperti modul sebagai media pembelajaran, dan masih menggunakan metode ceramah sehingga cara berfikir dalam pemahaman konsep dan keterampilan belajar siswa masih minim. Sedangkan pada tahap analisis kurikulum, peneliti menemukan fakta bahwa MTs Negeri Kota Palopo menggunakan kurikulum 2013.

## 2. Tahap Pengembangan Produk Awal

Setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya dalam prosedur pengembangan model ADDIE adalah tahap desain (*Design*). Tahap ini meliputi :

### a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini mulai dirancang modul pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Selanjutnya, tahap perancangan dilakukan dengan menentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam modul. Peneliti juga mengumpulkan referensi yang akan digunakan dalam mengembangkan materi dalam bahan ajar berupa modul. Referensi berupa aspek-aspek atau unsur pembelajaran terbalik yang dibutuhkan oleh peneliti dalam mengembangkan modul berbasis model pembelajaran terbalik.

### b. Penyusunan Instrumen

Pada tahap desain juga disusun instrumen penilaian kualitas produk berupa angket daftar isian (*chek list*) validator. Dari tahap ini diperoleh angket validasi yang akan diberikan kepada validator untuk mengetahui validitas bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik yang dikembangkan. Dalam format angket validasi memuat aspek-aspek tentang materi dan ilustrasi dan memuat aspek-aspek mengenai kualitas, tampilan media dan daya tarik.

### **3. Tahap Validasi Ahli**

Setelah melakukan tahap Analisis (*Analysis*) dan tahap Desain (*Design*), tahap selanjutnya yaitu tahap Pengembangan (*Development*). Tahap Pengembangan (*Development*) bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik yang sudah dibuat dan siap untuk dinilai oleh beberapa validator, sehingga dapat diketahui bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik tersebut layak di gunakan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik yang dikembangkan. Sebelum melangkah ke tahap selanjutnya dilakukan kembali evaluasi mengenai bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik berupa saran atau masukan dari tim validator.

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

Tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba atau tahap implementasi (*Implementation*). Bahan ajar yang telah dinyatakan valid dan layak oleh validator maka akan dilanjutkan ke tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba praktikalitas untuk mengetahui praktikalitas dari produk yang dikembangkan. Setelah melihat hasil uji coba data praktikalitas maka akan dilakukan evaluasi untuk melihat kepraktisan produk yang dikembangkan.

### **5. Pembuatan Produk Akhir**

Tahap akhir yaitu evaluasi atau dapat juga dikatakan tahap pembuatan produk akhir. Tahap ini meliputi evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan untuk penyempurnaan

produk dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir pengembangan untuk mengetahui kualitas pengembangan.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah lembar angket validasi dan lembar angket praktikalisasi yang disusun untuk memperoleh data tentang validitas modul yang dikembangkan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Tim validator terdiri dari tiga orang yaitu dua orang validator ahli materi dan satu orang validator ahli desain serta enam belas siswa dan satu orang guru matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo sebagai praktisi.

#### 1. Lembar Validasi Ahli Materi

Terdapat lima aspek yang dilihat pada validitas materi yaitu aspek kelayakan isi, kesesuaian penyajian, penilaian bahasa, kesesuaian soal dan kesesuaian manfaat. Kisi – kisi lembar validasi ahli materi akan ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi- Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator
I	Pembelajaran	Kesesuaian penyajian sub materi pembelajaran dengan perkembangan kognitif siswa.
II	Isi Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian konsep matematika yang benar terhadap isi materi.</li> <li>2. Relevansi materi dengan kompetensi dasar kurikulum 2013.</li> <li>3. Sistematis penyajian materi</li> <li>4. Kelengkapan Materi</li> <li>5. Kesesuaian pemberian contoh dengan materi.</li> <li>6. Gambar yang disajikan mendukung kejelasan materi.</li> </ol>

Lanjutan ...

III	Bahasa dan Tulisan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan Penggunaan kalimat</li> <li>2. Kejelasan ejaan yang digunakan</li> </ol>
IV	Soal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran.</li> <li>2. Kesesuaian rumusan soal dengan kompetensi dasar.</li> <li>3. Kesesuaian soal dengan perkembangan berfikir siswa.</li> </ol>
V	Manfaat	Menambah wawasan dan pengetahuan siswa

## 2. Lembar Validasi Ahli Desain

Lembar validasi ini ditinjau dari lima aspek yaitu kesesuaian format, kelayakan isi, kelayakan bahasa, kesesuaian tampilan, dan kesesuaian manfaat.

Kisi – kisi lembar validasi ahli desain akan ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi – Kisi Lembar Validasi Ahli Desain

No.	Aspek yang dinilai	Indikator
I	Format Modul	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan pembagian materi</li> <li>2. Penyesuaian <i>background</i> dengan materi</li> <li>3. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi</li> <li>4. Jenis dan ukuran huruf</li> <li>5. Pengaturan ruang (tata teks)</li> </ol>
II	Isi Modul	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan RPP</li> <li>2. kebenaran materi</li> <li>3. Kesesuaian urutan materi</li> <li>4. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol</li> <li>5. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip model pembelajaran terbalik</li> </ol>
III	Bahasa dan Tulisan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bahasa yang komutatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh siswa</li> <li>2. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</li> </ol>

Lanjutan ...

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED.</li> <li>4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa</li> <li>5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda</li> </ol>
IV	Ilustrasi,Tata Letak Tabel,Gambar/Diagram	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modul disertai dengan ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram yang berkaitan langsung dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas</li> <li>2. Ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram dibuat dengan tata letak secara efektif</li> <li>3. Ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi</li> <li>4. Ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami</li> </ol>
V	Manfaat	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa

### 3. Angket Praktikalitas

Setelah dilakukan uji coba terbatas pada enam belas siswa dan satu orang guru matematika MTs Negeri Kota Palopo, angket praktikalitas kemudian diisi untuk melihat praktikalitas dari modul berbasis model pembelajaran terbalik. Kisi – kisi angket praktikalitas ini ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Angket Praktikalitas Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Indikator
I	Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi mudah dipahami</li> <li>2. Penggunaan modul mendorong saya untuk lebih aktif selama proses pembelajaran</li> <li>3. Dengan adanya contoh soal membantu saya memahami konsep Segitiga dan Segi empat</li> <li>4. Modul ini membantu saya lebih aktif dalam pembelajaran</li> </ol>

Lanjutan...

II	Daya Tarik	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Memudahkan saya belajar diluar pembelajaran di sekolah</li> <li>1. Tampilan modul menarik</li> <li>2. Penyajian Modul sederhana dan tidak membosankan</li> <li>3. Penggunaan modul membuat saya bersemangat dalam belajar matematika</li> <li>4. Bahasa yang digunakan mudah dipahami</li> <li>5. Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas</li> <li>6. Belajar menggunakan modul dengan pembelajaran terbalik melatih saya untuk lebih berani berbicara didepan teman kelas.</li> <li>7. Modul pembelajaran membuat suasana kelas pembelajaran menyenangkan</li> </ol>
----	------------	--

Tabel 3.4 Kisi – Kisi Angket Praktikalitas Guru

No.	Aspek yang dinilai	Indikator
I	Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi mudah dipahami</li> <li>2. Penggunaan modul mendorong siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran</li> <li>3. Dengan adanya contoh soal membantu siswa memahami konsep Segitiga dan Segi empat</li> <li>4. Modul ini membantu siswa lebih aktif dalam pembelajaran</li> <li>5. Memudahkan siswa belajar diluar pembelajaran di sekolah</li> </ol>
II	Daya Tarik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan modul menarik</li> <li>2. Penyajian Modul sederhana dan tidak membosankan</li> <li>3. Penggunaan modul membuat siswa bersemangat dalam belajar matematika</li> <li>4. Bahasa yang digunakan mudah dipahami</li> <li>5. Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas</li> <li>6. Belajar menggunakan modul dengan pembelajaran terbalik melatih siswa untuk lebih berani berbicara didepan teman kelas.</li> <li>7. Modul pembelajaran membuat suasana kelas pembelajaran menyenangkan</li> </ol>

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data lain dikumpulkan. Teknik analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Analisis Deskriptif Kualitatif**

Teknik ini digunakan untuk mengolah lembar angket validasi. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

### **2. Analisis Deskriptif Kuantitatif**

Teknik ini digunakan untuk mengelola data yang diperoleh melalui lembar validasi oleh para ahli dan angket praktikalitas.

#### **a. Analisis Data Kevalidan Modul**

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan adalah validator akan diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda centang pada skala likert 1-4 seperti berikut ini :

- 1) Skor 1 : kurang relevan
- 2) Skor 2 : cukup relevan
- 3) Skor 3 : relevan
- 4) Skor 4 : sangat relevan

Teknik analisis data validitas yaitu dari tabulasi oleh para ahli materi dan desain dicari persentasenya dengan rumus:<sup>46</sup>

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

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai dengan Tabel berikut :

Tabel 3.5 Pengkategorian Kevalidan Suatu Produk<sup>47</sup>

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

#### b. Analisis Data Kepraktisan Modul

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari hasil tabulasi oleh siswa dicari persentasenya dengan rumus : <sup>48</sup>

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

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut :

Tabel 3.6 Pengkategorian Kepraktisan Suatu Produk<sup>49</sup>

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

<sup>46</sup> Tegeh, Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), 82.

<sup>47</sup> *Ibid*,82.

<sup>48</sup> Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Jakarta: Alfabeta, 2019), 89.

<sup>49</sup> *Ibid*,89.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Adapun hasil dari pengembangan bahan ajar yang berupa modul berbasis model pembelajaran terbalik pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo yang telah dilakukan, meliputi:

##### 1. Gambaran Umum MTs Negeri Kota Palopo

MTs Negeri Kota Palopo yang beralamat di Jl. Andi Kambo, Kel. Salekoe, Kec. Wara timur, Kota Palopo merupakan sekolah lanjutan tingkat pertama dibawah naungan Departemen Agama. MTs Negeri Kota Palopo baru dikenal pada tahun 1978, sebelumnya dikenal dengan Pendidikan Guru Agama Islam (PGAN) yang lama belajarnya selama 6 tahun.

MTs Negeri Kota Palopo sejak terbentuknya mempunyai lokasi tersendiri, mendapat bantuan pembangunan pada tahun 1980 – 1981 dan secara resmi berpindah tahun 1981 – 1982 terpisah dari PGAN Palopo yang berlokasi di Balandai yang sekarang dikenal dengan Madrasah Aliyah Negeri Palopo. MTs Negeri Kota Palopo dipimpin oleh Bapak Muh. Nurdin AN, S. Pd., SH., M. MPd.

Daftar nama pemimpin MTs Negeri Kota Palopo secara rinci disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Daftar Nama Pemimpin MTs Negeri Kota Palopo

No	Nama	Masa Jabatan
1	H.Abd. Latief P.BA	1978 – 1990
2	H.Abdurrahman Sirun	1990 – 1997
3	Drs.H.Mustafa Abdullah	1997 - 2003
4	Drs. Nursyam Baso	2003 – 2004
5	Drs.Irwan Samas	2004 – 2010
6	Drs.Amiruddin, S.H	2010 – 2013
7	Dra. Hj. Ni'mah, M.Pd.I	2013 – 2019
8	Muh. Nurdin, AN, S. Pd, SH, M. MPd	2020 - Sekarang

Sumber: Dokumen Tata Usaha MTs Negeri Kota Palopo

Adapun visi misi MTs Negeri Kota Palopo adalah sebagai berikut:

a. Visi Sekolah :

Unggul dalam prestasi berdasarkan imtak dan iptek serta budaya berkarakter islami.

b. Misi Sekolah :

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efisien, efektif, kreatif, inovatif, dan islami sehingga setiap siswa dapat berkembang secara optimal sesuai potensi yang dimilikinya.
- 2) Membudayakan perilaku budi pekerti luhur dan berakhlatul karimah.
- 3) Mewujudkan pendidikan yang bermutu dan menghasilkan prestasi akademik dan non akademik.
- 4) Membudayakan membaca Al- Qur'an.
- 5) Membudayakan disiplin dan etos kerja yang produktif dan islami.
- 6) Melaksanakan pembinaan mental keagamaan secara rutin dan terprogram.
- 7) Menciptakan suasana yang dapat menimbulkan rasa kekeluargaan dan kebersamaan kepada warga sekolah.
- 8) Meningkatkan peran serta masyarakat terhadap pengembangan madrasah.

Maju mundurnya suatu sekolah sangat ditentukan oleh keadaan guru pada sekolah itu baik dari segi kualitas dan kuantitasnya. Adapun nama – nama guru mata pelajaran matematika di MTs Negeri Kota Palopo adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Guru Mata Pelajaran Matematika MTs Negeri Kota Palopo

No	Nama	Kelas yang diajar
1	Asnidah Wahab, S.Si	VII
2	Anira, S.Pd.	VII
3	Halima Susi, S.Pd.	VIII
4	Sirajuddin, S.Pd.	VIII
5	Hasri, S.Ag.	IX
6	Hari Setiyahningsih, S.Pd.	IX

Sumber: Dokumen Tata Usaha MTs Negeri Kota Palopo

Secara kuantitas, guru di MTs Negeri Kota Palopo sudah cukup memadai. Jadi, tinggal bagaimana guru mengembangkan ilmunya dan dapat menjadi guru yang mendidik secara maksimal dan professional. Sementara, siswa adalah subjek dan objek dalam pembelajaran. Dikatakan sebagai subjek karena siswa yang menentukan hasil belajar dan dikatakan objek karena siswa yang menerima pembelajaran dari guru.

Berikut dikemukakan keadaan siswa di MTs Negeri Kota Palopo:

Tabel 4.3 Rincian Jumlah Siswa di MTs Negeri Kota Palopo Tahun 2022

No	Kelas / Rombel	Jumlah siswa		Jumlah siswa
		Laki - Laki	Perempuan	
1	VII / 9 Rombel	140	151	291
2	VIII / 9 Rombel	155	163	318
3	IX / 9 Rombel	162	159	321

Sumber: Dokumen Tata Usaha MTs Negeri Kota Palopo

Selain guru dan siswa, proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan efektif dan efisien tanpa adanya sarana dan prasarana. Karena walaupun guru dan siswa sudah maksimal dalam proses pembelajaran jika tidak didukung dengan sarana dan prasarana, proses pembelajaran tidak akan berjalan lancar. Olehnya

itu, didalam proses pembelajaran sarana dan prasarana juga penting untuk diperhatikan.

## 2. Alokasi Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran matematika materi segitiga dan segi empat yang diajarkan pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Prosedur penelitian pengembangan terdiri dari beberapa tahapan yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Waktu Pelaksanaan Penelitian Pengembangan

No	Kegiatan	Prosedur pengembangan	Waktu Pelaksanaan
1.	Observasi	Pengamatan Awal	Juni, 2021
2.	Analisis	Kebutuhan dan Kurikulum	Agustus, 2021
3.	Desain	Penyusunan bentuk modul	September, 2021
4.	Pengembangan	Uji validitas modul	Desember, 2021
5.	Penerapan	Uji praktikalitas	Januari, 2022
6.	Evaluation	Evaluasi	Januari, 2022

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa modul berbasis model pembelajaran terbalik yang diterapkan di MTs Negeri Kota Palopo khususnya kelas VII yang telah diuji validitas oleh tiga validator yang kompeten dan uji praktikalitas oleh siswa dan guru matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Produk final dari penelitian pengembangan ini berupa modul pembelajaran matematika yang telah disusun selama kurang lebih satu bulan.

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah data tentang kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sebuah media pembelajaran berupa modul berbasis model pembelajaran terbalik pada siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Kelayakan modul berbasis model pembelajaran terbalik ini diperoleh dari

perhitungan angket validasi oleh tiga validator yang kompeten serta angket praktikalitas oleh siswa dan guru kelas VII MTs Negeri Kota Palopo.

### 3. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul berbasis model pembelajaran terbalik. Modul berbasis model pembelajaran terbalik ini layak digunakan berdasarkan hasil validasi oleh validator.

Penelitian ini dilakukan dengan melalui pendekatan *Research and Development* (R & D) yang mengacu pada modul pengembangan ADDIE. Adapun hasil dari tahapan – tahapan pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik adalah sebagai berikut:

#### a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika siswa masih kurang aktif dalam mempelajari matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Negeri Kota Palopo, peneliti mengembangkan media cetak yang berupa bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik. Dengan adanya modul berbasis model pembelajaran terbalik ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat belajar secara mandiri. Peneliti memilih mengembangkan modul berbasis model pembelajaran terbalik untuk membantu siswa lebih aktif dan berani tampil di depan teman kelasnya.

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Berdasarkan analisis kurikulum, sekolah menggunakan kurikulum 2013. Adapun kompetensi inti yang terdapat yaitu KI.3 Memahami dan

menerapkan pengetahuan (*factual, konseptual, dan procedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Serta KI.4 Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengurang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang / teori. Adapun kompetensi dasar yang ingin dicapai yaitu KD.3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajaran genjang, trapesium, dan layang – layang) dan segitiga. Serta KD.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajaran genjang, trapesium, dan layang – layang) dan segitiga.

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

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan, pada tahap perancangan peneliti melakukan beberapa kegiatan berikut:

1) Penyusunan Kerangka Modul

Tahapan penyusunan kerangka modul adalah sebagai berikut:

- a. *Cover* depan, meliputi judul modul, nama mata pelajaran, materi pembelajaran, kelas dan penulis.
- b. Kata pengantar, meliputi informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.
- c. Daftar isi, meliputi kerangka modul

- d. Pendahuluan, meliputi KI, KD, deskripsi singkat dan petunjuk penggunaan modul.
- e. Kegiatan pembelajaran, meliputi tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tes formatif dan tugas.
- f. Glosarium, memuat penjelasan singkat dari setiap istilah dan disusun menurut urutan abjad.
- g. Daftar pustaka.

## 2) Perancangan Penyajian Isi Materi

Isi materi dalam modul yang ditampilkan akan diambil dari buku cetak dan dari berbagai sumber yang relevan.

## 3) Penyusunan Instrumen

Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi dan angket praktikalitas. Lembar validasi akan diberikan kepada tiga validator yang kompeten untuk menguji kevalidan dari modul berbasis model pembelajaran terbalik. Sedangkan angket praktikalitas diberikan kepada siswa kelas VII dan salah satu guru kelas VII MTs Negeri Kota Palopo setelah modul tersebut dinyatakan valid.

## c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*) yang merupakan tahap dalam membuat dan menyusun modul menjadi satu kesatuan yang utuh. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan adalah sebagai berikut:

### 1) Pembuatan Draf Modul

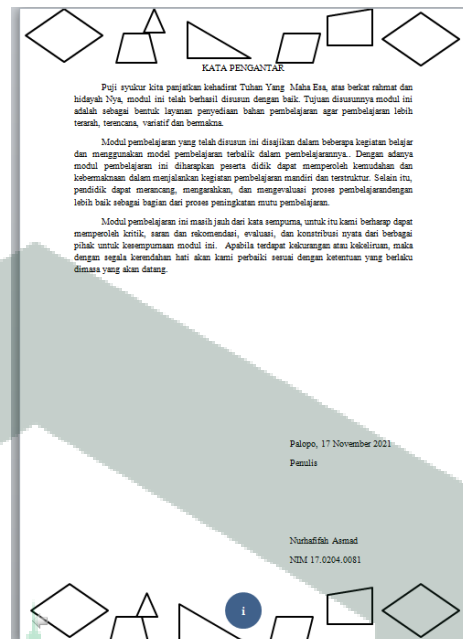
Pada tahap ini peneliti membuat draf modul yang sesuai dengan data yang diperoleh berdasarkan hasil analisis pembelajaran. Penyusunan modul ini disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran matematika agar dapat digunakan secara mandiri oleh siswa, rancangan dari modul berbasis model pembelajaran terbalik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Rancangan Modul

No.	Kerangka Modul	Tampilan Kerangka Modul
1.	<i>Cover Depan</i>	



## 2. Kata Pengantar



## 3. Daftar Isi

**DAFTAR ISI**

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
<b>I. Pendahuluan</b> .....	1
A. Deskripsi Singkat .....	1
B. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	1
C. Petunjuk Belajar .....	1
<b>II. Kegiatan Belajar 1: Jenis – Jenis dan Sifat Segi Empat</b> .....	3
A. Indikator Pembelajaran .....	3
B. Aktivitas Pembelajaran .....	3
C. Tugas .....	11
D. Rangkuman .....	11
E. Tes Formatif .....	12
<b>III. Kegiatan Belajar 2: Keliling dan Luas Segi Empat</b> .....	13
A. Indikator Pembelajaran .....	13
B. Aktivitas Pembelajaran .....	13
C. Tugas .....	24
D. Rangkuman .....	26
E. Tes Formatif .....	27
<b>IV. Kegiatan Belajar 3: Sifat, Keliling dan Luas Daerah Segitiga</b> .....	28
A. Indikator Pembelajaran .....	28
B. Aktivitas Pembelajaran .....	28
C. Tugas .....	33
D. Rangkuman .....	33
E. Tes Formatif .....	34
Glosarium .....	35
Daftar Pustaka .....	36

4. Pendahuluan

**PENDAHULUAN**  
SEGI EMPAT DAN SEGITIGA

a. Deskripsi Singkat  
Kebiasaan manusia tidak terlepas dari matematika. Pada saat bangun pagi sampai dengan menjelang tidur malam pasti melihat benda-benda di lingkungan yang berbentuk segi empat, seperti bangun persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang dan benda-benda berbentuk segitiga. Di antara kita pasti pernah melihat permukaan meja yang berbentuk persegi, bangkai foto yang berbentuk persegi panjang, dan bermacam bidang lainnya.  
Pada materi ini kita dapat mengetahui sifat-sifat segi empat tersebut dan sekaligus akan dapat menghitung keliling dan luasnya.

b. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar  
Kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dikuasai setelah mempelajari modul ini sebagai berikut:

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan (fakta, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa inggin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang), dan segitiga.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan)	4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

c. Penunjuk Belajar  
Sebelum menggunakan modul pembelajaran terakhi ini, terlebih dahulu baca dulu petunjuk mempelajari modul berikut ini:

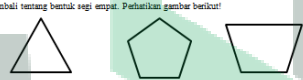
1. Pelajarilah modul ini dengan baik.
2. Jika ada yang ingin ditanyakan silahkan langsung bertanya kepada guru.
3. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipahami dari materi pembelajaran.
4. Guru membuka sesi tanya jawab kepada siswa untuk melihat tingkat pemahaman siswa.
5. Lengkapi setiap bagian aktivitas dan tugas yang terdapat dalam modul ini dengan semangat dan gembira. Jika mengalami kesulitan dalam melakukannya, carilah kesulitan tersebut pada buku catatan untuk dapat mendiskusikannya bersama teman.

5. Kegiatan Pembelajaran

**KEGIATAN BELAJAR 1**  
Jenis-Jenis dan Sifat Segi Empat

A. Indikator Pembelajaran  
Pada pembelajaran matematika ini, indikator pembelajaran yang harus dicapai setelah mempelajari modul ini adalah menjelaskan jenis-jenis dan sifat segiempat, dan Menentukan solusi dari masalah tentang sifat segiempat.

B. Aktivitas Pembelajaran  
Tahukah kamu, hampir setiap konstruksi bangunan yang dibuat manusia memuat bentuk-bangun segitiga dan segi empat. Pada modul kali ini akan membahas jenis-jenis segi empat dan sifat-sifat segi empat. Coba namai benda-benda di lingkunganmu, apakah kamu melihat benda-benda yang mempunyai bentuk segi empat? Apakah buku yang kamu gunakan mempunyai bentuk segi empat? Sebelum mempelajari lebih lanjut, kamu perlu mengingat kembali tentang bentuk segi empat. Perhatikan gambar berikut!

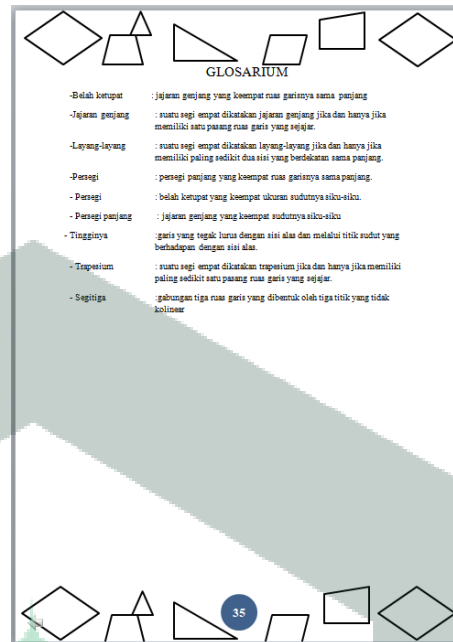


Dari keempat gambar di atas manakah yang merupakan segi empat? Berikan alasan! Amanda dalam kotak jawab berikut ini!

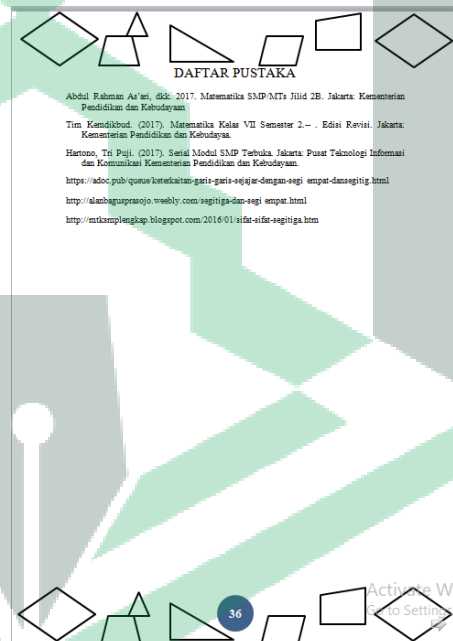
Berikan 5 contoh benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk benda yang berbentuk segi empat!

Bangun datar yang termasuk segi empat adalah trapesium, jajar genjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, dan layang-layang.

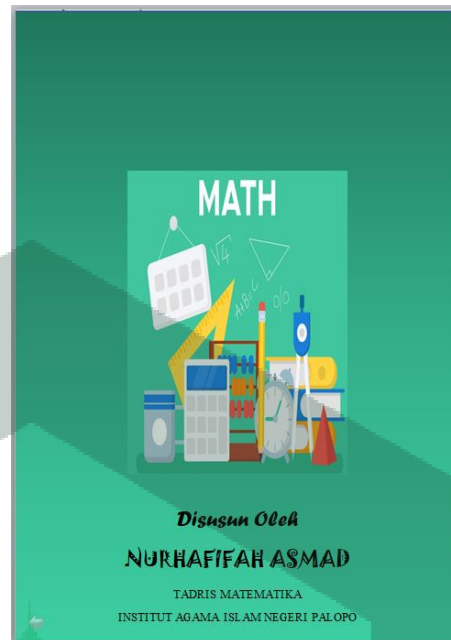
## 6. Glosarium



## 7. Daftar Pustaka



## 8. Cover Belakang



### 2) Penyuntingan

Setelah melewati tahap perancangan, maka akan dihasilkan produk awal. Produk awal kemudian diberikan kepada tiga validator yang kompeten untuk melakukan penilaian terhadap modul dan memperoleh saran sehingga bisa dilakukan perbaikan atau revisi.

### 3) Validasi Modul

Langkah selanjutnya adalah penyusunan instrumen uji kelayakan modul berupa lembar validasi dan angket praktikalitas. Penilaian kelayakan modul ini divalidasi oleh tiga validator, yaitu dua validator ahli materi dan satu validator ahli desain. Nama –nama validator disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Nama Validator Ahli

No	Nama	Validator Ahli	Pekerjaan
1	Nur Wahida, S.Pd., M.Pd.	Desain	Dosen IAIN Palopo
2	Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.	Materi Pertama	Dosen IAIN Palopo
3	Anira, S.Pd.	Materi Kedua	Guru Mata Pelajaran Matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo

a. Analisis Data Validasi Ahli Desain

Validasi ahli desain pada produk ini terdiri dari satu ahli media pembelajaran. Adapun kriteria ahli desain minimal S-1 pendidikan / non pendidikan matematika, bukan merupakan dosen pembimbing skripsi penulis. Hasil validasi ahli desain terhadap produk pengembangan yang diajukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Desain

No	Indikator	Skor
1	Format Modul	15
2	Isi Modul	12
3	Bahasa dan Tulisan	17
4	Ilustrasi	11
5	Kemanfaatan	3
Total skor		58
Skor Maksimal		80
Persentase skor		72,5 %
Kategori		Valid

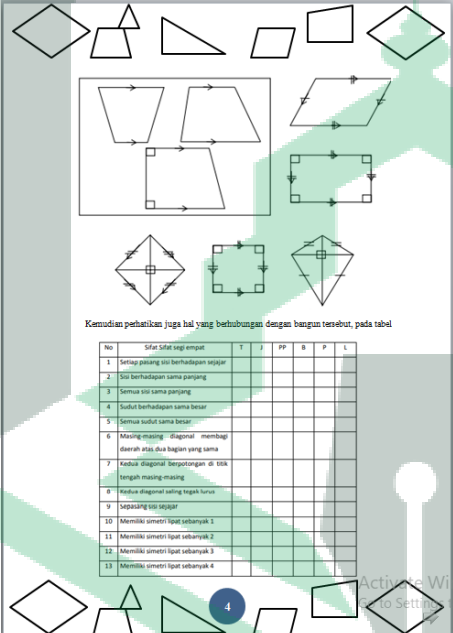
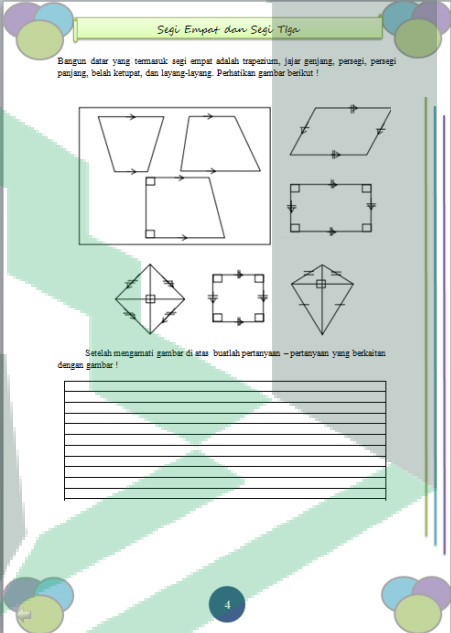
Berdasarkan hasil validasi diatas, diketahui bahwa modul berbasis model pembelajaran terbalik yang dikembangkan memperoleh skor 72,5 % dengan kategori valid. Adapun kesimpulan dan komentar / saran dari validator terhadap modul berbasis model pembelajaran terbalik disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 Kesimpulan dan Komentar / Saran Validator Ahli Desain

Kesimpulan	Komentar / Saran
Dapat digunakan dengan revisi kecil	<i>Background</i> modulnya diganti, desain modul dibuat menjadi lebih menarik, dan desain modul dibagian kegiatan pembelajaran yang mencirikan pembelajaran terbalik

Adapun hasil revisi dengan saran / masukan dari validator ahli desain dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Perbandingan Desain Modul Sebelum Revisi dan Setelah Revisi

No.	Desain Modul Sebelum Revisi	Desain Modul Setelah Revisi																																																																																																																
1.	 <p>Kestudikan perhatikan juga hal yang berhubungan dengan bangun tersebut, pada tabel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Sifat-sifat segi empat</th> <th>T</th> <th>J</th> <th>PP</th> <th>B</th> <th>P</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Setiap pasang sisi berhadapan sejajar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sisi berhadapan sama panjang</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Semua sisi sama panjang</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sudut berhadapan sama besar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Semua sudut sama besar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Masing-masing diagonal membagi daerah sisi dua bagian yang sama</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Kedua diagonal bersilangan di titik tengah masing-masing</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Titik-titik diagonal saling tegak lurus</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Sepasang sisi sejajar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Memiliki simetri lipat sebanyak 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Memiliki simetri lipat sebanyak 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Memiliki simetri lipat sebanyak 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Memiliki simetri lipat sebanyak 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Sifat-sifat segi empat	T	J	PP	B	P	L	1	Setiap pasang sisi berhadapan sejajar							2	Sisi berhadapan sama panjang							3	Semua sisi sama panjang							4	Sudut berhadapan sama besar							5	Semua sudut sama besar							6	Masing-masing diagonal membagi daerah sisi dua bagian yang sama							7	Kedua diagonal bersilangan di titik tengah masing-masing							8	Titik-titik diagonal saling tegak lurus							9	Sepasang sisi sejajar							10	Memiliki simetri lipat sebanyak 1							11	Memiliki simetri lipat sebanyak 2							12	Memiliki simetri lipat sebanyak 3							13	Memiliki simetri lipat sebanyak 4							 <p><i>Segi Empat dan Segi Tiga</i></p> <p>Bangun datar yang termasuk segi empat adalah trapesium, jajar genjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, dan layang-layang. Perhatikan gambar berikut !</p> <p>Setelah mengamati gambar di atas buatlah pertanyaan - pertanyaan yang berkaitan dengan gambar !</p>
No	Sifat-sifat segi empat	T	J	PP	B	P	L																																																																																																											
1	Setiap pasang sisi berhadapan sejajar																																																																																																																	
2	Sisi berhadapan sama panjang																																																																																																																	
3	Semua sisi sama panjang																																																																																																																	
4	Sudut berhadapan sama besar																																																																																																																	
5	Semua sudut sama besar																																																																																																																	
6	Masing-masing diagonal membagi daerah sisi dua bagian yang sama																																																																																																																	
7	Kedua diagonal bersilangan di titik tengah masing-masing																																																																																																																	
8	Titik-titik diagonal saling tegak lurus																																																																																																																	
9	Sepasang sisi sejajar																																																																																																																	
10	Memiliki simetri lipat sebanyak 1																																																																																																																	
11	Memiliki simetri lipat sebanyak 2																																																																																																																	
12	Memiliki simetri lipat sebanyak 3																																																																																																																	
13	Memiliki simetri lipat sebanyak 4																																																																																																																	

*Background* pada bagian atas dan bawah kurang menarik dan hampir tidak bisa dibedakan dengan gambar pada materi

*Background* pada bagian atas dan bawah sudah terlihat lebih menarik dan sudah bisa dibedakan dengan gambar pada materi

Lanjutan...

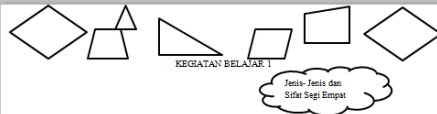
2.

**KEGIATAN BELAJAR 1**

Jenis-Jenis dan Sifat Segi Empat

**A. Indikator Pembelajaran**  
 Pada pembelajaran matematika ini, Indikator pembelajaran yang harus dicapai setelah mempelajari modul ini adalah menjelaskan jenis-jenis dan sifat segiempat, dan Menemukan solusi dari masalah tentang sifat segiempat.


**B. Aktivitas Pembelajaran**  
 Tahukah kamu, hampir setiap konstruksi bangunan yang dibuat manusia memuat bentuk-bentuk segitiga dan segi empat. Pada modul kali ini akan membahas jenis-jenis segi empat dan sifat-sifat segi empat. Coba amati benda-benda di lingkunganmu, apakah kamu melihat benda-benda yang mempunyai bentuk segi empat? Apakah buku yang kamu gunakan mempunyai bentuk segi empat? Sebelum mempelajari lebih lanjut, kamu perlu mengingat kembali tentang bentuk segi empat. Perhatikan gambar berikut!



Dari keempat gambar di atas manakah yang merupakan segi empat? Berikan alasan Anda dalam kotak jawab berikut ini!

Berikan 5 contoh benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk benda yang berbentuk segi empat:

Dengan dasar yang termasuk segi empat adalah trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, dan layang-layang.



**Segi Empat dan Segi Tiga**

**KEGIATAN BELAJAR 1**

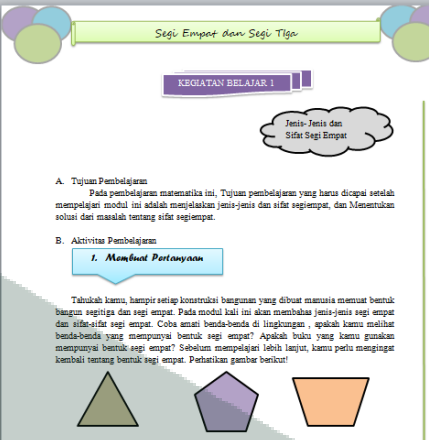
Jenis-Jenis dan Sifat Segi Empat

**A. Tujuan Pembelajaran**  
 Pada pembelajaran matematika ini, Tujuan pembelajaran yang harus dicapai setelah mempelajari modul ini adalah menjelaskan jenis-jenis dan sifat segiempat, dan Menentukan solusi dari masalah tentang sifat segiempat.

**B. Aktivitas Pembelajaran**

**1. Membuat Pertanyaan**

Tahukah kamu, hampir setiap konstruksi bangunan yang dibuat manusia memuat bentuk-bentuk segitiga dan segi empat. Pada modul kali ini akan membahas jenis-jenis segi empat dan sifat-sifat segi empat. Coba amati benda-benda di lingkunganmu, apakah kamu melihat benda-benda yang mempunyai bentuk segi empat? Apakah buku yang kamu gunakan mempunyai bentuk segi empat? Sebelum mempelajari lebih lanjut, kamu perlu mengingat kembali tentang bentuk segi empat. Perhatikan gambar berikut!



Setelah mengamati gambar di atas buatlah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan gambar


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Keterangan:**

V = berarti memenuhi  
 X = berarti tidak memenuhi  
 J = jajargenjang  
 L = Layang-layang  
 PP = Persegi panjang  
 P = Persegi  
 B = Belah ketupat  
 T = Trapezium

Dari tabel di atas dapat disimpulkan sifat-sifat bangun datar

**Trapezium**  
 Trapezium adalah suatu segi empat dikalikan trapezium jika dan hanya jika memiliki paling sedikit ... pasang rusuk garis yang sejajar.


**Jajargenjang**  
 jajargenjang adalah suatu segi empat dikalikan jajargenjang jika dan hanya jika memiliki ... pasang rusuk garis yang sejajar.

**Persegi panjang**  
 Persegi panjang adalah jajargenjang yang keempat sudutnya .....

**Belah ketupat**  
 Belah ketupat adalah jajargenjang yang keempat rusuk garisnya .... panjang

**Persegi**  
 Persegi adalah persegi panjang yang keempat rusuk garisnya .... panjang.  
 Persegi adalah belah ketupat yang keempat ukuran sudutnya .....

**Layang-layang**  
 Layang-layang adalah suatu segi empat dikalikan layang-layang jika dan hanya jika memiliki paling sedikit ... sisi yang berdekatan sama panjang.



**Segi Empat dan Segi Tiga**

**2. Menanggapi**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Membuat Rangkuman**

**Trapezium**  
 Segi empat dikalikan trapezium jika dan hanya jika memiliki paling sedikit ... pasang rusuk garis yang sejajar.


**Jajargenjang**  
 Segi empat dikalikan jajargenjang jika dan hanya jika memiliki ... pasang rusuk garis yang sejajar.

**Persegi panjang**  
 Persegi panjang adalah jajargenjang yang keempat sudutnya .....

**Belah ketupat**  
 Belah ketupat adalah jajargenjang yang keempat rusuk garisnya .... panjang

**Persegi**  
 Persegi adalah persegi panjang yang keempat rusuk garisnya .... panjang.  
 Persegi adalah belah ketupat yang keempat ukuran sudutnya .....

**Layang-layang**  
 Segi empat dikalikan layang-layang jika dan hanya jika memiliki paling sedikit ... sisi yang berdekatan sama panjang.



Lanjutan...

Jenis-jenis dan sifat segi empat yang akan dibahas pada modul ini meliputi

**1. Trapezium**  
Trapezium adalah segi empat yang memiliki paling sedikit satu pasang rusuk garis yang sejajar.

Sifat-sifat trapezium meliputi:

- Memiliki sepasang sisi sejajar
- Memiliki dua diagonal yang berpotongan
- Memiliki empat sudut yang jumlahnya 360°
- Jumlah dua sudut diantara dua sisi sejajar adalah 180°

Jenis-jenis trapezium ada tiga macam sebagai berikut.

- Trapezium siku – siku
- Trapezium sama kaki
- Trapezium sembarang

**Sifat trapezium siku-siku :**

- Memiliki sepasang sisi sejajar, yaitu sisi AB dan sisi DC
- Memiliki dua buah diagonal, AC dan BD
- Kedua diagonalnya tidak sama panjang
- Memiliki dua sudut siku-siku ( $90^\circ$ ) yang berdekatan, yaitu sudut  $\angle A$  ( $\angle BAD$ ) dan  $\angle D$  ( $\angle CDA$ )
- Memiliki sebuah sudut tumpul, yaitu  $\angle C$  ( $\angle BCD$ )
- Memiliki sebuah sudut lancip, yaitu  $\angle B$  ( $\angle ABC$ )
- Jumlah keempat sudutnya  $360^\circ$  ( $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$ )
- Tidak memiliki sumbu simetri
- Tidak memiliki simetri putar

Jenis-jenis dan sifat segi empat yang akan dibahas pada modul ini meliputi

**4. Menjelaskan**

Jenis-jenis dan sifat segi empat yang memiliki paling sedikit satu pasang rusuk garis yang sejajar.

**1. Trapezium**  
Trapezium adalah segi empat yang memiliki paling sedikit satu pasang rusuk garis yang sejajar.

Sifat-sifat trapezium meliputi:

- Memiliki sepasang sisi sejajar
- Memiliki dua diagonal yang berpotongan
- Memiliki empat sudut yang jumlahnya 360°
- Jumlah dua sudut diantara dua sisi sejajar adalah 180°

Jenis-jenis trapezium ada tiga macam sebagai berikut.

- Trapezium siku – siku
- Trapezium sama kaki
- Trapezium sembarang

**Sifat trapezium siku-siku :**

- Memiliki sepasang sisi sejajar, yaitu sisi AB dan sisi DC
- Memiliki dua buah diagonal, AC dan BD
- Kedua diagonalnya tidak sama panjang
- Memiliki dua sudut siku-siku ( $90^\circ$ ) yang berdekatan, yaitu sudut  $\angle A$  ( $\angle BAD$ ) dan  $\angle D$  ( $\angle CDA$ )
- Memiliki sebuah sudut tumpul, yaitu  $\angle C$  ( $\angle BCD$ )
- Memiliki sebuah sudut lancip, yaitu  $\angle B$  ( $\angle ABC$ )
- Jumlah keempat sudutnya  $360^\circ$  ( $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$ )
- Tidak memiliki sumbu simetri
- Tidak memiliki simetri putar

Desain modul pada kegiatan pembelajaran belum mencirikan pembelajaran terbalik.

Desain modul pada kegiatan pembelajaran sudah mencirikan pembelajaran terbalik yaitu terdapat kegiatan membuat pertanyaan, memprediksi jawaban, merangkum dan menjelaskan.

#### b. Analisis Data Validasi Ahli Materi

Validator ahli materi dalam pengembangan ini terdiri dari dua orang ahli, ahli materi pertama merupakan dosen IAIN Palopo dan ahli materi kedua merupakan guru matematika MTs Negeri Kota Palopo. Adapun kriteria ahli materi yaitu minimal S-1 pendidikan matematika, bukan merupakan dosen pembimbing skripsi penulis. Hasil validasi ahli materi terhadap produk pengembangan adalah sebagai berikut:



## 1) Hasil Validasi Ahli Materi 1

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Materi 1

No	Indikator	Skor
1	Pembelajaran	3
2	Isi Materi	20
3	Bahasa dan Tulisan	6
4	Soal	9
5	Kemanfaatan	3
Total skor		41
Skor Maksimal		52
Persentase skor		78,8%
Kategori		Valid

Berdasarkan data dari hasil validasi ahli materi 1 diperoleh persentase 78,8 % dengan kategori valid.

## 2) Hasil Validasi Ahli Materi 2

Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Materi 2

No	Indikator	Skor
1	Pembelajaran	2
2	Isi Materi	18
3	Bahasa dan Tulisan	6
4	Soal	9
5	Kemanfaatan	3
Total skor		38
Skor Maksimal		52
Persentase skor		73,1 %
Kategori		Valid

Berdasarkan data hasil validasi oleh validator ahli materi 2, diperoleh persentase 73,1% dengan kategori valid. Adapun kesimpulan dan komentar / saran dari validator ahli materi 1 dan ahli materi 2 terhadap modul berbasis model pembelajaran terbalik disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.12 Kesimpulan dan komentar / saran validator ahli materi 1 &amp; 2

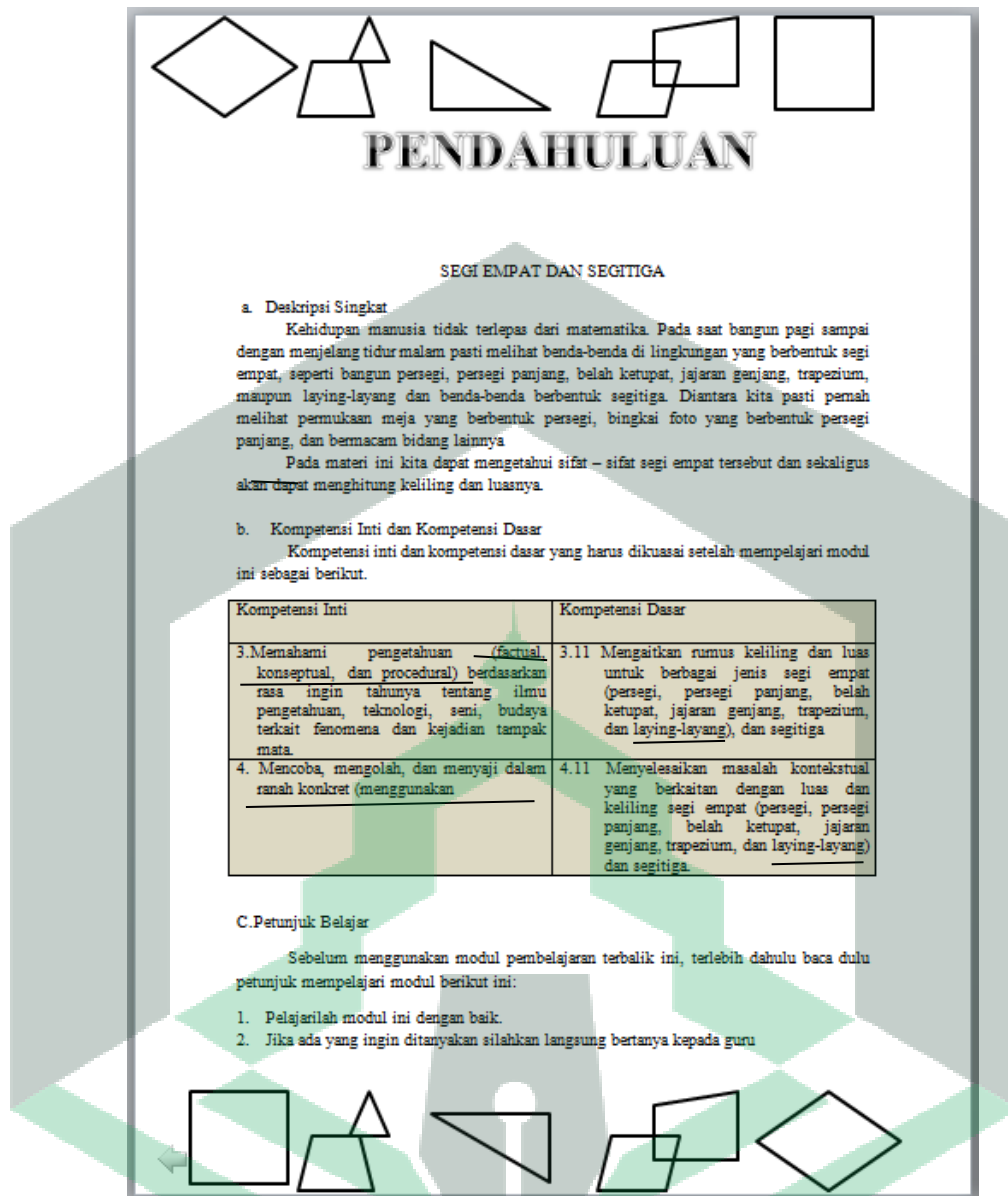
Kesimpulan	Komentar / Saran
Dapat digunakan dengan revisi kecil	Perbaiki kesalahan-kesalahan pengetikan, dan perbaiki cara penulisan bahasa asing.

Dari penilaian kedua validator ahli materi masing-masing memperoleh 78,8% dan 73,1% dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan materi yaitu 75,95%. Jadi, berdasarkan hasil validasi ahli desain dan validasi ahli materi yang masing masing memperoleh 72,5% dan 72,95% maka diperoleh rata-rata kevalidan produk yaitu 74,2% dan dikategorikan valid.

Adapun hasil revisi dengan saran / masukan dari validator ahli materi adalah sebagai berikut :

Sebelum Revisi:

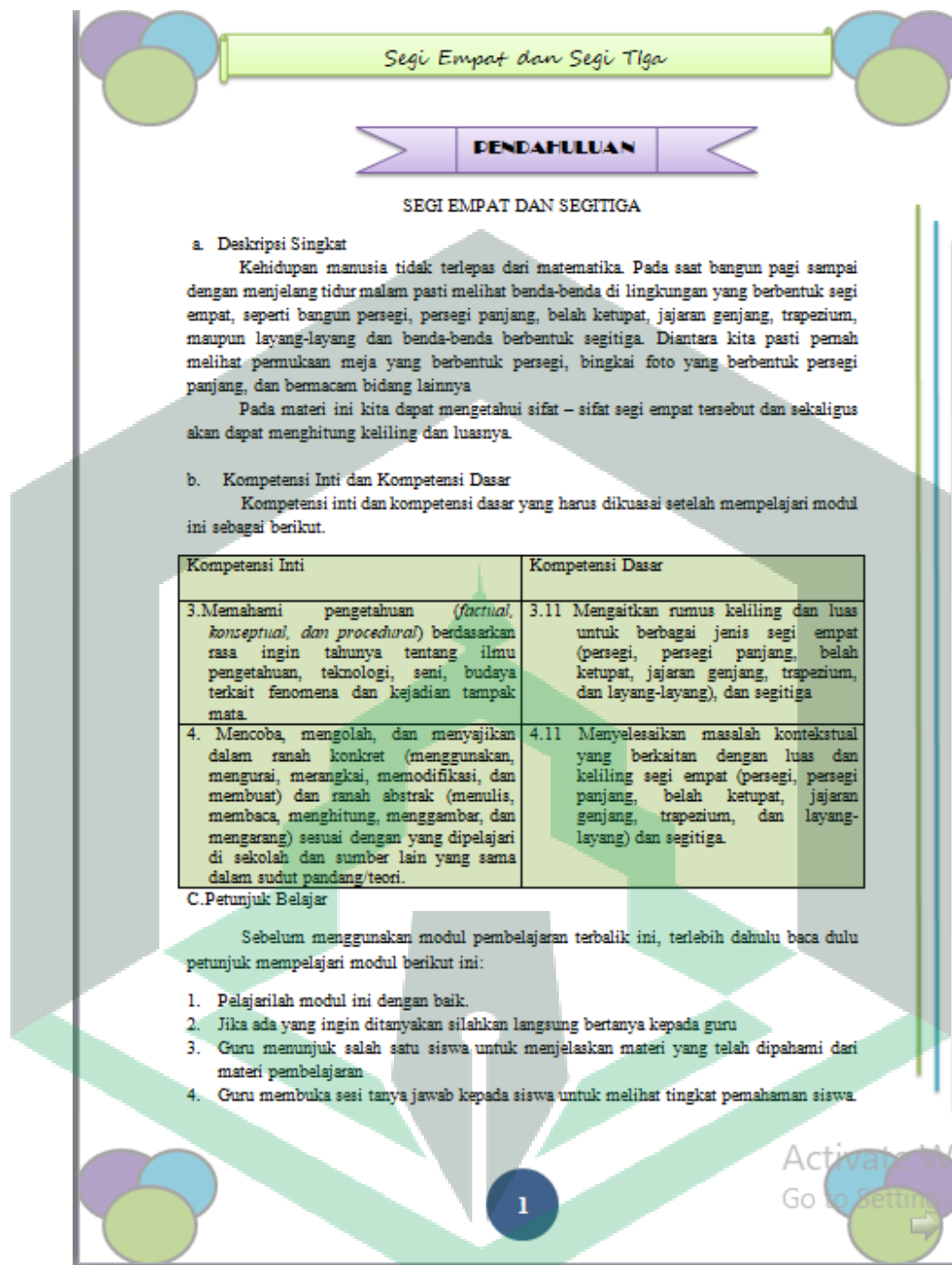
Ada beberapa kesalahan pengetikan dan kesalahan tata cara penulisan.



Gambar 4.1 Tampilan Modul Sebelum Revisi

Setelah Revisi:

Telah diperbaiki kesalahan pengetikan dan kesalahan tata cara penulisan.



Gambar 4.2 Tampilan Modul Setelah Revisi

#### d. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dalam model ADDIE merupakan tahap dimana hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran. Pada tahap implementasi ini pengembangan

dilakukan dengan uji coba terbatas sebanyak enam belas siswa dan satu guru matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo.

#### 1) Analisis Data Praktikalitas Siswa

Hasil praktikalitas produk pengembangan yang diujikan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.13 Hasil Responden Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo

No	Nama Siswa	Aspek	
		Materi	Daya Tarik
1.	A. Queenhyta Andjany renata.F	17	25
2.	Aruan Alimuddin	18	26
3.	Davina Safitri Wulandari	19	28
4.	Besse Mutia Azzahra	15	23
5.	Citra	16	24
6.	Awa	15	21
7.	Balqis Aqilah Aditya	16	23
8.	Bayu Juliawan	16	23
9.	Ahmad Dzaky	14	19
10.	Auliani Ratu Azizah	19	25
11.	Anisa	15	25
12.	Ahmad Qaiz Hazazi	16	21
13.	Az-zahra Jazirah Madinah	11	17
14.	Aniza Putri	15	21
15.	Dini Azzahrah	15	21
16.	Audiya Dwi Sagita	15	21
Total Skor		252	363
Skor Maksimal		320	448
Persentase		78,8%	81%
Kategori		Praktis	Praktis
Rata-rata		79,9%	Praktis

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan respon siswa terhadap modul berbasis model pembelajaran terbalik pada angket yang sudah diisi diperoleh persentase 79,9% dengan kategori praktis.

## 2) Analisis Data Praktikalitas Guru

Tabel 4.14 Hasil Responden Guru Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Respon Guru
I	Materi	1. Materi mudah dipahami	4
		2. Penggunaan modul mendorong siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran	3
		3. Dengan adanya contoh soal membantu siswa memahami konsep Segitiga dan Segi empat	3
		4. Modul ini membantu siswa lebih aktif dalam pembelajaran	3
		5. Memudahkan siswa belajar diluar pembelajaran di sekolah	3
II	Daya Tarik	1. Tampilan modul menarik	2
		2. Penyajian Modul sederhana dan tidak membosankan	3
		3. Penggunaan modul membuat siswa bersemangat dalam belajar matematika	3
		4. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3
		5. Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas	3
		6. Belajar menggunakan modul dengan pembelajaran terbalik melatih siswa untuk lebih berani berbicara didepan teman kelas.	3
		7. Modul pembelajaran membuat suasana kelas pembelajaran menyenangkan	3
Total Skor			36
Skor Maksimum			48
Persentase			75%
Kategori			Praktis

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan respon guru terhadap modul berbasis model pembelajaran terbalik pada angket yang sudah diisi diperoleh persentase 75% dengan kategori praktis.

### e. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dalam model ADDIE ada dua jenis evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dalam pengembangan kali ini dilakukan diakhir setiap tahapan. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan diakhir pengembangan setelah melakukan tahap uji validitas dan praktikalitas. Adapun evaluasi formatif yang dilakukan diantaranya, (1) Pada tahap *analysis* awalnya peneliti hanya menganalisis kebutuhan namun ditambahkan dengan analisis kurikulum, (2) Pada tahap *design* peneliti tidak menambahkan *cover* belakang pada modul namun telah ditambahkan, (3) Pada tahap *development* awalnya modul tidak mencirikan pembelajaran terbalik namun telah direvisi dan didesain kembali dan telah mencirikan pembelajaran terbalik, (4) Pada tahap *implementation* peneliti sebelumnya ingin membagikan modul pada setiap siswa dan mengalami kendala dalam hal finansial, namun telah didapat solusi dengan mengarahkan siswa menjadi beberapa kelompok sehingga dapat meminimalisir biaya dalam penduplikasian modul. Evaluasi dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Prosedur Pengembangan**

Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan berupa bahan ajar cetak yaitu modul berbasis model pembelajaran terbalik. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan modul berbasis model pembelajaran terbalik. Modul berbasis model pembelajaran terbalik ini dibuat menggunakan *microsoft word*.

Selanjutnya model ADDIE dijadikan rujukan dalam penelitian pengembangan ini, meliputi kegiatan analisis, desain, pengembangan, penerapan dan evaluasi. Pada tahap analisis, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika siswa masih kurang aktif dan kurangnya minat dalam mempelajari matematika dikarenakan guru hanya menjelaskan di papan tulis dan siswa hanya melihat buku cetak yang disediakan. Maka dari itu, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Negeri Kota Palopo, peneliti mengembangkan media cetak yang berupa bahan ajar Modul berbasis model pembelajaran terbalik. Dengan adanya modul berbasis model pembelajaran terbalik ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat belajar secara mandiri.

Peneliti memilih mengembangkan modul berbasis model pembelajaran terbalik untuk membantu siswa lebih aktif dan berani tampil di depan teman kelasnya. Dengan adanya model pembelajaran terbalik, siswa akan lebih aktif berkomunikasi dan tidak sungkan untuk mengemukakan materi yang telah dipahami dari modul pembelajaran.



Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Berdasarkan analisis kurikulum, sekolah menggunakan kurikulum 2013. Adapun kompetensi inti yang terdapat yaitu KI.3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (*factual, konseptual, dan procedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Serta KI.4 Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengurang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang / teori. Adapun kompetensi dasar yang ingin dicapai yaitu KD.3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajaran genjang, trapesium, dan layang – layang) dan segitiga. Serta KD.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajaran genjang, trapesium, dan layang – layang) dan segitiga.

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan, pada tahap perancangan peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu (1) Penyusunan kerangka modul yang meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, kegiatan pembelajaran, glosarium dan daftar pustaka. (2) Perancangan penyajian isi materi (3) Penyusunan instrument meliputi lembar validasi dan angket praktikalitas. Lembar validasi akan diberikan kepada tiga validator yang kompeten untuk menguji kevalidan dari Modul berbasis model pembelajaran terbalik. Setelah modul

tersebut dinyatakan valid, angket praktikalitas diberikan kepada siswa dan salah satu guru matematika kelas VII MTs Negeri Kota Palopo.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*) yang merupakan tahap dalam membuat dan menyusun modul menjadi satu kesatuan yang utuh. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan yaitu (1) Pembuatan draf modul, (2) Penyuntingan yang menghasilkan produk awal kemudian diberikan kepada tiga validator yang kompeten untuk melakukan penelitian terhadap modul dan memperoleh saran sehingga bisa dilakukan perbaikan atau revisi. (3) Validasi modul, pada langkah ini dilakukan penyusunan instrumen uji kelayakan modul berupa lembar validasi dan angket praktikalitas. Penilaian kelayakan modul ini divalidasi oleh tiga validator, yaitu dua validator ahli materi dan satu validator ahli desain. Hasil penilaian validator ahli materi yaitu 75,95% (valid) sedangkan hasil penilaian validator ahli desain yaitu 72,5% (valid), maka diperoleh rata-rata kevalidan produk yaitu 74,2% dan dikategorikan valid.

Tahap selanjutnya yaitu implementasi dalam model ADDIE merupakan tahap dimana hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran. Pada tahap implementasi ini pengembangan dilakukan dengan uji coba terbatas sebanyak enam belas siswa kelas VII dan satu orang guru kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Berdasarkan respon siswa terhadap modul berbasis model pembelajaran terbalik pada angket yang sudah diisi diperoleh persentase 79,9% dengan kategori praktis. Sedangkan berdasarkan respon guru terhadap modul berbasis model

pembelajaran terbalik pada angket yang sudah diisi diperoleh persentase 75% dengan kategori praktis.

Tahap akhir dalam model ADDIE yaitu tahap evaluasi yang terdiri dari dua jenis evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dalam pengembangan kali ini dilakukan diakhir setiap tahapan. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan diakhir pengembangan setelah melakukan tahap uji validitas dan praktikalitas. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa bahan ajar modul berbasis model pembelajaran terbalik dinyatakan valid oleh tim validator dan berdasarkan hasil pratikalitas oleh siswa kelas VII dan guru kelas VII MTs Negeri Kota Palopo, modul berbasis model pembelajaran terbalik ini praktis untuk digunakan dalam pembelajaran dan dapat digunakan dengan revisi kecil.

Dari ketiga penelitian terdahulu yang relevan, dimana penelitian yang dilakukan oleh Amrina Ayu Rosyada dengan judul “Pengembangan Modul Berorientasi *Reciprocal* Materi Ciri-Ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup serta Hal-Hal yang Mempengaruhi Perubahan pada Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III” yang menggunakan model pengembangan ADDIE.<sup>50</sup> Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kenys Fadhilah Zamzam dengan judul “Pengembangan Modul Geometri Berbasis *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru” yang menggunakan model pengembangan

---

<sup>50</sup> Amrina Ayu Rosyada, “Pengembangan Modul Berorientasi *Reciprocal* Materi Ciri-Ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup serta Hal-Hal yang Mempengaruhi Perubahan pada Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III” *Jurnal Simki-Pedagogia*, 03, No. 02 ( 15 Februari 2019): 108, <https://jurnal/inkuiri/article/view/19804>.

Plomp.<sup>51</sup> Model pengembangan ini terdiri dari 3 tahap yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap prototype dan tahap penilaian. Berbeda halnya juga dari penelitian yang dilakukan oleh Lila wahyuni dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis *Reciprocal Teaching Pair Shair* pada Materi Protista dan Fungi Kelas X SMA” yang menggunakan penelitian pengembangan model 4-D (*Four D Model*).<sup>52</sup> Model pengembangan ini terdiri dari 4 tahapan penelitian yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

Dari ketiga penelitian terdahulu yang relevan dan penelitian sekarang, peneliti dapat menyimpulkan perbedaan dari model pengembangan ADDIE, model pengembangan plomp dan model pengembangan 4-D yaitu model pengembangan ADDIE dan model pengembangan plomp hampir sama, hanya saja kedua model ini dibedakan dari pembagian tahapannya. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, penerapan dan evaluasi dan model pengembangan plomp terdiri dari 3 tahapan yaitu pendahuluan, *prototype*, dan penilaian. Sedangkan perbedaan dari penelitian 4-D yaitu ada penambahan tahapan yaitu tahapan penyebaran yaitu tahap mempromosikan produk yang valid, praktis dan efektif.

---

<sup>51</sup> Kenys Fadhillah Zamzam, “Pengembangan Modul Geometri Berbasis *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 04, No.01 (Mei 2020): 365, <http://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/INT/article/viewFile/450/362>.

<sup>52</sup> Lila Wahyuni, “Pengembangan Modul Berbasis *Reciprocal Teaching Pair Shair* pada Materi Protista dan Fungi Kelas X SMA” , *Jurnal Pendidikan Biologi*, 01, No.01, (November,2020):124, <http://ejournal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prosiding/article/view/898>.

## 2. Kelayakan Produk

Data hasil validasi modul berbasis model pembelajaran terbalik yang diperoleh dari tiga validator yaitu dua orang dosen IAIN Palopo dan satu orang guru matematika MTs Negeri Kota Palopo. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif berupa lembar penilaian dan data kualitatif berupa tanggapan, saran, kritikan dan kesimpulan secara umum terhadap modul berbasis model pembelajaran terbalik.

Tingkat kevalidan modul berbasis model pembelajaran terbalik yang dikembangkan sangat penting. Modul dikatakan valid apabila memenuhi kriteria yang telah dilakukan sebelum modul diuji cobakan. Hasil validasi dari validator ahli desain dan ahli materi yaitu 72,5% dan 75,95% dengan rata-rata skor persentase yaitu 74,2% dengan kategori valid. Berdasarkan penilaian serta saran dari validator maka diperoleh *prototype* akhir. *Prototype* akhir yang telah direvisi akan dilakukan uji coba terbatas kepada siswa dan salah satu guru MTs Negeri Kota Palopo untuk melihat kepraktisan dari modul yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji praktikalitas siswa memperoleh persentase 79,9% dengan kategori praktis. Sedangkan hasil uji praktikalitas guru memperoleh persentase 75% dengan kategori praktis.

## 3. Kelebihan dan Kekurangan Produk

### a. Kelebihan

Modul yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran terbalik memiliki kelebihan yaitu :

- 1) Modul berbasis model pembelajaran terbalik memudahkan siswa belajar secara mandiri.
- 2) Modul berbasis model pembelajaran terbalik membuat suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan.
- 3) Modul berbasis model pembelajaran terbalik membuat siswa lebih aktif berkomunikasi sehingga dapat mengemukakan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.
- 4) Modul berbasis model pembelajaran terbalik melatih siswa untuk lebih berani tampil di depan teman kelas.

b. Kekurangan

Modul berbasis model pembelajaran terbalik memiliki kekurangan yaitu:

- 1) Materi di dalam modul masih terbatas pada pokok bahasan segi empat dan segitiga.
- 2) Referensi untuk modul berbasis model pembelajaran terbalik masih perlu ditambahkan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik telah berhasil dikembangkan dengan kategori valid berdasarkan penilaian dari ahli desain dan ahli materi masing-masing memperoleh persentase 72,5% dan 75,95% dengan rata-rata 74,2%.
2. Pengembangan modul berbasis model pembelajaran terbalik telah berhasil dikembangkan dengan kategori praktis. Uji kepraktisan modul yang diperoleh dari penilaian siswa kelas VII MTs Negeri Kota Palopo yaitu 79,9% dengan kategori praktis. Sedangkan uji kepraktisan modul yang diperoleh dari penilaian guru kelas VII MTs Negeri Kota Palopo yaitu 75% dengan kategori praktis.

#### **B. Implikasi**

Pengembangan modul pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran terbalik dapat diimplikasikan sebagai berikut :

1. Salah satu bahan ajar pendukung untuk mata pelajaran matematika di MTs Negeri Kota Palopo
2. Salah satu bahan ajar yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

### C. Saran

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

1. Penelitian ini sudah menghasilkan produk berupa modul berbasis model pembelajaran terbalik yang valid dan praktis. Olehnya itu modul pembelajaran ini sudah dapat direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran agar dapat menciptakan suasana belajar lebih aktif dan menyenangkan.
2. Apabila modul berbasis model pembelajaran terbalik ini digunakan dalam proses pembelajaran, pendidik harus pandai – pandai mengatur atau menyesuaikan dengan waktu pembelajaran.
3. Perlu dilakukan uji keefektifan modul berbasis model pembelajaran terbalik terhadap hasil belajar siswa, karena penelitian ini hanya sampai pada tahap uji kepraktisan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ain Zaenal, *Pengembangan Model Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Siswa*. Bandung: Skripsi Pendidikan Fisika, 2005.
- Amrina Ayu Rosyada, “ Pengembangan Modul Berorientasi Reciprocal Materi Ciri-Ciri dan Kebutuhan Makhluk Hidup serta Hal-Hal yang Mempengaruhi Perubahan pada Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III” *Jurnal Simki-Pedagogia*, 03, No. 02 (15 Februari, 2019): 108. <https://jurnal/inkuiri/article/view/19804>.
- Andi Prastowo. *Pembelajaran Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2014.
- Atik Wintarti. *Contextual Teaching and Learning Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Daryanto, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Departemen Agama RI. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Jakarta: Darus Sunnah, 2002.
- Dewi Nuharini. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Dewi Salma Prawiradilaga. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2012.
- Endang Mulyaningsih. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- G.B Yuwono. *Pedoman Umum Ejaan Indonesia yang telah disempurnakan*. Surabaya: Indah, 1987.
- Hamdani. *Strategi Bahan Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.
- Hayati. *Desain Pembelajaran Berbasis Karakter*. Pekanbaru: Al-mujtahadah Press, 2012.
- Inung Pratiwi, Ani Widayati. “Pembelajaran Akuntansi melalui Reciprocal Teaching Model untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemandirian Belajar dalam Materi Mengelola Administrasi Surat Berharga Jangka Pendek Siswa Kelas X Akuntansi 1 SMK Negeri 7Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*

Indonesia 10, No. 2 (2012)  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/917>.

Kenys Fadhillah Zamzam. "Pengembangan Modul Geometri Berbasis Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru" *Jurnal Pendidikan Matematika* 04, No.01 (Mei, 2020): 365.  
<https://jurnal.iainambon.ac.id/indeks.php/INT/article/viewFile/450/362>.

Lila wahyuni. "Pengembangan Modul Berbasis Reciprocal Teaching Pair Shair pada Materi Protista dan Fungi Kelas X SMA". *Jurnal Pendidikan biologi* 01, No. 01 (November, 2020): 124.  
<http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prosiding/article/view/898>

Lisa Wulandari, *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Madrasah Tsanawiyah Asas Islamiyah Jambi*. Jambi: Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, 2019.

Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novita Juita. "Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA". *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran* 02, No 1, (2015).

Monika Mahastri Deasyanti, *Efektivitas Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Ditinjau dari Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Yogyakarta pada Materi Luas Permukaan Serta Volume Kubus dan Balok*. Yogyakarta: Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2011.

Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2015.

Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian*. Jakarta: Alfabeta, 2019.

Risky Gani Arifiyand. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Riceprocal Teaching Materi Segi Empat Siswa Kelas III Semester I SMP Negeri 2 Porong*. Malang: Skripsi Pendidikan Matematika Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Budi Utomo Malang, 2014.

Rusman. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press, 2010.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. XV: Alfabeta, 2012.

Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009.

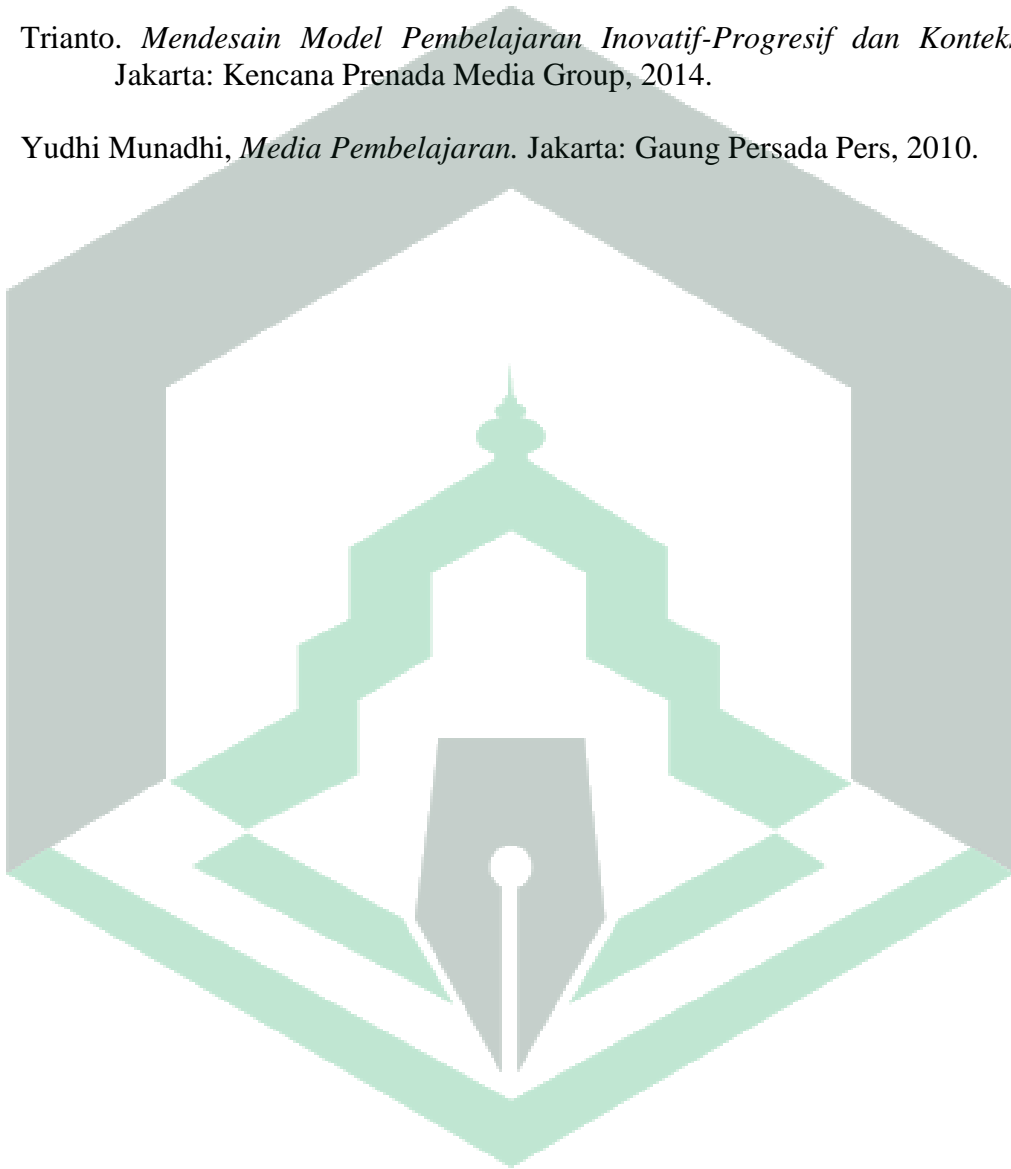
Suyitno. *Dasar-dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: UNNES, 2004.

Tegeh, Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.

Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014.

Yudhi Munadhi, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Pers, 2010.





**LAMPIRAN - LAMPIRAN**

**LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN  
“ MODUL PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA  
KELAS VII MTS NEGERI KOTA PALOPO”**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/Ganjil  
**Pokok Bahasan** : Segitiga dan Segi Empat

**Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “ *Pengembangan Modul Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTS Negeri Kota Palopo*”, peneliti menggunakan instrumen Modul Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Modul yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk *saran dan revisi*, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”



No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format Modul				
	1 Kejelasan pembagian materi				✓
	2 Penyesuaian background dengan materi		✓		
	3 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi			✓	
	4 Jenis dan ukuran huruf				✓
	5 Pengaturan ruang (tata teks)		✓		
II	Isi Modul				
	1 Kesesuaian dengan RPP			✓	
	2 kebenaran materi			✓	
	3 Kesesuaian urutan materi			✓	
	4 Ketepatan penggunaan istilah dan simbol		✓		
	5 Sesuai dengan karakteristik dan prinsip model pembelajaran terbalik	✓			
III	Bahasa dan Tulisan				
	1 Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh peserta didik.		✓		
	2 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓		
	3 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED			✓	
	4 Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa			✓	
	5 Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
IV	Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar / Diagram				
	1 Modul disertai dengan ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram yang berkaitan langsung dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas		✓		
	2 Ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram dibuat dengan tata letak secara efektif			✓	
	3 Ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi				✓
	4 Ilustrasi Tabel, Gambar / Diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami			✓	
V	Manfaat/Kegunaan Modul Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa				✓

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Background Modulnya diganti

Palopo, 17 Januari 2022  
Validator,



( Murwahida, S.pd: 14.751

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**“ MODUL PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA**  
**KELAS VII MTS NEGERI KOTA PALOPO”**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/Ganjil  
**Pokok Bahasan** : Segitiga dan Segi Empat

**Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “ *Pengembangan Modul Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTS Negeri Kota Palopo*”, peneliti menggunakan instrumen Modul Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Materi yang digunakan pada Modul yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”



No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Pembelajaran 1 Kesesuaian penyajian sub materi pembelajaran dengan perkembangan kognitif siswa.			✓	
II	Isi Materi 1 Kesesuaian konsep matematika yang benar terhadap isi materi.			✓	
	2 Relevansi materi dengan kompetensi dasar kurikulum 2013.				✓
	3 Sistematika penyajian materi				✓
	4 Kelengkapan Materi			✓	
	5 Kesesuaian pemberian contoh dengan materi.			✓	
	6 Gambar yang disajikan mendukung kejelasan materi.			✓	
III	Bahasa dan Tulisan 1 Kejelasan Penggunaan kalimat			✓	
	2 Kejelasan ejaan yang digunakan			✓	
IV	Soal 1 Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran.			✓	
	2 Kesesuaian rumusan soal dengan kompetensi dasar.			✓	
	3 Kesesuaian soal dengan perkembangan berfikir siswa.			✓	
V	Manfaat Menambah pengetahuan peserta didik			✓	


**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Silakan direvisi sesuai saran koreksian  
pada naskah.

Palopo,  
Validator,



( LISA ADITYA D.M )

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**“ MODUL PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA**  
**KELAS VII MTS NEGERI KOTA PALOPO”**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/Ganjil  
**Pokok Bahasan** : Segitiga dan Segi Empat

**Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “ *Pengembangan Modul Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTS Negeri Kota Palopo*”, peneliti menggunakan instrumen Modul Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Materi yang digunakan pada Modul yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Pembelajaran 1 Kesesuaian penyajian sub materi pembelajaran dengan perkembangan kognitif siswa.		✓		
II	Isi Materi 1 Kesesuaian konsep matematika yang benar terhadap isi materi.			✓	
	2 Relevansi materi dengan kompetensi dasar kurikulum 2013.			✓	
	3 Sistematis penyajian materi			✓	
	4 Kelengkapan Materi			✓	
	5 Kesesuaian pemberian contoh dengan materi.			✓	
	6 Gambar yang disajikan mendukung kejelasan materi.			✓	
III	Bahasa dan Tulisan 1 Kejelasan Penggunaan kalimat			✓	
	2 Kejelasan ejaan yang digunakan			✓	
IV	Soal 1 Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran.			✓	
	2 Kesesuaian rumusan soal dengan kompetensi dasar.			✓	
	3 Kesesuaian soal dengan perkembangan berfikir siswa.			✓	
V	Manfaat Menambah pengetahuan peserta didik			✓	

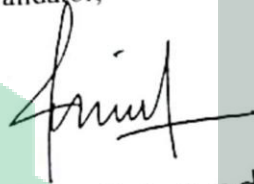
**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

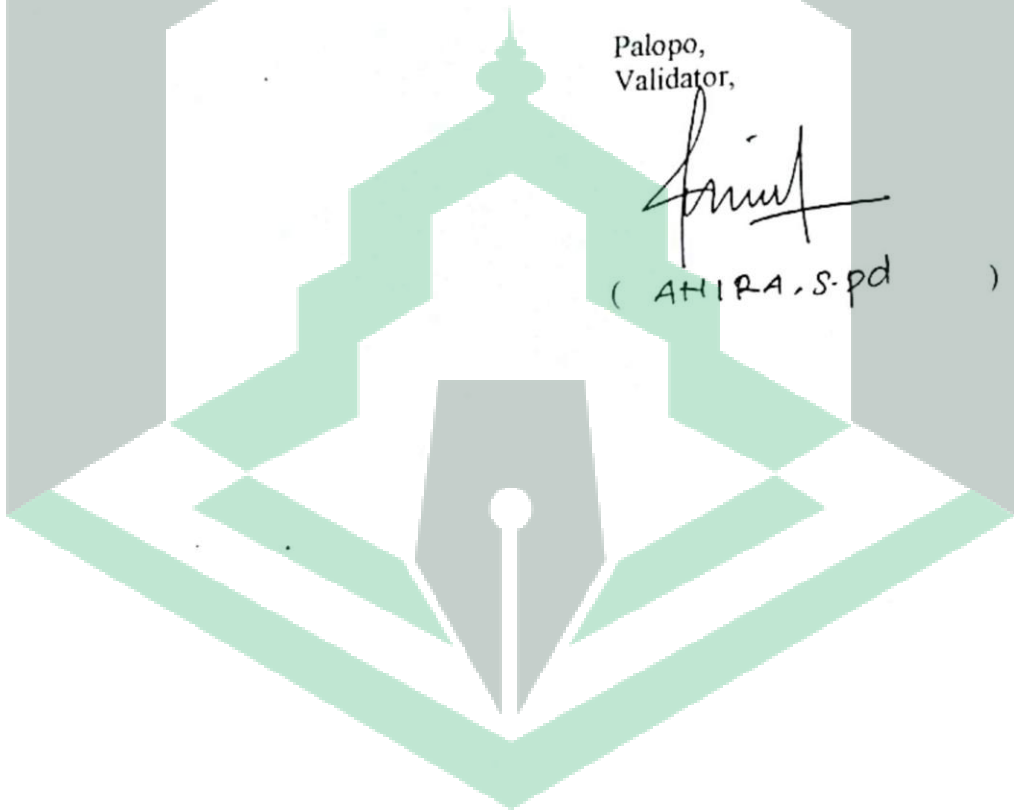
**Saran-Saran:**

Revisi kesalahan-kesalahan  
pengehitannya sesuai koreksian

Palopo,  
Validator,



( ANIRA, S.pd )





## ANGKET UJI PRAKTIKALITAS MODUL PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA KELAS VII MTS NEGERI KOTA PALOPO

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Segitiga dan Segi Empat  
**Nama Guru Mata pelajaran** : Anira, S-Pd.

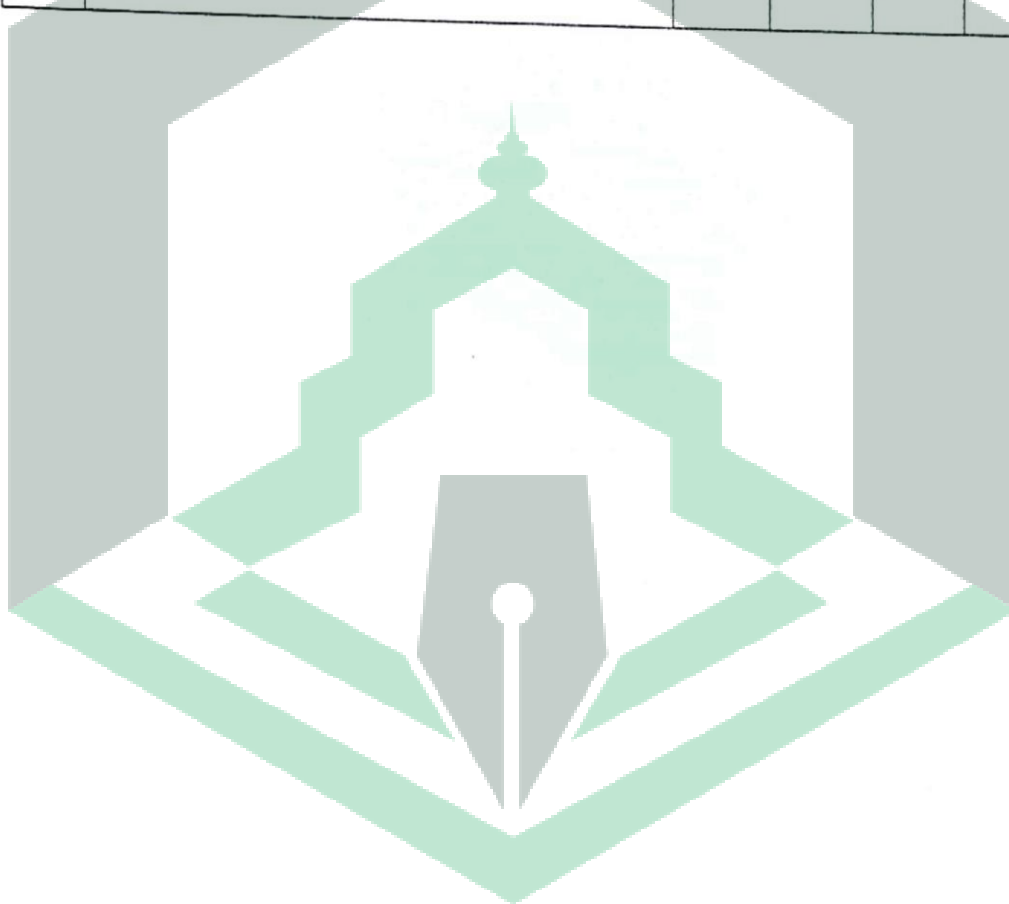
### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “*Pengembangan Modul Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTS Negeri Kota Palopo*”, Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan Uji Praktikalitas Modul Pembelajaran Terbalik. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi praktisi dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak / Ibu. Terdapat beberapa alternative pilihan jawaban, yaitu:

TS : berarti “Tidak Setuju”  
 KS : berarti “Kurang Setuju”  
 S : berarti “Setuju”  
 SS : berarti “Sangat Setuju”

No	Pernyataan	Respon			
		TS	KS	S	SS
1	Materi				
	1. Materi mudah dipahami				✓
	2. Penggunaan modul mendorong siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran			✓	
	3. Dengan adanya contoh soal membantu siswa memahami konsep Segitiga dan Segi Empat			✓	
	4. Modul ini membantu siswa lebih aktif dalam pembelajaran			✓	
	5. Memudahkan siswa belajar diluar pembelajaran di sekolah			✓	
2	Daya Tarik				
	1. Tampilan modul menarik		✓		
	2. Penyajian modul sederhana dan tidak membosankan			✓	

No	Pernyataan	Respon			
		TS	KS	S	SS
	3. Penggunaan modul membuat siswa bersemangat dalam belajar matematika			✓	
	4. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
	5. Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas			✓	
	6. Belajar menggunakan modul dengan pembelajaran terbalik melatih siswa untuk lebih berani berbicara didepan teman kelas.			✓	
	7. Modul pembelajaran membuat suasana kelas pembelajaran menyenangkan			✓	



**ANGKET UJI PRAKTICALITAS MODUL PEMBELAJARAN  
TERBALIK PADA SISWA KELAS VII MTs NEGERI KOTA  
PALOPO**

Nama Siswa : A. Gueehyta andjany renata.f  
Kelas/Semester : VII/Genap

**Petunjuk:**

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan Uji Praktikalitas Modul Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda. Terdapat beberapa alternative pilihan jawaban, yaitu:

TS : berarti "Tidak Setuju"

KS: berarti "Kurang Setuju"

S : berarti "Setuju"

SS: berarti "Sangat Setuju"

No	Pernyataan	Respon			
		TS	KS	S	SS
1	Materi				
	1. Materi mudah dipahami			√	
	2. Penggunaan modul mendorong saya untuk lebih aktif selama proses pembelajaran			√	
	3. Dengan adanya contoh soal membantu saya memahami konsep barisan dan deret			√	
	4. Modul ini membantu saya lebih aktif dalam pembelajaran				√
	5. Memudahkan saya belajar diluar pembelajaran di sekolah				√
2	Daya Tarik				
	1. Tampilan modul menarik			√	
	2. Penyajian Modul sederhana dan tidak membosankan				√
	3. Penggunaan modul membuat saya bersemangat dalam belajar matematika			√	
	4. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				√



No	Pernyataan	Respon			
		TS	KS	S	SS
	5. Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas				✓
	6. Belajar menggunakan modul dengan pembelajaran terbalik melatih saya untuk lebih berani berbicara didepan teman kelas.			✓	
	7. Modul pembelajaran membuat suasana kelas pembelajaran menyenangkan				✓



### INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN GURU MATA PELAJARAN

Narasumber : Aniro, S-Pd

Jabatan : Guru mapel matematika

Hari / Tanggal : 6 Juni 2021

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang diterapkan di MTs Negeri Kota Palopo ?	Kurikulum 2013
2.	Ada berapa kelas di kelas VII ?	9 kelas
3.	Berapa rata – rata jumlah siswa masing– masing kelasnya ?	36 siswa
4.	Media pembelajaran apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran ?	Buku cetak
5.	Apa saja pendekatan, model atau metode yang pernah ibu terapkan dalam proses pembelajaran ?	Pembelajaran biasa, menggunakan buku siswa dan menuliskan contoh soal di papan
6.	Bagaimana respon siswa pada saat proses pembelajaran ?	Ada yang cepat mengerti dan ada yang tidak
7.	Apa saja kendala yang dialami oleh siswa saat pembelajaran berlangsung ?	cenderung diam & ada siswa yang kurang memperhatikan
8.	Apakah dalam proses pembelajaran ibu pernah menggunakan model pembelajaran terbalik ?	Belum pernah.



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 : 0003 /In.19/FTIK/HM.01/01/2022  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Palopo, 04 Januari 2022

Yth. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Kota Palopo  
di -  
Palopo

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

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

Nama : Nurhafifah Asmad  
NIM : 17 0204 0081  
Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : IX (Sembilan)  
Tahun Akademik : 2021/2022

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi MTs Negeri Kota Palopo dengan judul: **"Pengembangan Modul Pembelajaran Terbalik pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo"**. 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.*



Dekan,

Dr. Nurdin K, M.Pd.  
NIP19681231 199903 1 014





1 2 0 2 2 1 9 0 0 9 0 0 4 4

**PEMERINTAH KOTA PALOPO**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpn : (0471) 326048

**ASLI**

**IZIN PENELITIAN**  
**NOMOR : 44/IP/DPMPSTP/II/2022**

**DASAR HUKUM :**

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
3. Peraturan Mendagri Nomor 3 Tahun 28 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
5. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pelimpahan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

**MEMBERIKAN IZIN KEPADA**

Nama : NURHAFIFAH ASMAD  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Alamat : Jl. Durian Kota Palopo  
 Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa  
 NIM : 1702040081

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA KELAS VII MTS NEGERI KOTA PALOPO**

Lokasi Penelitian : MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI (MTsN) POLOPO  
 Lamanya Penelitian : 24 Januari 2022 s.d. 24 Februari 2022

**DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Diterbitkan di Kota Palopo  
 Pada tanggal 25 Januari 2022  
 plt. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP

**MUH. IHSAN ASHARUDDIN, S.STP, M.SI**  
 Pangkat : Pembina Tk.I  
 NIP. 19780611 199612 1 001

**Tembusan :**

1. Kepala Badan Kesbang Prov. Sul-Sel;
2. Walikota Palopo
3. Dandim 1403 SWS
4. Kapolres Palopo
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo
6. Kepala Badan Kesbang Kota Palopo
7. Instansi terkait tempat dilaksanakan penelitian





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALOPO**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI KOTA PALOPO**  
Alamat : Jalan Andi Kambo Telepon. (0471) 22263

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : B.42/MTsN.21.14.01/01/PP.01.1/01/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Palopo memberikan keterangan kepada :

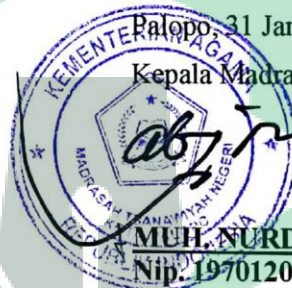
N a m a : NURHAFIFAH ASMAD  
NIM : 1702040081  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Durioan Kota Palopo

Benar-benar telah selesai mengadakan Penelitian di Instansi kami sehubungan dengan Penyusunan Skripsi dengan judul "**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TERBALIK PADA SISWA KELAS VII MTs NEGERI KOTA PALOPO**".

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 31 Januari 2022

Kepala Madrasah



**MUH. NURDIN AN, S.Pd.,SH.,M.MPd**  
Nip. 19701206 200012 1 002

## Dokumentasi

### 1. Membuat Pertanyaan



### 2. Menjelaskan



### 3. Memprediksi Jawaban





4. Membuat Rangkuman



5. Foto Bersama Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo





## Riwayat Hidup Peneliti



Nurhafifah Asmad, lahir di Palopo pada Tanggal 18 September 1999. Anak kedua dari enam bersaudara dan merupakan anak keturunan bugis Bone dari pasangan seorang ayah yang bernama Abdul Samad S.Ag dan Ibu yang bernama Asiah, S.E. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di TK Tellu Massiatie, Kabupaten Bone dan tamat tahun 2005. Kemudian melanjutkan pendidikan di SD INP. 10 / 73 Tokaseng, Kabupaten Bone dan tamat pada

tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Tellu Siattinge, Kabupaten bone dan tamat pada tahun 2014. Pada saat menempuh pendidikan di SMP, penulis pernah menjabat sebagai Sekertaris Kelas dan Sekertaris Osis serta pernah aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler Pramuka. Lanjut di jenjang SMA, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Tellu Siattinge yang sekarang sudah menjadi SMA Negeri 14 Bone dan tamat pada tahun 2017. Setelah tamat dari SMA, penulis melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo dan memilih program studi Pendidikan Matematika. Pelajaran matematika sudah menjadi mata pelajaran favorit semenjak penulis masih duduk dibangku SMP. Selain karena matematika merupakan pelajaran favorit, penulis memilih program studi Pendidikan Matematika atas saran dari teman-teman dan beberapa guru di SMA. Oleh karena itu, sampai saat ini penulis tetap bersyukur dan tidak pernah menyesal dengan program studi yang ditekuni. Dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi, penulis pada akhir studi menulis skripsi dengan judul **“Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Terbalik Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Kota Palopo ”**

*contact person penulis: nurhafifahasmad1809@gmail.com*