

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI  
SEGITIGA KELAS VII SMPN 1 BASTEM KABUPATEN  
LUWU**

*Skripsi*

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



**HASTUTI**  
NIM 16 0204 0055

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2023**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI SEGITIGA  
KELAS VII SMPN 1 BASTEM KABUPATEN LUWU**

*Skripsi*

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



**Pembimbing:**

1. Nur Rahmah, S. Pd. I., M. Pd.
2. St. Zuhacrah Thalhah, S. Pd., M. Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2023**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Segitiga Kelas Vii Smpn 1 Bastem Kabupaten Luwu” yang ditulis oleh Hastuti, dengan nomor induk mahasiswa (NIM) 16 0204 0055, Mahasiswa program studi Tadris Matematika , Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari..... 2022 bertetapan dengan 11 syawal 1443 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan ( S.Pd)

Palopo, 6 oktober 2022

### TIM PENGUJI

- |    |                                       |               |         |
|----|---------------------------------------|---------------|---------|
| 1. | Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. | ketua sidang  | (.....) |
| 2. | Sumardi Raupu, S.Pd.,M.Pd.            | penguji I     | (.....) |
| 3. | Dwi Risky Arifanti, S.Pd.,M.Pd.       | penguji II    | (.....) |
| 4. | Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.            | Pembimbing I  | (.....) |
| 5. | St. Zuhacrah Thalhhah,S.Pd.,M.Pd.     | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui

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



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

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



Muhammad Fajarul Aswad A., M.Si  
NIP. 19821103 201101 1 004

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hastuti  
NIM : 16 0204 0055  
Prodi : Fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan  
Fakultas : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

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

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

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 27 September  
Yang membuat pernyataan,

A red 10,000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp features the text '10000', 'METERAL TEMPEL', and '1E0AKX458953624'.

Hastuti  
16 0204 0055

## PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiraat Allah swt, atas segala rahmat dan karunia-nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Materi Segitiga Kelas VII SMPN 1 Bastem Kabupaten Luwu” dapat diselesaikan setelah melalui proses panjang. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. Kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri Palopo. Penulis skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulis skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimah kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keiklasan, kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. Selaku rektor IAIN Palopo, beserta bapak Dr. H. Muammar Arafat, M. H, bapak Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S. E, M. M, dan bapak Dr. Muhaemin, M. A selaku Wakil I, II dan III IAIN Palopo.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta bapak Dr. Munir Yusuf, M. Pd, ibu Dr. Hj. Andi Riawarda, M. Ag, dan Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M. Pd selaku Wakil Dekan I, II dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.

3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd. M.Si. selaku ketua program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo dan ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Nur Rahmah, S. Pd. I., M. Pd. selaku pembimbing I dan Sitti Zuhaerah Thalbah, S. Pd., M. Pd., selaku pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan serta tidak henti-hentinya memberikan motivasi, petunjuk, dan saran.
5. Seluruh dosen beserta seluruh staf pengawaiu IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. H. Madehang, S.Ag., M. Pd. selaku kepala Unit Perpustakaan beserta dengan stafnya yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literature yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah SMP Negeri di Bastem, beserta guru-guru dan staf, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian dan siswa-siswi SMP Negeri di Bastem yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.
8. Terkhusus kepada kedua orang tuaku tercinta, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta semua saudara dan saudariku yang selama ini membantu dan mendoakanku. Mudah-mudahan Allah SWT. Mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak.

9. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2016 yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt.

Aamin.



Palopo, 7 januari 2022

Hastuti

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. *Transliterasi Arab-Latin*

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

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Sa'	Ş	Es dengan titik diatas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	H	Ha dengan titik dibawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Z	Zet dengan titik diatas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	ES
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Şad	Ş	Es dengan titik dibawah
ض	Đađ	Đ	De dengan titik dibawah

ط	Ṭ	Ṭ	Te dengan titik dibawah
ظ	Ẓ	Ẓ	Zat dengan titik dibawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik diatas
غ	Gain	G	Fa
ف	Fa	F	Qi
ق	Qaf	Q	Ka
ك	Kaf	K	El
ل	Lam	L	Em
م	Mim	M	En
ن	Nun	N	We
و	Wau	W	Ha
ه	Ha’	’	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya’	Y	Ye

Hamzah (‘) yang terletak diawal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak ditengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (‘)

## 2. Vokal

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

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

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

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

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

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *haulā*

### 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
اَ... أ...	<i>fathah dan alif atau yā`</i>	Ā	a dan garis diatas
اِ	<i>kasrah dan yā`</i>	Ī	i dan garis diatas
اُو	<i>ḍammah dan wau</i>	Ū	u dan garis diatas

Contoh:

مَاتَ :*māta*

رَمَى :*rāmā*

قِيلَ :*qīla*

يَمُوتُ :*yamūtu*

#### 4. *Tā marbūtah*

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

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

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ :*raudah al-atf l*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ :*al-hikmah*

#### 5. Syaddah (*Tasydīd*)

*Syaddah* atau *tasydīd* yang dalam system tulisan arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasinya ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقَّ : *al-ḥaqq*

نُعِمَّ : *nu'ima*

عَدُوُّ : *'aduwwun*

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

Contoh:

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

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

## 6. Kata Sandang

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

Contoh:

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

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

أَلْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

أَلْبِلَادُ : *al-bilādu*

## 7. Hamzah

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

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

سَيِّئٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

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

Kata istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasikan adalah kata, istilah, atau kalimat yang belum dibekukan 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 diatas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), Alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba 'in al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'ayah al-Maṣlahah*

#### 9. *Lafz al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah’ yang didahului partikel seperti huruf *jar* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf Hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ      *dinullāh*      اللَّهُبِا      *billāh*

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

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ      *Hum fi raḥmatillāh*

#### 10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*all Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf

kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

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

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

*Nasīr Hāmid Abū Zayd*

*Al-Tūfī*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī al-Islāmī*

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

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

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

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

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
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>10</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	10
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Pikir .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
C. Subjek Penelitian.....	25
D. Prosedur Pengembangan .....	25
E. Teknik Pengumpulan Data .....	27
F. Instrumen Penelitian.....	28
G. Teknik Analisis Data.....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
A. Hasil Penelitian .....	31
B. Pembahasan.....	52

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>57</b>
A. Simpulan .....	57
B. Saran.....	57

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
Tabel 3.1 Pengkategorian validasi .....	30
Tabel 4.1 Nama-nama Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Bastem.....	31
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> LKPD .....	35
Tabel 4.3 Nama-nama Validator .....	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Materi .....	45
Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi Ahli Media & Desain .....	47
Tabel 4.6 Hasil Uji Validasi Praktisi Pendidikan .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Sama Kaki .....	19
Gambar 2.2 Segitiga Sama Sisi.....	19
Gambar 2.3 Segitiga Sembarang.....	20
Gambar 2.4 Segitiga Lancip.....	20
Gambar 2.5 Segitiga Siku .....	21
Gambar 2.6 Segitiga Tumpul .....	21
Gambar 2.7 Kerangka Pikir.....	23
Gambar 3.1 Model ADDIE .....	24
Gambar 4.1 sampul atau <i>cover</i> .....	38
Gambar 4.2 halaman belakang sampul .....	39
Gambar 4.3 Kata pengantar .....	39
Gambar 4.4 Daftar isi.....	40
Gambar 4.5 Kompetensi Inti .....	40
Gambar 4.6 Kompetensi Dasar .....	41
Gambar 4.7 Indikator .....	41
Gambar 4.8 Pendahuluan .....	41
Gambar 4.9 Uraian materi.....	42
Gambar 4.10 Aktivitas 1 .....	42
Gambar 4.11 Latihan 1 .....	42
Gambar 4.12 Contoh soal.....	43
Gambar 4.13 Uji Kompetensi .....	43
Gambar 4.14 Kunci Jawaban .....	43
Gambar 4.15 Daftar pustaka .....	44
Gambar 4.16 Sampul Belakang .....	44
Gambar 4.17 Sebelum Revisi Daftar Isi .....	49
Gambar 4.18 Setelah Revisi Daftar Isi.....	49
Gambar 4.19 Sebelum Revisi Tampilan Pendahuluan.....	49
Gambar 4.20 Setelah Revisi Pendahuluan .....	50

## **LAMPIRAN**

Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar Validasi Ahli Media

Lembar Validasi Praktisi Pendidikan

Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Surat Telah Meneliti



## ABSTRAK

**Hastuti, 2022.** “*Pengembangan Lembar Kerja peserta didik berbasis pendekatan saintifik Pada Materi segitiga SMPN 1 Bastem Kabupaten Luwu*”. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Nur Rahmah dan St. Zuhaera.

Skripsi ini membahas tentang prosedur dan validitas serta efektifitas pengembangan LKPD matematika pendekatan saintifik pada materi segitiga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil validitas dan efektifitas pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan saintifik.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Untuk menghasilkan produk pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan saintifik, peneliti mengacu pada model ADDIE dengan lima langkah pengembangan yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Batem dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII. Untuk mengetahui kevalidan dan efektifitas yang dikembangkan dilakukan uji validitas oleh ahli materi, ahli media dan praktisi oleh guru mata pelajaran SMP.

Hasil validasi dari ahli materi memperoleh persentase 80% dengan kategori valid, adapun hasil validasi dari ahli media memperoleh persentase 75% dengan kategori valid, sedangkan hasil validasi oleh guru mata pelajaran memperoleh persentase 77% dengan kategori valid. Adapun hasil uji coba produk terbatas peserta didik memperoleh nilai rata-rata  $\bar{X}$  69,2% dengan nilai ketuntasan. Oleh karena itu semua peserta didik dapat dikatakan tuntas karena telah memenuhi kriteria ketuntasan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan pendekatan saintifik pada tingkat SMP/MTs yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria kevalidan dan efektif.

## **ABSTRACT**

*Hastuti, 2022. "Development of student worksheets based on a scientific approach on triangular material at SMPN 1 Bastem, Luwu Regency". Thesis for Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Palopo State Islamic Institute. Supervised by Nur Rahmah and St. Zuhaera*

*This thesis discusses the procedures and the validity and effectiveness of developing mathematical worksheets with a scientific approach to triangle material. This study aims to determine the results of the validity and effectiveness of the development of mathematical worksheets with a scientific approach.*

*This type of research is Research and Development (R&D). To produce a mathematical worksheet development product with a scientific approach, the researcher refers to the ADDIE model with five development steps, namely Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research was conducted at SMP Negeri 1 Batem with the research subject being class VII students. To determine the validity and effectiveness of the developed, validity tests were carried out by material experts, media experts and practitioners by junior high school mathematics teachers.*

*The validation results from material experts obtained a percentage of 80% in the valid category, while the validation results from media experts obtained a percentage of 75% in the valid category, while the validation results by subject teachers obtained a percentage of 77% in the valid category. As for the results of the limited product trial, students obtained an average value of  $X$  69.2% with a completeness score. Therefore, all students can be said to be complete because they have met the criteria for completeness. Based on this, it can be concluded that the LKPD with a scientific approach at the SMP/MTs level developed by researchers meets the criteria of validity and effectiveness.*

## تجريد البحث

هاستوتي، 2022. "تطوير أوراق عمل الطلاب على أساس نهج علمي على المواد المثلثة في SMPN 1

Bastem، Luwu Regency" أطروحة لبرنامج دراسة الرياضيات في تادريس، كلية التربية

وتدريب المعلمين، معهد البوبو الإسلامي الحكومي. بإشراف نور رحمة وسانت زهيرة

تناقش هذه الأطروحة إجراءات وصحة وفعالية تطوير أوراق العمل الرياضية مع نهج علمي لمواد المثلث. تحدف

هذه الدراسة إلى تحديد نتائج صحة وفعالية تطوير أوراق العمل الرياضية بمنهج علمي.

هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير (R & D) لإنتاج منتج تطوير ورقة عمل رياضية بمنهج علمي ،

يشير الباحث إلى نموذج ADDIE بخمس خطوات تطويرية ، وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم.

تم إجراء البحث في SMP Negeri 1 Batem مع موضوع البحث من طلاب الصف السابع .لتحديد

صحة وفعالية اختبارات المتقدمة ، تم إجراء اختبارات الصلاحية من قبل خبراء المواد وخبراء وسائل الإعلام

والممارسين من قبل معلمي الرياضيات في المدارس الإعدادية.

وحصلت نتائج التحقق من صحة خبراء المواد على نسبة 80٪ في الفئة الصحيحة، في حين حصلت نتائج

التحقق من خبراء الإعلام على نسبة 75٪ في الفئة الصالحة، في حين حصلت نتائج التحقق من صحة معلمي

المواد على نسبة 77٪ في الفئة الصالحة. أما بالنسبة لنتائج تجربة المنتج المحدود ، فقد حصل الطلاب على متوسط

قيمة 69.2 X ٪ مع درجة اكتمال. لذلك ، يمكن القول إن جميع الطلاب كاملون لأنهم استوفوا معايير

الاكتمال. بناء على ذلك ، يمكن استنتاج أن LKPD مع نهج علمي على مستوى SMP / MTs طوره

الباحثون يفي بمعايير الصلاحية والفعالية.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia karena pendidikan memuat proses pengembangan potensi, termasuk didalamnya adalah kecerdasan, keterampilan, dan perilaku, sesuai dengan masyarakat dimana dia tinggal. potensi-potensi inilah yang kemudian akan digunakan oleh manusia untuk menghadapi persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Pendidikan dapat membentuk manusia agar menjadi manusia yang beriman, berakhlak mulia, berilmu, kreatif dan mandiri seperti yang disebutkan dalam QS. Al-Alaq/96: 5:

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Terjemahnya:

“Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”

Sebagian banyak peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit untuk dimengerti karena membahas tentang perhitungan yang bersifat

---

<sup>1</sup> Titik Yuniarti, Riyadi, Sri Subanti, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Pada Materi Segitiga Kelas VII SMP SE-KABUPATEN KARANGANYAR, Vol.2, No. 9, (November,2014), hal.914-911, <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.

abstrak. Selain itu, minimnya perangkat pembelajaran yang ada di sekolah untuk memfasilitasi peserta didiknya juga merupakan salah satu kendala dalam proses ajar mengajar untuk meningkatkan pengalaman, keaktifan, kemampuan mengkonstruksi pengetahuan dan kemampuan peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan yang di dapatnya.<sup>2</sup>

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada peserta didik di SMP Negeri 1 Bastem, dimana dalam proses belajar, guru masih menggunakan buku paket dalam menjelaskan materi langsung kepada peserta didik tanpa mengiring peserta didik menemukan rumus dan konsep segitiga. Peserta didik hanya mengandalkan materi yang dipaparkan oleh guru dengan metode ekspositori. Sehingga pembelajaran cenderung monoton hanya berpusat kepada guru, guru matematika masih terbiasa melakukan pengajaran dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran seperti: membimbing materi pembelajaran, mengorganisasikan materi-materi soal dan meminta peserta didik mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat dalam buku paket. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat memberikan tambahan panduan kepada peserta didik berupa bahan ajar cetak seperti LKPD untuk memahami dan memperkuat pemahaman peserta didik serta dapat membantu peserta didik agar lebih aktif dan mandiri dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru. Kurang lengkapnya LKPD pembelajaran tersebut mempengaruhi hasil belajar dan rendahnya kualitas pemahaman konsep materi peserta didik. <sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Fanny Khairul Putri Apertha, Zulkardi, Muhammad Yusup. Pengembangan LKPD Berbasis Open-enden Problem Pada Materi Segiempat Kelas VII, Jurnal Pendidikan matematika, Vol.12, No.2, juli 2018.

<sup>3</sup>Reski Pasande S. Pd Wawancara Guru SMP Negeri 1 Bastem 9 juni 2020.

Selama ini pendidik dituntut bisa menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan efektif untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Sehingga pendidik diharapkan berfikir kreatif untuk mengkreasikan LKPD siswa yang cocok dan menarik bagi peserta didiknya. Pengguna LKPD diharapkan dapat meminimalkan peran pendidik, mengaktifkan peserta didik, mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan dan menghemat waktu dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan LKPD ini adalah dengan menggunakan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik matematis. Pendekatan ilmiah adalah didesain agar peserta didik bisa secara aktif dapat membangun konsep, prinsip dan hukum dengan melalui langkah-langkah berupa: mengamati, memformulasikan masalah (menanya), mengajukan (hipotesis), menghimpun data dengan beberapa cara dan teknik, menganalisis, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep atau prinsip yang telah ditemukan. Penggunaan LKPD dengan pemberian petunjuk dalam menggiring siswa dalam menemukan konsep materi segitiga secara mandiri dapat membantu peserta didik menjalin Hubungan antara pengalaman dalam konteks yang bermakna dan dunia di sekitarnya. Hal ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan memotivasi siswa untuk belajar matematika khususnya materi segitiga. Dengan menggunakan materi LKPD, peneliti berharap dapat membuat siswa mampu lebih aktif. dan membantu memahami materi dengan baik sehingga dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik.

Pendidikan Saintifik adalah salah satu pendekatan pembelajaran aktif yang diterapkan. Pendekatan ini memandang bahwa proses pembelajaran dapat

dipindahkan dengan suatu proses ilmiah. Pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan ilmiah diperlukan seorang guru yang dapat diutamakan aspek pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan suatu kebenaran.

Untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran agar peserta didik mampu mengkonstruksi diri pengetahuannya dan menjawab kebutuhan kurikulum yang akan datang sehingga salah satu pendekatan yang bisa digunakan ialah pendekatan ilmiah. Pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan pembelajaran aktif yang diterapkan. Pendekatan ini memandang bahwa proses pembelajaran dapat dipindahkan dengan suatu proses ilmiah. Pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik diperlukan seorang guru yang dapat diutamakan aspek pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan suatu kebenaran untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti ingin memberikan sesuatu masukan yang bermanfaat dalam perangkat pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dapat digunakan peserta didik untuk pemahaman peserta didik dan pengayaan materi.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik pada materi segitiga??
2. Apakah hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan pendekatan saintifik pada materi segitiga memenuhi kriteria valid?

### C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan penelitiannya adalah:

1. Untuk mengetahui proses mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Bastem Kabupaten Luwu.
2. Untuk mengetahui hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) melalui pendekatan saintifik pada materi segitiga memenuhi kriteria valid.

### D. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat membantu guru menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna melalui LKPD berbasis masalah dengan pendekatan ilmiah pada materi segitiga.

3. Bagi Sekolah

Referensi tambahan disekolah dalam metode pembelajaran sehingga hasil belajar matematika dapat sesuai dengan yang diharapkan.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bekal menjadi pendidik dimasa mendatang, menambah pengetahuan dan pengalaman.

### **E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar cetak yaitu LKPD pendekatan saintifik pada materi segitiga.
2. LKPD disusun untuk digunakan dalam Proses pembelajaran yang menjadikan siswa mandiri dan aktif. LKPD meningkatkan pemahaman dan berfungsi sebagai sarana bagi siswa untuk berlatih.
3. Struktur LKPD ini terdiri dari enam komponen utama: judul, prosedur pembelajaran, kemampuan berprestasi, informasi pendukung, prosedur kerja, dan evaluasi.
4. Gunakan kertas A4
5. LKPD ini dikembangkan dengan pendekatan Saintifik.
6. LKPD Kurikulum ini didasarkan pada kurikulum saat ini, yaitu kurikulum 2013.
7. Materi yang digunakan: Segitiga.

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

Dalam penelitian ini memiliki ruang lingkup yang bertujuan untuk membatasi penelitian agar tetap berfokus pada objek dan pembahasan yang akan diteliti dan tidak melebar keobjek atau pembahasan lainnya. Adapun penelitian ini hanya dibatasi oleh ruang lingkup sebagai berikut:

1. Asumsi

- a. Pengembangan media ini dapat membantu siswa dalam memahami media yang akan digunakan.
- b. Pemanfaatan media pembelajaran ini dapat mengembangkan hasil belajar siswa karena materi yang disajikan secara variatif dan menarik.

2. Batasan

Adapun keterbatasan dari pengembangan ini adalah LKPD hanya mencakup satu materi yaitu materi segitiga dan LKPD hanya sampai pada tahap pengembangan.



## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Penelitian Ermida Ihotmartua Storus, Hasratuddin, Maratua Manullang 2016 dengan judul “*’ pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berfikir kritis di SMP Negeri 6 Medan*”.<sup>1</sup> Berdasarkan hasil penelitian Ermida Ihotmartua Storus, Hasratuddin, Maratua Manullang, dengan judul penelitian *pengembangan LKPD berbasis pendekatan scientific untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berfikir kritis*. memperoleh hasil data dari validator ahli materi pada aspek kelayakan isi mendapat skor rata-rata 3,7 dengan keterangan “valid”, pada aspek kelayakan penyajian mendapat skor rata-rata 3,8 dengan keterangan “valid” dan aspek penilaian bahasa mendapat skor rata-rata 3,7 dengan keterangan “valid” sedangkan hasil validasi media pada aspek rekayasa media ialah 3,5 dan pada aspek komunikasi visual ialah 3,3 dengan kriteria “valid”.
2. Penelitian Nur’aini Sukmawati 2017 dengan judul “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah Pada Materi Perbandingan Skala SMP Kelas VII*”<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil penelitian Nur’aini Sukmawati

---

<sup>1</sup>Ermida Ihotmartua Storus, Hasratuddin, Maratua Manullang. *Pengembangan LKPD berbasis pendekatan scientific untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berfikir kritis di SMP Negeri 6 Medan*, Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA, Vol. 2 No. 1 Juli, Tahun 2017, h. 1

<sup>2</sup>Nur’aini Sukmawati, *pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah pada materi perbandingan skala SMP kelas VII*, jurnal pendidikan matematika, Vol. 6, No. 4, Tahun 2017.

dengan judul penelitian Pengembangan LKPD Berbasis Masalah Pada Materi Perbandingan Skala SMP memperoleh hasil data dari validator isi mendapatkan skor rata-rata 3,0 dengan kategori valid, aspek keakuratan materi sebesar 3,1 dengan kategori valid, aspek merangsang keingintahuan sebesar 3,5 dengan kategori sangat valid, aspek kesesuaian dengan karakteristik masalah sebesar 3,5 dengan kategori sangat valid, dengan aspek kesesuaian dengan nilai-nilai moral dengan sosial sebesar 3,5 dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil validasi bahasa pada aspek komponen kelayakan bahasa LKPD sebesar 3,3 dengan kategori valid.

3. Penelitian Ika Ratna Sari dengan judul penelitian “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Teori Apos Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Konteks Rumah Jonglo Jawa Tengah”, memperoleh hasil validator ke-1 jumlah skor 72 dengan rata-rata 3,4, pada validator ke-2 diperoleh jumlah skor 84 dengan rata-rata per-validator ke-3 diperoleh jumlah skor 80 dengan rata-rata 3,8. Dari perolehan per-validator maka dapat diperoleh nilai rata-rata dari ketiga validator sebesar 3,7 dengan hasil “ Sangat Valid “.

Perbedaan dan persamaan dari ketiga penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat dilihat dari table berikut:

---

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

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Ermida Ihotmartua Storus, Hasratuddin , Maratua Manullang	Nur'aini Sukmawati	Ika Ratna Sari	Hastuti
2	Tahun Penelitian	2016	2017	2019	2022
3	Model Pengembangan	<i>Bord and Gall</i>	<i>Problem basid learning</i>	<i>ADDIE</i>	<i>ADDIE</i>
4	Software Pembangun Media	Microsoft Word	Microsoft Word	Microsoft Word	Microsoft Word
5	Materi	Matematika (Barisan Aritmetika)	Perbandingan Skala	Bangun Ruang Sisi Datar	Segitiga
6	Tingkatan Subjek Penelitian	SMP	SMP	SMP	SMP
7	Kegiatan Uji Coba	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung

## B. Landasan Teori

### 1. Penelitian pengembangan dan Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris disebut sebagai *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat

berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut. Oleh karena itu, peneliti dan pengembangan adalah peneliti yang menghasilkan produk, sehingga metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan.<sup>3</sup>

Saat ini model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian dan pengembangan (*research and development*) cukup beragam. Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis.<sup>4</sup> Model apapun yang dipilih untuk pengembangan produk sudah tentu disertai dengan dasar pertimbangan pemilihan model. Hal ini disebabkan setiap model memiliki karakteristik tertentu. Dalam karakteristik masing-masing model pengembangan tersirat kekuatan dan kelemahan model-model pengembangan. Demikian pula, pemilihan ADDIE didasari beberapa pertimbangan.

Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran.<sup>5</sup> Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai kebutuhan dan karakteristik pembelajaran. Model ini memiliki lima langkah atau tahapan yang mudah dipahami dan

---

<sup>3</sup> Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h.164.

<sup>4</sup>Yunanda Nur Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 297.

<sup>5</sup>Winarno, *Teknik Evaluasi Media Pembelajaran* (Jakarta: Jenius Prima, 2008) hlm.28.

diimplementasikan untuk mengembangkan produk pengembangan seperti buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, multimedia, dan lain sebagainya.<sup>6</sup>

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu bentuk bahan ajar. Dengan menggunakan LKPD ini diharapkan peserta didik menjadi lebih aktif karena kegiatannya tidak hanya meningkatkan penglihatan tetapi juga kemampuan menulisnya.

LKPD merupakan lembar tugas yang diisi oleh peserta didik. Lembar kegiatan berisi langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. Tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teori dan/atau praktik.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/intruksi dari guru kepada peserta didik untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktek, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan.<sup>7</sup> Pendapat tersebut mengemukakan bahwa lembar kerja peserta didik adalah suatu lembar kerja dan memuat beberapa perintah dalam bentuk aktivitas kerja dari guru untuk peserta didik dalam pembelajaran dan diharapkan dapat mencapai suatu tujuan dalam pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai. Adapun Trianto (2008)

---

<sup>6</sup> Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, II (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006). h. 169-170.

<sup>7</sup> Marta, E. Pengembangan lembar kerja siswa pada pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk kelas V Sekolah Dasar, Vol. 2, No. 2, h. 188.

mengemukakan bahwa LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.<sup>8</sup>

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar tugas yang diselesaikan peserta didik dan isi LKPD adalah petunjuk dan tata cara yang diberikan guru kepada peserta didik untuk menyelesaikan tugas tersebut.<sup>9</sup>

Berdasarkan definisi diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah suatu lembaran-lembaran yang memuat materi-materi, soal, contoh soal, dan pembahasan materi yang telah diberikan oleh guru kepada peserta didik untuk dikerjakan agar mencapai suatu pembelajaran atau kompetensi.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat membantu peserta didik memahami konsep pembelajaran. Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu bahan ajar. Adapun beberapa karakteristik bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a. Menstimulasi peserta didik agar aktif.
- b. Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*)
- c. Menyuguhkan pengetahuan yang holistic.
- d. Memberikan pengalaman langsung (*direct experien*)

Manfaat menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) adalah:

- a. Memberi peserta didik kontrol yang mudah atas proses pembelajaran.

Mengubah kondisi belajar dari suasana "berpusat pada guru" menjadi suasana

"berpusat pada peserta didik".

---

<sup>8</sup> Suriyana dkk, 2015. Pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar di SMP, Vol. 4, No. 1, h. 2.

<sup>9</sup> Theresia Widyantini, "Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Sebagai Bahan Ajar", *Artikel* Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Pppptk) Matematika (2013), h.3, <http://p4tkmatematika.org>

- b. Perintahkan pendidik untuk menemukan konsep dalam kegiatan dan kelompok kerja mereka.
- c. untuk mengembangkan keterampilan proses Anda dapat menggunakannya. Mengembangkan sikap ilmiah dan merangsang minat peserta didik terhadap lingkungan alam.
- d. Memudahkan pendidik untuk memantau keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berikut langkah-langkah membuat Lembar Kerja Peserta didik (LKPD):

- a. Menentukan tujuan pembelajaran yang diklasifikasikan oleh LKPD. Anda perlu membuat keputusan desain sesuai dengan tujuan pembelajaran yang Anda rujuk. Perhatikan ukuran variabel, kepadatan halaman, nomor halaman, dan kejelasan.
- b. Mengumpulkan materi. Saat mengumpulkan materi, Anda perlu menentukan materi dan tugas yang terkandung dalam LKPD. Pastikan materi dan tugas yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran Anda. Kumpulkan bahan atau bahan dan buat detail yang perlu dilakukan peserta didik.
- c. Penyusunan elemen atau unsur-unsur. Pada bagian ini, kita mengintegrasikan desain (hasil dari langkah pertama) dengan tugas sebagai hasil dari langkah kedua.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian di atas, LKPD juga sangat efektif selain buku teks sebagai sumber belajar, dimana peserta didik menjadi lebih mudah dalam

---

<sup>10</sup>Pachriatul Falaq, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Basic Learning pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bajeng Barat, (2017), hal. 22, *skripsi alauddin Makassar*.

memahami materi pelajaran sehingga dapat mengerjakan tugas soal-soal dengan baik.

### 3. Defenisi Pendekatan Saintifik

Menurut Hosnan, pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang telah dirancang sedemikian rupa agar peserta didik dapat aktif membangun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan bermacam teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau yang ditemukan. Sedangkan menurut Abidin.Y, pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut peserta didik berpikir sistematis dan kritis dalam upaya pemecahan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat<sup>11</sup>.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran ilmiah menekankan pada pentingnya kolaborasi dan kerja sama di antara peserta didik. Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran ilmiah. Majid mengungkapkan bahwa penerapan pendekatan saintifik bertujuan untuk pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.

---

<sup>11</sup>Nora Septina, Farida Farida, and Komarudin Komarudin, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah," *Jurnal Tatsqif* 16, no. 2 (2018), h:162.

Sedangkan menurut Majid menyebutkan bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta.<sup>12</sup>

Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Pendekatan saintifik adalah pendekatan ilmiah, dimana peserta didik harus menemukan sendiri bagaimana cara Selesaikan tugas dengan siswa lain yang ditetapkan oleh guru.

Adapun langkah-langkah dalam pendekatan saintifik sebagai berikut;

- a. Mengamati yaitu dengan membaca, mendengar, menyimak atau melihat (dengan atau tanpa alat)
- b. Menanya; Kegiatan belajar adalah peserta didik mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.
- c. Menalar; Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.
- d. Mengasosiasi; yaitu kegiatan peserta didik mengola data dalam bentuk serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu.
- e. Mengkomunikasikan; yaitu kegiatan peserta didik mendeskripsikan dan menyampaikan hasil dari kegiatan mengamati, menanya, menalar serta

---

<sup>12</sup> Fadhilaturrahmi, Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik di Sekolah Dasar, Vol. 9,No.2 juli 2017 (jurnal pendidikan dasar)

mengasosiasi yang ditunjukkan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan.<sup>13</sup>

Adapun beberapa pendapat tentang langkah-langkah pendekatan saintifik, yaitu:

- a. Pengamatan.
- b. Bertanya.
- c. Mencoba.
- d. Mengolah data.
- e. Menyajikan data.
- f. Menganalisis.
- g. Menalar.
- h. Menyimpulkan.
- i. Mencipta semua mata pelajaran.

Selain itu juga ada yang berpendapat bahwa langkah-langkah pendekatan saintifik ialah:

- a. Mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah).
- b. Merumuskan masalah.
- c. Mengajukan atau merumuskan hipotesis.
- d. Mengumpulkan data dengan berbagai teknik.
- e. Menganalisis data.
- f. Menarik kesimpulan.

---

<sup>13</sup> Nur Kholifa, Pendekatan Ilmiah (Scientific approach) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kurikulum 2013: Studi Analisis Berdasarkan Paradigma Positivistik, Vol. 4, No. 2 (2016), hal. 118-119, <https://scholar.google.co.id>

- g. Mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.<sup>14</sup>

Berdasarkan hasil analisis di atas peneliti menyimpulkan langkah-langkah pendekatan saintifik terdiri dari lima yaitu:

- a. Mengamati, dimana peserta didik di perintahkan untuk mengamati apa yang telah di dengar dan dilihat, serta menyimak penjelasan guru
  - b. Menanya, dimana peserta didik ini diberikan kesempatan untuk mempertanyakan apa yang telah di amati dan tidak dimegerti
  - c. Menalar, dimana peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya, dan mengumpulkan informasi tanpa batas dari berbagai sumber dan berbagai caranya sendiri.
  - d. Mengasosiasikan, dimana guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok belajar untuk memproses informasi yang telah dikumpulkan.
  - e. Mengkomunikasikan, pada tahap ini guru memberikan kesempatan/mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil atau informasi yang didapat, bisa disampaikan secara tulisan atau lisan.
4. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga ruas garis yang setiap dua ujung berimpit. Segitiga adalah poligon dengan tiga ujung dan tiga simpul.

- a. Jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi-sisinya

1) Segitiga Sama Kaki

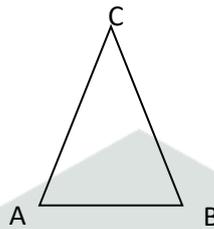
Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi sama panjang.

Adapun Sifat-sifat segitiga sama kaki sebagai berikut.

---

<sup>14</sup> Ade Rimelda Sibuea, Elfia Sukma, analisis langkah-langkah pendekatan saintifik pada pembelajaran tematik terpadu di Sekolah Dasar menurut para ahli, Vol.4, No.1, 2021 (jurnal of basic education studies)

- a) Segitiga sama kaki, apabila diputar satu putaran penuh akan menempati bingkainya dengan tepat satu cara, maka segitiga sama kaki mempunyai simetri tingkat satu.
- b) Segitiga sama kaki mempunyai satu sumbu simetri. Pada uraian diatas sumbu simetrinya adalah CD.

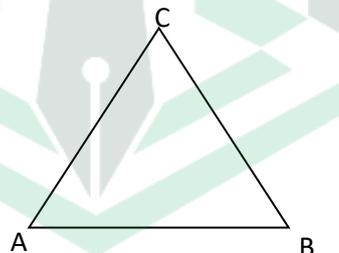


**Gambar 2.1** Segitiga Sama Kaki

Sifat Segitiga sama kaki dapat menempati bingkainya kembali dengan tepat dengan 2 (2) cara.<sup>15</sup>

## 2) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.



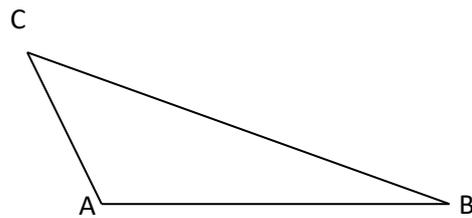
**Gambar 2.2** Segitiga Sama Sisi

Sifat segitiga sama sisi dapat menempati bingkainya kembali dengan tepat dengan 6 (enam) cara.

## 3) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang.<sup>16</sup>

<sup>15</sup>Umi Salmah. Matematika untuk kelas VII SMP, 2015 (PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Solo Januari 2015).



**Gambar 2.3** Segitiga Sembarang

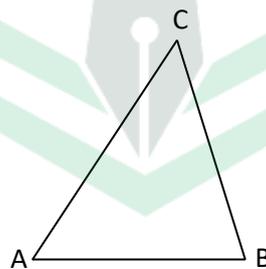
Sifat-sifat segitiga sembarang;

- a) ketiga sisinya tidak sama panjang
- b) ketiga sudut besarnya berbeda
- c) tidak mempunyai simetri lipat
- d) simetri putar hanya ada satu
- e) jumlah ketiga sudutnya adalah  $180^\circ$
- f) tidak memiliki sumbu simetri

b. Jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya

1) Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.



**Gambar 2.4** Segitiga Lancip

Sifat-sifat segitiga lancip:

- a. Ketiga sudutnya merupakan sudut lancip
- b. Ketiga sudutnya berjumlah  $180^\circ$
- c. Kuadrat sisi terpanjang lebih kecil dari pada kuadrat sisi yang lain

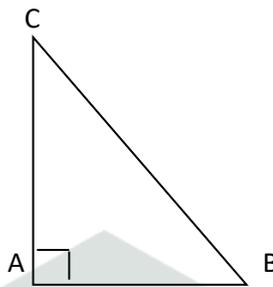
---

<sup>16</sup>Agung Lukito, Sisworo, Matematika untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, (PT. Setia Purna, 2010).

d. Jumlah dua buah sisi segitiga lebih besar dari panjang sisi yang lain.

## 2). Segitiga siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut Siku-siku.<sup>17</sup>



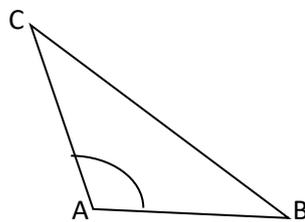
**Gambar 2.5** Segitiga Siku

Sifat-sifat segitiga siku-siku:

- Segitiga siku-siku salah satu sudut besarnya  $90^\circ$
- Kedua sisinya bisa sama panjang atau ketiga sisinya bisa tidak sama panjang dengan yang lain
- Jumlah sudutnya  $180^\circ$
- Kedua sudutnya adalah sudut lancip
- Sisi miringnya disebut sebagai hipotenusa

## 3). Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul.



**Gambar 2.6** Segitiga Tumpul

<sup>17</sup>Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, Matematika untuk SMP/MTS kelas VII, 8 edisi (Jakarta: pusat kurikulum dan pembakuan, balitbang, kemendikbud, 2016).

Sifat-sifat segitiga tumpul:

- a) Salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul dan dua sudut lainnya merupakan sudut lancip
- b) Ketiga sudutnya berjumlah  $180^\circ$
- c) Kuadrat sisi terpanjang lebih besar dari jumlah kuadrat sisi yang lain
- d) Jumlah dua buah sisi segitiga selalu lebih besar dengan panjang sisi yang lain.<sup>18</sup>

Segitiga siku-siku adalah segitiga dimana satu sudut adalah sudut kanan. Hubungan antara sisi dan sudut segitiga siku-siku adalah dasar trigonometri. Sisi yang berseberangan dengan sudut kanan disebut hypotenuse. Sisi-sisi yang berdekatan dengan sudut kanan disebut kaki.<sup>19</sup>

### C. Kerangka Pikir

Interaksi dalam proses pembelajaran antara pendidik dengan peserta didiknya menjadi peranan penting dalam meningkatkan kualitas belajar. Dalam interaksi itu, diperlukannya bahan ajar untuk membantu pendidik dalam proses mengajar agar para siswa dapat lebih baik dalam memahami pokok materi yang dibahas. Oleh karena itu, peneliti telah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika yang dikembangkan dan digunakan sebagai bahan ajar yang efektif dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

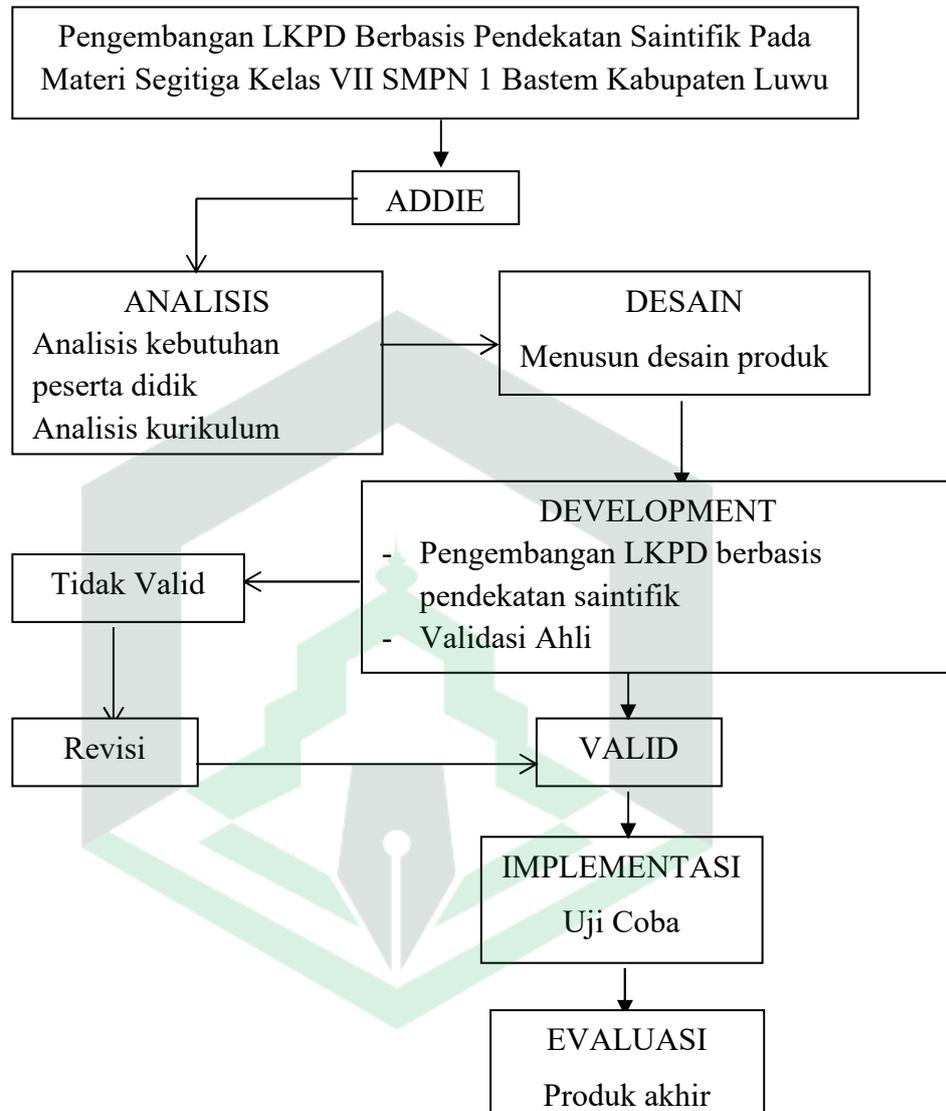
Penelitian ini merupakan penelitian R&D. Langkah-langkah dalam proses penelitian ini dijelaskan dalam kerangka berikut.

---

<sup>18</sup>Wahyudin Djumanta, Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, (Cet. I; Bandung: Grafindo Media Pratama,2010).

<sup>19</sup>Desy Ambrawati, "Bimbel (Bimbingan belajar) Rahasia Inti Matematika SMP Kelas 7,8", (Ozproduction).

Berdasarkan penjelasan kajian teoretis di atas, maka dapat disusun kerangka berikut.:<sup>20</sup>



**Gambar 2.7** Kerangka Pikir

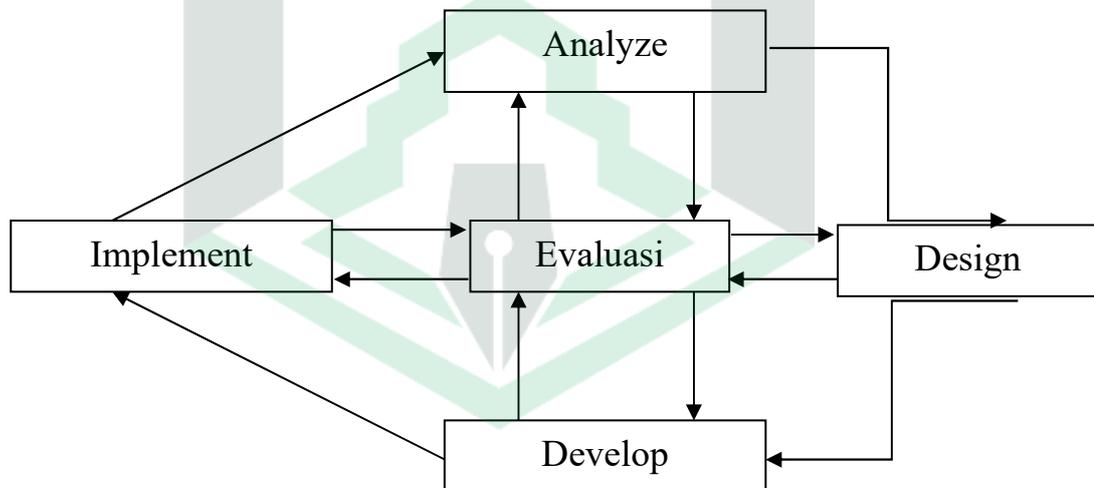
<sup>20</sup>Hasriani, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing (*discovery learning*) Pokok Bahasan Bangun Datar (segiempat dan segitiga) Kelas VII SMP Negeri 1 Sunggumnasa Kabupaten Gowa, (*skripsi Alauddin Makassar*), 2017, hal.36-37

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi pengembangan yang mengikuti model pengembangan ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi) dengan tujuan untuk menggambarkan proses pengembangan dan hasil pengembangan dalam format sebagai berikut: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada penelitian ini peneliti hanya membatasi penggunaan model ADDIE yaitu hanya menggunakan tiga tahap (*Analyze, Design, Develop*).



**Gambar 3.1** Model ADDIE<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Septina, Nora, Farida Farida, and Komarudin Komarudin. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah." *Jurnal Tatsqif* 16, no. 2 (2018): 160–171.

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

Lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 1 Bastem di Desa Pantilang, Kec Basse Sangtempe Utara. Adapun waktu penelitian dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2021/2022.

## **C. Subjek Penelitian**

subjek dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang terlibat dalam pengumpulan data yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Bastem Kabupaten Luwu.

## **D. Prosedur Pengembangan**

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan dalam pembelajaran matematika mengacu pada model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap pengembangan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Berikut ini adalah deskripsi rinci dari fase pengembangan model ADDIE yang dilakukan dalam penelitian ini.:

### **1. Tahap Analisis (*Analyze*)**

Tujuan dari fase ini adalah untuk menentukan dan mendefinisikan kondisi belajar.

#### **a. Analisis peserta didik**

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik yang akan menggunakan lembar kerja siswa (LKPD). Tujuan dari analisis ini adalah untuk menelaah karakteristik peserta didik. Hasil telaah tersebut digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik

(LKPD) dalam rangka meningkatkan kemandirian belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Bastem.

b. Analisis materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi yang akan diajarkan.

c. Rumusan tujuan pembelajaran

Sebelum membuat LKPD, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang hendak akan diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu, hal ini bertujuan untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat membuat lembar kerja peserta didik (LKPD) dan RPP.

2. Tahap rancangan (*design*)

Tahapan desain ini meliputi beberapa perencanaan pengembangan bahan ajar. Adapun beberapa kegiatan dalam fase perancangan ini, yaitu:

a. Menyusun LKPD

b. Menentukan judul LKPD

Judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, indikator-indikator, dan materi pembelajaran yang ada pada kurikulum. Adapun judul LKPD pada penelitian ini yaitu segitiga.

c. Penulisan draft LKPD

d. Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai

e. Menentukan bentuk penilaian

f. Penyusunan materi.

### 3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap akhir. LKPD ini sudah valid dan revisi telah dilakukan berdasarkan data masukan dan uji ahli. Langkah-langkah yang dilakukan selama fase ini adalah sebagai berikut:

#### a. Tahap Validasi Ahli

Tahap validasi merupakan tahapan yang dilakukan peneliti untuk menguji produk LKPD terhadap pendekatan saintifik baik dari segi desain visual, tampilan LKPD, maupun isi materi yang disajikan dalam LKPD berdasarkan pendekatan saintifik pada LKPD. pendekatan saintifik. Pada tahap ini juga dilakukan validasi isi. Para ahli diminta untuk memvalidasi LKPD yang dihasilkan. Segala perbaikan atau saran-saran dari para ahli dijadikan pertimbangan dan landasan untuk melakukan revisi LKPD yang telah ada sebelumnya. Setelah LKPD pada draf pertama telah dilakukan perbaikan (revisi) maka diperoleh LKPD draf kedua.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yaitu:

#### 1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan guru di sekolah untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran di sekolah serta media-media yang digunakan dalam pembelajaran.

#### 2. Angket

Kuisisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pernyataan tertulis atau pernyataan atau kepada responden untuk

dijawabnya.<sup>2</sup> Pengumpulan data penelitian melalui kuisioner bertujuan mendapatkan data dari beberapa aspek penelitian. Skala dalam angket adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur pendapat, sikap, persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena (peristiwa) sosial.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen dalam penelitian ini yaitu:

### **1. Lembar Validasi Ahli**

Lembar validasi bertujuan untuk mendapatkan data hasil penelitian para ahli terhadap kualitas lembar kerja peserta didik menggunakan pendekatan saintifik. Instrumen pengumpulan data lembar penilaian dilakukan oleh ahli materi, dan ahli media dan desain.

### **2. Lembar Angket Respon Peserta Didik**

Lembar penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tanggapan peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik menggunakan *role* pendekatan saintifik yang dikembangkan. Penilaian dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kualitas teknis media pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik yang dikembangkan.

---

<sup>2</sup> Rosady Ruslan, *Metode Penelitian* (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm.198.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan selesai setelah catatan dari semua responden dan aset fakta yang berbeda dikumpulkan. Teknik analisis data yang digunakan pada tinjauan ini terdiri dari:

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk merekam cara sebagai hasil evaluasi dari ahli matematika, memperoleh pengetahuan ahli media dan instruktur. Teknik evaluasi fakta ini dilakukan dengan cara mengelompokkan data dari catatan kualitatif berupa masukan, komentar, kritik dan saran perbaikan yang terdapat dalam kuesioner. Efek dari analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi perbaikan produk.

### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara laporan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya yang terjadi pada objek penelitian.<sup>3</sup>

Validator diberikan lembar validasi untuk setiap instrumen yang harus dilengkapi dengan tanda centang (√) pada skala likert satu sampai empat, sebagai berikut pada saat proses analisis data validasi:

Skor 1: kurang relevan

Skor 2: cukup relevan

Skor 3: relevan

---

<sup>3</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Cet XV; Bandung: Alfabeta, 2012), h.363.

Skor 4: sangat relevan.

Validasi dihitung menggunakan rumus untuk mendapatkan persentase berdasarkan lembar validasi yang diisi oleh validator, yang kemudian dikategorikan menggunakan tabel kategori validasi untuk mendapatkan hasil validasi. Hal ini sangat relevan. Dalam nilam, Ridwan menyatakan bahwa rumus dan klasifikasi berikut akan digunakan untuk menentukan validasi:<sup>4</sup>

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

**Tabel 3.1** Pengkategorian Validasi

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

<sup>4</sup>Nilam Permatasari Munir, “Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis konstruktivisme Dengan Media E – Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo,” *Pendidikan* 6, no 2 (2018): 167-78.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran umum SMP Negeri 1 Bastem

SMP Negeri 1 Bastem adalah sekolah menengah umum (SMP) yang didirikan pada tahun 1976 dan mulai beroperasi (menerima siswa baru) pada tahun 1977. SMP Negeri 1 Bastem ini berada di Desa Pantilang tepatnya terletak di Ibu kota Kecamatan Basse Sangtempe' Utara sehingga SMP Negeri 1 Bastem selayaknya menjadi barometer untuk kemajuan pendidikan khususnya di Kecamatan Basse Sangtempe' Utara. Sejak berdirinya SMP Negeri 1 Bastem sampai saat ini telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah sebagai berikut:

**Tabel 4.1** Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Bastem

No	Nama-Nama Kepala Sekolah
1.	Yafet Munda
2.	P, N Massing, BA
3.	Yunus Banne Pawata
4.	DRS.M Jafar T, MM
5.	Marten Tandi Puang S. Pd

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 1 Bastem

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab III, perangkat pembelajaran untuk penelitian ini disusun dan dikembangkan berdasarkan model ADDIE yang terdiri dari tiga tahap, yaitu *Analyze, design, Develop, implementasi* dan *evaluasi*. Hasil kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

## 2. Prosedur Pengembangan LKPD

Selama proses penelitian, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu: *Analyze, design, development*.

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

#### 1. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan permasalahan pada tahap analitik, mengetahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika, siswa tidak didukung oleh sumber belajar dapat membantu siswa belajar mandiri dengan mempelajari materi yang diterima siswanya. Selain itu, terlihat bahwa dalam proses belajar mengajar, guru masih menggunakan buku teks dalam proses pembelajaran, yang masih dikumpulkan setelah kelas berakhir. Selain minimnya bahan ajar yang membantu siswa belajar mandiri, sekolah SMP Negeri 1 Bastem ini belum pernah menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKPD). Ini bukan lagi soal COVID19 tapi menghambat proses pembelajaran dimana proses pembelajaran telah dibatasi, yang dulunya proses pembelajaran berlangsung selama 3 jam, selama adanya COVID-19 ini proses pembelajaran tatap muka telah dibatasi dimana pembelajaran diberlakukan selama  $\frac{1}{2}$  dari proses pembelajaran sebelumnya. Hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Peneliti mengembangkan produk berupa LKPD, identifikasi judul dan indikator disesuaikan dengan keterampilan yang relevan sesuai program diperoleh dari hasil analisis bahan ajar. Untuk pemilihan dokumen Segitiga menggunakan pendekatan saintifik karena sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diajukan oleh guru.

## 2. Analisis Kurikulum

Disekolah SMP Negeri 1 adalah salah satu bahan yang ada dan yang paling penting adalah bahan dasar adalah keterampilan untuk mendapatkan berdasarkan:

- a) KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agaman yang dianutnya.
- b) KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- c) KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait penyebab fenomena dan kejadian tampak mata.
- d) KI 4: Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah absrtak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
- e) Kompetensi Dasar: 3.11 Mengkaitkan rumus keliling dan luas segitiga
- f) Indikator: 3.11.1. Menentukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya,  
3.11.2. Menentukan rumus keliling dan luas segitiga melalui bangun datar.

Analisis kurikulum, berdasarkan pengamatan peneliti dalam proses pembelajaran matematika bahwa siswa tidak aktif, kreatif dan mandiri dalam

pembelajaran di kelas, karena dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku teks, selain itu metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode mengajar, jadi siswa hanya perlu duduk, diam, mendengarkan, mencatat sehingga siswa tidak bisa mandiri dan cerdas menghasilkan dari pembelajaran. Tidak ada timbal balik dalam pembelajaran, sehingga kurangnya komunikasi antara guru dan siswa membuat siswa sulit untuk belajar mandiri dan kreatif dengan mengerjakan soal-soal dan dapat membuat suasana belajar menjadi sulit, membosankan, mengganggu, sehingga hasil belajar siswa selalu tergolong rendah. Kategori.

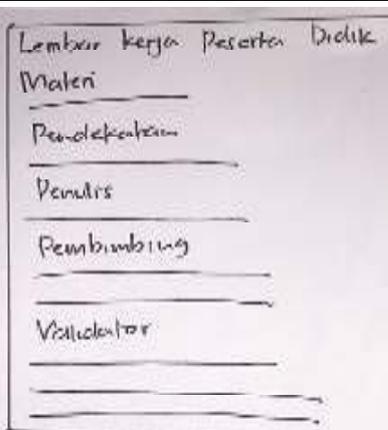
Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah mendasar yang terkait dengan penggunaan buku teks. Informasi berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru menunjukkan bahwa buku ajar yang digunakan oleh siswa belum mampu menjadikan siswa aktif, kreatif, dan mandiri, sekaligus belajar dalam waktu yang bersamaan, siswa tidak dapat menemukan masalah dalam soal-soal yang diberikan guru. proses belajar matematika. Metode pembelajaran yang diterapkan guru kepada siswa di sekolah adalah metode Problem Based Learning Pembelajaran Berbasis Masalah, guru belum pernah membuat Tabel Siswa (LKPD) berdasarkan metode saintifik tetapi sains ini dapat membantu siswa lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran serta dapat membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan mdalam proses pembelajaran menjadikan siswa lebih mandiri dan mampu membantu siswa menemukan permasalahan yang ada pada soal-soal yang diberikan guru. Tidak

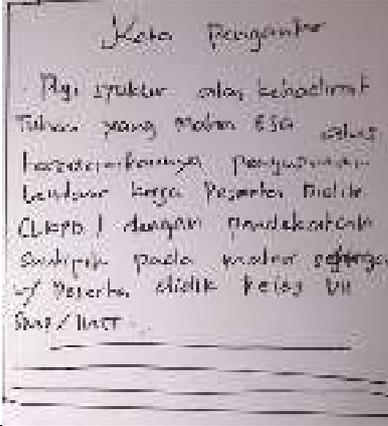
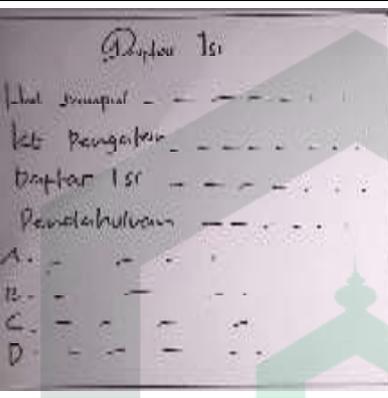
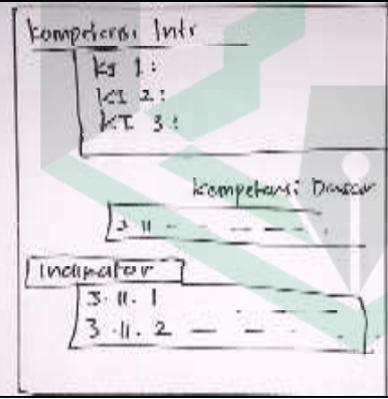
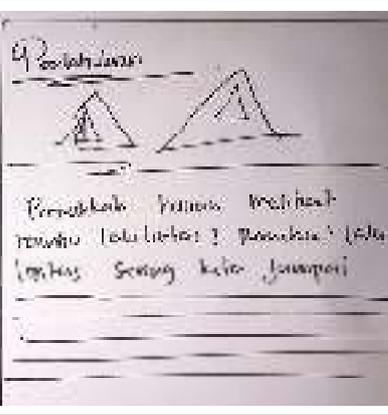
menimbulkan rasa bosan bagi siswa dalam proses pembelajaran dan menjadi tanda kenangan bagi siswa untuk meningkatkan prestasi akademiknya.

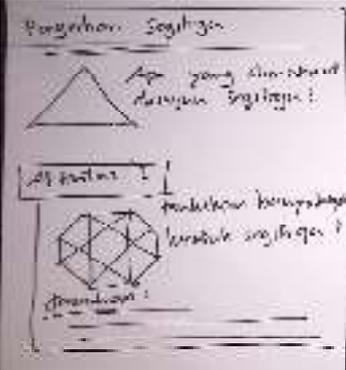
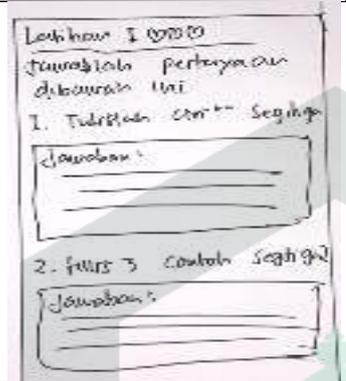
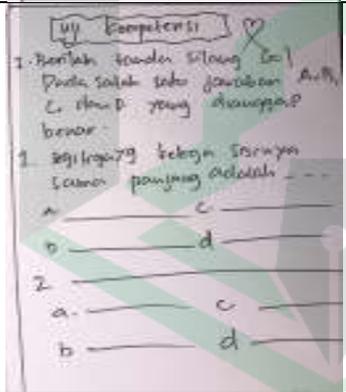
b. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap ini meliputi kegiatan perancangan lembar kerja siswa (LKPD) berbasis pendekatan saintifik. Tahap ini peneliti mengidentifikasi bentuk atau pola LKPD yang nantinya akan dikembangkan untuk siswa implementasikan sebagai proses pembelajaran yang dapat membantu siswa menjadi lebih mandiri dan aktif dalam proses belajarnya, proses pembelajaran dan dapat meningkatkan semangat siswa. Sedang belajar. Rancangan awal LKPD matematis didasarkan pada pendekatan saintifik sebagai berikut:

**Tabel 4.2** *Storyboard* Lembar Kerja Peserta Didik

No	Board	Halaman	Keterangan
1		i	Cover/sampul
2		ii	Keterangan LKPD

3	 <p>Kata Pengantar</p> <p>Agar struktur atau kebidayaan Tulisan yang Modern ESO dalam kegiatan-kegiatan penyusunan kegiatan kerja Peserta Didik CLKPB / dengan pendekatan sudah pada materi sebagai of Peserta didik kelas VII SMP/MTs</p>	iii	Kata Pengantar
4	 <p>Daftar Isi</p> <p>Hal sampul - - - - - Kata Pengantar - - - - - Daftar Isi - - - - - Pendahuluan - - - - - A. - - - - - B. - - - - - C. - - - - - D. - - - - -</p>	iv	Daftar Isi
5	 <p>Kompetensi Inti</p> <p>KI 1: KI 2: KI 3:</p> <p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.11 - - - - -</p> <p>Indikator</p> <p>3.11.1 - - - - - 3.11.2 - - - - -</p>	v	Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator
6	 <p>Pendahuluan</p> <p>Pernahkah kalian melihat gambar belah ketupat? Pernahkah kalian melihat gambar belah ketupat?</p>	1	Pendahuluan

7		2	Materi
8			Latihan
9			Uji Kompetensi

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

Fase ini adalah dimana peneliti mengembangkan LKPD sesuai dengan desain fase sebelumnya. Tahap pengembangan membutuhkan instruktur ahli dan profesor matematika sebagai validator untuk memberikan review terhadap 4.444 produk LKPD yang dikembangkan, setelah itu LKPD divalidasi oleh banyak orang hingga validator mengklaim valid. Pada tahap ini, peneliti juga telah mengembangkan alat penelitian. Evaluasi atau validasi LKPD dilakukan oleh tiga

validator, dua dari guru besar IAIN Palopo dan satu dari guru besar matematika. SMP Negeri 1 Bastem.

Pembuatan produk LKPD dari hasil rancangan sebelumnya adalah sebagai berikut:

## 1. Bagian pendahuluan

### a. Halaman sampul atau *cover*

Halaman sampul didesain semenarik mungkin bagi mahasiswa peminat LKPD. Halaman sampul memiliki judul artikel LKPD berbasis pendekatan saintifik, ilustrasi terkait dokumen segitiga, identitas mahasiswa, tujuan LKPD (SMP) dan nama penulis. Hasil desain sampul LKPD dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.1** Halaman Sampul LKPD

### b. Halaman Belakang Sampul

Halaman ini menempati urutan kedua setelah sampul, isi halaman ini tidak jauh berbeda dengan isi sampul, diantaranya judul LKPD pada materi segitiga berdasarkan pendekatan ilmiah menyasar LKPD (SMP), digunakan program

(K13), nama penulis, nama pembimbing, nama validator LKPD dan identitas kampus penulis, dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.2** Halaman Belakang Sampul

c. Kata Pengantar

Berupa kata-kata penulis yaitu tentang puji dan syukur kehadirat Allah SWT. dan penjelasan singkat tentang LKPD. Pengenalan LKPD dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.3** Kata Pengantar

d. Daftar Isi

Daftar isi memuat urutan atau kerangka LKPD dengan nomor halaman. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pengguna LKPD menemukan daftar yang mereka butuhkan..



Daftar Isi	
Halaman Sampul	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Daftar Isi	3
A. Kegiatan Belajar	4
Lembar 1	4
Lembar 2	5
Lembar 3	6
Lembar 4	7
Lembar 5	8
Lembar 6	9
Lembar 7	10
Lembar 8	11
Lembar 9	12
Lembar 10	13
Lembar 11	14
Lembar 12	15
Lembar 13	16
Lembar 14	17
Lembar 15	18
Lembar 16	19
Lembar 17	20
Lembar 18	21
Lembar 19	22
Lembar 20	23
Lembar 21	24
Lembar 22	25
Lembar 23	26
Lembar 24	27
Lembar 25	28
Lembar 26	29
Lembar 27	30
Lembar 28	31
Lembar 29	32
Lembar 30	33
Lembar 31	34
Lembar 32	35
Lembar 33	36
Lembar 34	37
Lembar 35	38
Lembar 36	39
Lembar 37	40
Lembar 38	41
Lembar 39	42
Lembar 40	43
Lembar 41	44
Lembar 42	45
Lembar 43	46
Lembar 44	47
Lembar 45	48
Lembar 46	49
Lembar 47	50
Lembar 48	51
Lembar 49	52
Lembar 50	53
Lembar 51	54
Lembar 52	55
Lembar 53	56
Lembar 54	57
Lembar 55	58
Lembar 56	59
Lembar 57	60
Lembar 58	61
Lembar 59	62
Lembar 60	63
Lembar 61	64
Lembar 62	65
Lembar 63	66
Lembar 64	67
Lembar 65	68
Lembar 66	69
Lembar 67	70
Lembar 68	71
Lembar 69	72
Lembar 70	73
Lembar 71	74
Lembar 72	75
Lembar 73	76
Lembar 74	77
Lembar 75	78
Lembar 76	79
Lembar 77	80
Lembar 78	81
Lembar 79	82
Lembar 80	83
Lembar 81	84
Lembar 82	85
Lembar 83	86
Lembar 84	87
Lembar 85	88
Lembar 86	89
Lembar 87	90
Lembar 88	91
Lembar 89	92
Lembar 90	93
Lembar 91	94
Lembar 92	95
Lembar 93	96
Lembar 94	97
Lembar 95	98
Lembar 96	99
Lembar 97	100
Lembar 98	101
Lembar 99	102
Lembar 100	103
Lembar 101	104
Lembar 102	105
Lembar 103	106
Lembar 104	107
Lembar 105	108
Lembar 106	109
Lembar 107	110
Lembar 108	111
Lembar 109	112
Lembar 110	113
Lembar 111	114
Lembar 112	115
Lembar 113	116
Lembar 114	117
Lembar 115	118
Lembar 116	119
Lembar 117	120
Lembar 118	121
Lembar 119	122
Lembar 120	123
Lembar 121	124
Lembar 122	125
Lembar 123	126
Lembar 124	127
Lembar 125	128
Lembar 126	129
Lembar 127	130
Lembar 128	131
Lembar 129	132
Lembar 130	133
Lembar 131	134
Lembar 132	135
Lembar 133	136
Lembar 134	137
Lembar 135	138
Lembar 136	139
Lembar 137	140
Lembar 138	141
Lembar 139	142
Lembar 140	143
Lembar 141	144
Lembar 142	145
Lembar 143	146
Lembar 144	147
Lembar 145	148
Lembar 146	149
Lembar 147	150
Lembar 148	151
Lembar 149	152
Lembar 150	153
Lembar 151	154
Lembar 152	155
Lembar 153	156
Lembar 154	157
Lembar 155	158
Lembar 156	159
Lembar 157	160
Lembar 158	161
Lembar 159	162
Lembar 160	163
Lembar 161	164
Lembar 162	165
Lembar 163	166
Lembar 164	167
Lembar 165	168
Lembar 166	169
Lembar 167	170
Lembar 168	171
Lembar 169	172
Lembar 170	173
Lembar 171	174
Lembar 172	175
Lembar 173	176
Lembar 174	177
Lembar 175	178
Lembar 176	179
Lembar 177	180
Lembar 178	181
Lembar 179	182
Lembar 180	183
Lembar 181	184
Lembar 182	185
Lembar 183	186
Lembar 184	187
Lembar 185	188
Lembar 186	189
Lembar 187	190
Lembar 188	191
Lembar 189	192
Lembar 190	193
Lembar 191	194
Lembar 192	195
Lembar 193	196
Lembar 194	197
Lembar 195	198
Lembar 196	199
Lembar 197	200
Lembar 198	201
Lembar 199	202
Lembar 200	203
Lembar 201	204
Lembar 202	205
Lembar 203	206
Lembar 204	207
Lembar 205	208
Lembar 206	209
Lembar 207	210
Lembar 208	211
Lembar 209	212
Lembar 210	213
Lembar 211	214
Lembar 212	215
Lembar 213	216
Lembar 214	217
Lembar 215	218
Lembar 216	219
Lembar 217	220
Lembar 218	221
Lembar 219	222
Lembar 220	223
Lembar 221	224
Lembar 222	225
Lembar 223	226
Lembar 224	227
Lembar 225	228
Lembar 226	229
Lembar 227	230
Lembar 228	231
Lembar 229	232
Lembar 230	233
Lembar 231	234
Lembar 232	235
Lembar 233	236
Lembar 234	237
Lembar 235	238
Lembar 236	239
Lembar 237	240
Lembar 238	241
Lembar 239	242
Lembar 240	243
Lembar 241	244
Lembar 242	245
Lembar 243	246
Lembar 244	247
Lembar 245	248
Lembar 246	249
Lembar 247	250
Lembar 248	251
Lembar 249	252
Lembar 250	253
Lembar 251	254
Lembar 252	255
Lembar 253	256
Lembar 254	257
Lembar 255	258
Lembar 256	259
Lembar 257	260
Lembar 258	261
Lembar 259	262
Lembar 260	263
Lembar 261	264
Lembar 262	265
Lembar 263	266
Lembar 264	267
Lembar 265	268
Lembar 266	269
Lembar 267	270
Lembar 268	271
Lembar 269	272
Lembar 270	273
Lembar 271	274
Lembar 272	275
Lembar 273	276
Lembar 274	277
Lembar 275	278
Lembar 276	279
Lembar 277	280
Lembar 278	281
Lembar 279	282
Lembar 280	283
Lembar 281	284
Lembar 282	285
Lembar 283	286
Lembar 284	287
Lembar 285	288
Lembar 286	289
Lembar 287	290
Lembar 288	291
Lembar 289	292
Lembar 290	293
Lembar 291	294
Lembar 292	295
Lembar 293	296
Lembar 294	297
Lembar 295	298
Lembar 296	299
Lembar 297	300
Lembar 298	301
Lembar 299	302
Lembar 300	303
Lembar 301	304
Lembar 302	305
Lembar 303	306
Lembar 304	307
Lembar 305	308
Lembar 306	309
Lembar 307	310
Lembar 308	311
Lembar 309	312
Lembar 310	313
Lembar 311	314
Lembar 312	315
Lembar 313	316
Lembar 314	317
Lembar 315	318
Lembar 316	319
Lembar 317	320
Lembar 318	321
Lembar 319	322
Lembar 320	323
Lembar 321	324
Lembar 322	325
Lembar 323	326
Lembar 324	327
Lembar 325	328
Lembar 326	329
Lembar 327	330
Lembar 328	331
Lembar 329	332
Lembar 330	333
Lembar 331	334
Lembar 332	335
Lembar 333	336
Lembar 334	337
Lembar 335	338
Lembar 336	339
Lembar 337	340
Lembar 338	341
Lembar 339	342
Lembar 340	343
Lembar 341	344
Lembar 342	345
Lembar 343	346
Lembar 344	347
Lembar 345	348
Lembar 346	349
Lembar 347	350
Lembar 348	351
Lembar 349	352
Lembar 350	353
Lembar 351	354
Lembar 352	355
Lembar 353	356
Lembar 354	357
Lembar 355	358
Lembar 356	359
Lembar 357	360
Lembar 358	361
Lembar 359	362
Lembar 360	363
Lembar 361	364
Lembar 362	365
Lembar 363	366
Lembar 364	367
Lembar 365	368
Lembar 366	369
Lembar 367	370
Lembar 368	371
Lembar 369	372
Lembar 370	373
Lembar 371	374
Lembar 372	375
Lembar 373	376
Lembar 374	377
Lembar 375	378
Lembar 376	379
Lembar 377	380
Lembar 378	381
Lembar 379	382
Lembar 380	383
Lembar 381	384
Lembar 382	385
Lembar 383	386
Lembar 384	387
Lembar 385	388
Lembar 386	389
Lembar 387	390
Lembar 388	391
Lembar 389	392
Lembar 390	393
Lembar 391	394
Lembar 392	395
Lembar 393	396
Lembar 394	397

## f. KD (Kompetensi Dasar)

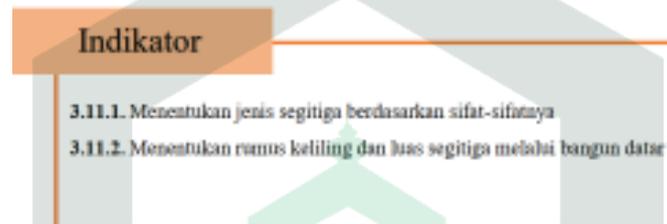
Memuat uraian dari kompetensi dasar.



**Gambar 4.6** KD

## g. Indikator

Berisi indikator yang harus dicapai oleh peserta didik



**Gambar 4.7** Indikator LKPD

## h. Pendahuluan

Membahas kaitan materi segitiga dengan kehidupan sehari-hari

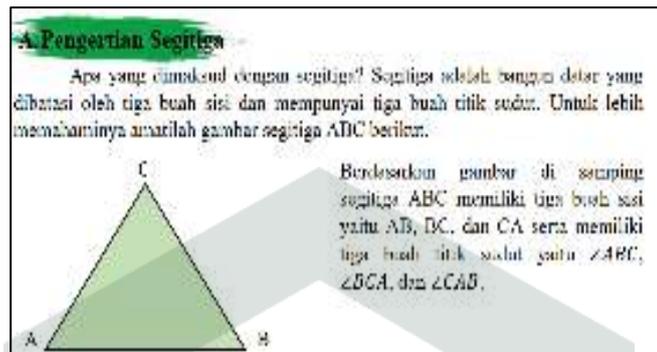


**Gambar 4.8** Pendahuluan

## 2. Bagian inti atau isi

## a. Uraian materi

Berisi materi pengantar atau informasi terkait materi yang dipelajari dan konsep yang digali.



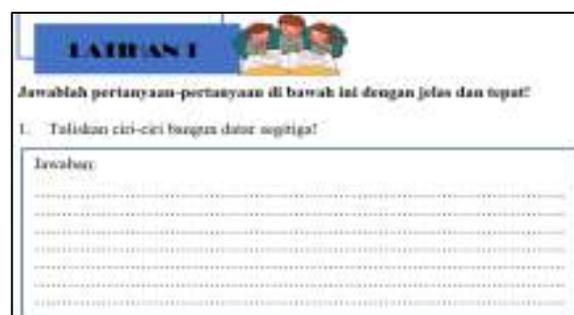
Gambar 4.9 Uraian materi

## b. Aktivitas 1



Gambar 4.10 aktivitas 1

## c. Latihan 1



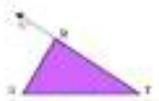
Gambar 4.11 Latihan 1

d. Contoh Soal

**Contoh Soal 1**

Perhatikan gambar di bawah ini!

Diketahui  $m\angle L = (x^2 + 2x)^\circ$ ,  $m\angle S = (x^2 - 2x)^\circ$ , dan  $m\angle T = (3x^2 + 10)^\circ$ . Tentukan nilai  $x$ .



**Jawaban:**

Berdasarkan ukuran sudut luar segitiga, maka berlaku sebagai berikut:

$$m\angle L = m\angle S + m\angle T$$

$$\Rightarrow x^2 + 2x = (x^2 - 2x) + (3x^2 + 10)$$

$$\Rightarrow 2x = x + 10$$

$$\Rightarrow x = 10$$

Coba  $m\angle L = 120^\circ$ ,  $m\angle S = 80^\circ$ , dan  $m\angle T = 40^\circ$ , sehingga  $120^\circ = 80^\circ + 40^\circ$ , yang memenuhi kondisi ukuran sudut luar segitiga.

Gambar 4.12 Contoh Soal

e. Uji Kompetensi

**Uji Kompetensi**

- Pilihlah salah satu jawaban yang benar dari pilihan A, B, C, dan D yang dianggap benar!
  - Salah satu faktor dari  $2x^2 - 5x + 2$  adalah ...
    - $x - 2$
    - $x + 2$
    - $x - 1$
    - $x + 1$
  - Salah satu faktor dari  $2x^2 - 7x + 3$  adalah ...
    - $x - 3$
    - $x + 3$
    - $x - 1$
    - $x + 1$
- Perhatikan gambar berikut!



- Salah satu faktor dari  $2x^2 - 5x + 2$  adalah ...
  - $x - 2$
  - $x + 2$
  - $x - 1$
  - $x + 1$
- Salah satu faktor dari  $2x^2 - 7x + 3$  adalah ...
  - $x - 3$
  - $x + 3$
  - $x - 1$
  - $x + 1$
- Salah satu faktor dari  $2x^2 - 5x + 2$  adalah ...
  - $x - 2$
  - $x + 2$
  - $x - 1$
  - $x + 1$
- Salah satu faktor dari  $2x^2 - 7x + 3$  adalah ...
  - $x - 3$
  - $x + 3$
  - $x - 1$
  - $x + 1$

Gambar 4.13 Uji Kompetensi

3. Bagian Penutup

a. Kunci Jawaban

**Kunci Jawaban**

- Pilihan Ganda
  - C
  - D
  - A
  - C
  - B
  - C
  - C
  - A
  - C
  - D
- Essay:
  - Besar  $\angle ALB = 40^\circ$
  - Panjang  $AB = 3$  cm
  - Nilai  $x^2 = 49^\circ$  dan nilai  $y^2 = 140^\circ$
  - Tinggi segitiga = 15 cm
  - Keliling segitiga = 24 cm

Gambar 4.14 Kunci jawaban

## b. Daftar Pustaka



**Gambar 4.15** Daftar Pustaka

## c. Halaman Sampul Belakang

Berisi logo kampus dan identitas kampus penulis.



**Gambar 4.16** Halaman Sampul Belakang

## 4. Analisis hasil validitas

LKPD yang telah selesai dibuat divalidasi dilakukan oleh tiga validator, yaitu dua dari dosen IAIN Palopo dan satu dari guru matematika SMP Negeri 1 Bastem. Nama-nama validator bidang dan pekerjaannya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3** Nama Validator Ahli

No	Nama	Bidang	Pekerjaan
1.	Lisa Aditya Dwiwansa Musa, S. Pd., M. Pd.	Ahli materi	Dosen IAIN Palopo
2.	Hj. Salmilah, S. Kom., MT.	Ahli media	Dosen IAIN Palopo
3.	Reski Pasande., S. Pd	Praktisi guru matematika SMPN 1 Bastem	Guru mata Pelajaran

## a. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

**Tabel 4.4** Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Aspek yang Dinilai	Validasi	Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
<b>Format LKPD</b>					
1. Kejelasan distribusi materi.	4	4	4	100	Sangat Valid
2. Penomoran	3	3	4	75	Valid
3. Menarik	3	3	4	75	Valid
4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	3	4	75	Valid
5. Jenis dan ukuran font	3	3	4	75	Valid
6. Tata ruang	3	3	4	75	Valid
7. Sesuaikan ukuran fisik dengan siswa	3	3	4	75	Valid
<b>Isi LKPD</b>					
1. Kesesuaian kurikulum K13	4	4	4	100	Sangat Valid
2. Kesesuaian dengan RPP	4	4	4	100	Sangat Valid
3. Kebenaran konsep/kebenaran materi	4	4	4	100	Sangat Valid
4. Kesesuaian urutan materi	3	3	4	75	Valid
5. Ketetapan penggunaan istilah dan symbol	3	3	4	75	Valid
6. Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah	3	3	4	75	Valid
7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik.	3	3	4	75	Valid

Bahasa dan Tulisan					
1. Menggunakan Bahasa komulatif dan struktur kalimat sederhana, sesuai dengan tngkat berfikir dan pemahaman bacaan dan usia semua pesera didik.	3	3	4	75	Valid
2. Menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar	3	3	4	75	Valid
3. Gunakan tulisan tangan, ejaan dan tanda baca yang benar.	3	3	4	75	Valid
4. Gunakan istilah-istilah yang sesuai dan pahami oleh peserta didik.	3	3	4	75	Valid
5. Gunakan petunjuk dan petunjuk yang jelas, agar tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	4	75	Valid
Ilustrasi, Tata Letak Tabel dan Gambar/Diagram					
1. LKPD dilengkapi dengan bagian ilustrasi, ggambar/diagram yang berkaitan lansung dengan topik atau konsep yang sedang dibahas.	3	3	4	75	Valid
2. Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak yang efektif.	3	3	4	75	Valid
3. Ilustrasi tabel, gambar/diagram dapat digunakan untuk mengolah bahan.	3	3	4	75	Valid
4. Ilustrasi gambar/diagram disajikan dengan menarik, mudah dibaca dan dipahami.	3	3	4	75	Valid
Manfaat dan Kegunaan LKPD					
Dapat berubah dari kebiasaan belajar yang berpusat pada guru menjadi kebiasaan belajar yang berpusat pada kegiatan peserta didik	4	4	4	100	Sangat Valid
Rata-rata				79.34	Valid

Berdasarkan hasil data validasi oleh ahli materi, diketahui bahwa LKPD ynag telah dikembangkan menggunakan pendekatan saintifik pada materi segitiga memperoleh persentase sebesar 78.8% dengan kategori valid. Dengan demikian LKPD yang dikembangkan peneliti dapat digunakan dengan revisi kecil.

b. Hasil Validasi Ahli Media dan Desain

Validasi oleh media ini dilakukan untuk memperoleh data dan informasi mengenai kelayakan LKPD, kritik dan masukan oleh validator mengenai LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Hasil validasi oleh ahli media dan desain dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.5** Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain

Aspek yang Dinilai	Validasi	Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
<b>Format LKPD</b>					
1. Kejelasan distribusi materi.	3	3	4	75	Sangat Valid
2. Penomoran	3	3	4	75	Valid
3. Menarik	3	3	4	75	Valid
4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	3	4	75	Valid
5. Jenis dan ukuran font	4	4	4	100	Valid
6. Tata ruang	4	4	4	100	Valid
7. Sesuai ukuran fisik dengan siswa	4	4	4	100	Valid
<b>Isi LKPD</b>					
1. Kesesuaian kurikulum K13	3	3	4	75	Sangat Valid
2. Kesesuaian dengan RPP	3	3	4	75	Sangat Valid
3. Kebenaran konsep/kebenaran materi	3	3	4	75	Sangat Valid
4. Kesesuaian urutan materi	3	3	4	75	Valid
5. Ketetapan penggunaan istilah dan symbol	3	3	4	75	Valid
6. Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah	2	2	4	50	Valid
7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik.	2	2	4	50	Valid
<b>Bahasa dan Tulisan</b>					
1. Menggunakan Bahasa komulatif dan struktur kalimat sederhana, sesuai dengan tngkat berfikir dan pemahaman bacaan dan usia semua pesera didik.	2	3	4	50	Valid

2. Menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar	3	3	4	75	Valid
3. Gunakan tulisan tangan, ejaan dan tanda baca yang benar.	3	3	4	75	Valid
4. Gunakan istilah-istilah yang sesuai dan pahami oleh peserta didik.	3	3	4	75	Valid
5. Gunakan petunjuk dan petunjuk yang jelas, agar tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	4	75	Valid
<b>Ilustrasi, Tata Letak Tabel dan Gambar/Diagram</b>					
1. LKPD dilengkapi dengan bagian ilustrasi, gambar/diagram yang berkaitan langsung dengan topik atau konsep yang sedang dibahas.	3	3	4	75	Valid
2. Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak yang efektif.	3	3	4	75	Valid
3. Ilustrasi tabel, gambar/diagram dapat digunakan untuk mengolah bahan.	3	3	4	75	Valid
4. Ilustrasi gambar/diagram disajikan dengan menarik, mudah dibaca dan dipahami.	3	3	4	75	Valid
<b>Manfaat dan Kegunaan LKPD</b>					
Dapat berubah dari kebiasaan belajar yang berpusat pada guru menjadi kebiasaan belajar yang berpusat pada kegiatan peserta didik	3	3	4	75	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>				<b>78.13</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan hasil data dari ahli medi dan desain LKPD, diperoleh persentase 78.13% dengan kategori valid. Sehingga LKPD yang dikembangkan dapat digunakan dengan revisi kecil.

Setelah mendapatkan masukan dan penilaian dari validator, langkah selanjutnya adalah melakukan revisi produk yang telah dikembangkan. Adapun revisi dari validator adalah sebagai berikut:





**Tabel 4.20** setelah revisi telas ditambahkan penjelasan tentang pendekatan saintifik yang sesuai dalam basis pengembangan

c. Data hasil validasi praktisi pendidikan

Pengecekan keabsahan, selain dilakukan oleh dua dosen yang masing-masing ahli materi dan ahli media, juga dilakukan oleh guru mata pelajaran sebagai pendidik. Hasil pemeriksaan keabsahan guru mata pelajaran kemudian LKPD dapat digunakan tanpa modifikasi. Guru mata pelajaran melakukan uji validasi untuk mengetahui validitas produk yang dikembangkan. Hasil konfirmasi guru mata pelajaran dalam hal ini adalah Ibu Reski Pasande, S.Pd. dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6** Hasil Uji Praktisi Pendidikan

Aspek yang Dinilai	Validasi	Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
<b>Format LKPD</b>					
1. Kejelasan distribusi materi.	4	4	4	100	Sangat Valid
2. Penomoran	3	3	4	75	Valid
3. Menarik	3	3	4	75	Valid
4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	3	4	75	Valid
5. Jenis dan ukuran font	3	3	4	75	Valid
6. Tata ruang	3	3	4	75	Valid
7. Sesuaikan ukuran fisik dengan siswa	3	3	4	75	Valid
<b>Isi LKPD</b>					
1. Kesesuaian kurikulum K13	3	3	4	75	Sangat Valid
2. Kesesuaian dengan RPP	3	3	4	75	Sangat Valid
3. Kebenaran konsep/kebenaran materi	4	4	4	75	Sangat Valid
4. Kesesuaian urutan materi	3	3	4	75	Valid
5. Ketetapan penggunaan istilah dan symbol	3	3	4	75	Valid
6. Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah	3	3	4	75	Valid
7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik.	3	3	4	75	Valid
<b>Bahasa dan Tulisan</b>					
1. Menggunakan Bahasa komulatif dan struktur kalimat sederhana, sesuai dengan tngkat berfikir dan pemahaman bacaan dan usia semua pesera didik.	3	3	4	75	Valid
2. Menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar	3	3	4	75	Valid
3. Gunakan tulisan tangan, ejaan dan tanda baca yang benar.	4	4	4	100	Valid
4. Gunakan istilah-istilah yang sesuai dan pahami oleh peserta didik.	3	3	4	75	Valid
5. Gunakan petunjuk dan petunjuk yang jelas, agar tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	4	75	Valid
<b>Ilustrasi, Tata Letak Tabel dan Gambar/Diagram</b>					

1. LKPD dilengkapi dengan bagian ilustrasi, gambar/diagram yang berkaitan langsung dengan topik atau konsep yang sedang dibahas.	3	3	4	75	Valid
2. Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak yang efektif.	3	3	4	75	Valid
3. Ilustrasi tabel, gambar/diagram dapat digunakan untuk mengolah bahan.	3	3	4	75	Valid
4. Ilustrasi gambar/diagram disajikan dengan menarik, mudah dibaca dan dipahami.	3	3	4	75	Valid
<b>Manfaat dan Kegunaan LKPD</b>					
Dapat berubah dari kebiasaan belajar yang berpusat pada guru menjadi kebiasaan belajar yang berpusat pada kegiatan peserta didik	3	3	4	75	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>				<b>80.4</b>	<b>Valid</b>

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan hasil validasi data guru mata pelajaran diperoleh angka 80.4% dengan kategori valid. Secara umum, berdasarkan nilai rata-rata yang diberikan oleh guru mata pelajaran sebagai praktisi pendidikan, LKPD dapat digunakan tanpa modifikasi.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

### 1. Deskripsi Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Segitiga SMP Negeri 1 Bastem Kabupaten Luwu

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi segitiga SMP Negeri 1 Bastem Kabupaten Luwu menggunakan model ADDIE, meliputi kegiatan *Analyze* atau analisis, *Design* atau desain, *Development* atau pengembangan, *Implementation* atau Implementasi dan *Evaluation* atau evaluasi. Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *development* atau pengembangan.

Proses pengembangan LKPD ini dimulai dengan tahap analisis yaitu dengan menganalisis kebutuhan peserta didik dan menganalisis kurikulum yang berlaku di SMP Negeri 1 Bastem Kab. Luwu. Tahap selanjutnya adalah desain yaitu pada tahap ini, LKPD dimulai dari mengumpulkan materi tentang bentuk aljabar kemudian mendesaian kerangka dari LKPD dengan pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. LKPD ini dilengkapi dengan soal-sola sehingga dapat digunakan untuk melatih pemahaman peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Nur' Aini Sukmawati yang menyatakan LKPD dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.<sup>1</sup>

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan (*Development*), pada tahap ini merupakan tahap pembuatan draf LKPD yang dirancang sebelum dan proses validasi. Produk yang telah selesai, selanjutnya divalidasi oleh pakar dan praktisi pendidikan sebagai validator yang terdiri dari ahli media & desain dan ahli materi. Tujuan dilakukannya validator yaitu untuk mengetahui kevalidan dari LKPD, selain itu juga untuk mendapatkan masukan, kritikan dan saran dalam perbaikan LKPD yang telah dikembangkan dengan menggunakan pendekatan saintifik.

## 2. Deskripsi kevalidan LKPD Materi Segitiga dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Kelas VII SMP Negeri 1 Bastem Kab. Luwu

Tingkat kevalidan LKPD pada materi segitiga dengan menggunakan pendekatan saintifik yang dikembangkan sangat penting. LKPD materi segitiga menggunakan pendekatan saintifik dikatakan valid apabila memenuhi kriteria uji

---

<sup>1</sup> Nur'aini Sukmawati, *pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah pada materi perbandingan skala SMP kelas VII*, jurnal pendidikan matematika, Vol. 6, No. 4, Tahun 2017.

validasi yang dilakukan sebelum LKS diuji cobakan. Adapun hasil validasi yang diperoleh dari ketiga validator yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu ahli media & desain dengan kategori valid, untuk ahli materi/isi dengan kategori valid.

Dari hasil ketiga validator yaitu ahli media & desain dan ahli materi LKPD materi segitiga dengan menggunakan pendekatan saintifik kelas VII yang dikembangkan memperoleh LKPD materi segitiga dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan kategori “valid”.

Bedasarkan hasil analisis LKPD materi segitiga menggunakan pendekatan saintifik maka dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD materi segitiga menggunakan pendekatan saintifik yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria valid sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ermida yang mengemukakan bahwa LKPD dengan pendekatan saintifik masuk dalam kategori valid dan layak untuk digunakan.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ermida ihotmartua storus, hasratuddin, maratua manullang. *Pengembangan LKPD berbasis pendekatan scientific untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berfikir kritis di SMP Negeri 6 Medan*, Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA, Vol. 2 No. 1 Juli, Tahun 2017, h. 1

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Simpulan**

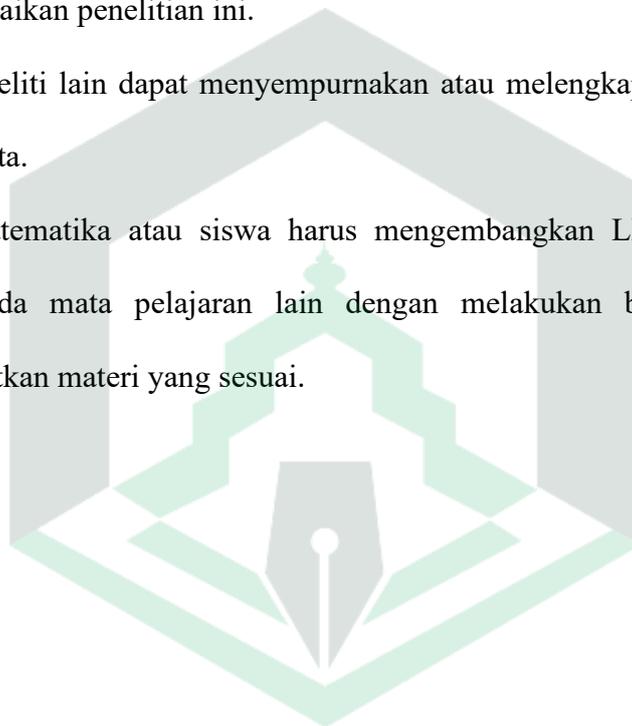
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan LKPD ini dimulai dengan tahap analisis yaitu dengan menganalisis kebutuhan peserta didik dan menganalisis kurikulum yang berlaku di SMP Negeri 1 Bastem Kab. Luwu. Tahap selanjutnya adalah desain yaitu pada tahap ini, LKPD dimulai dari mengumpulkan materi tentang bentuk aljabar kemudian mendesaian kerangka dari LKPD dengan pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. LKPD ini dilengkapi dengan soal-sola sehingga dapat digunakan untuk melatih pemahaman peserta didik. Tahap selanjutnya yaitu pengembangan (*Development*), pada tahap ini merupakan tahap pembuatan draf LKPD yang dirancang sebelum dan proses validasi. Produk yang telah selesai, selanjutnya divalidasi oleh pakar dan praktisi pendidikan sebagai validator yang terdiri dari ahli media & desain dan ahli materi.
2. Berdasarkan hasil uji validasi, LKPD materi segitiga dengan pendekatan saintifik memenuhi kriteria valid.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, beberapa rekomendasi yang dibuat sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid. Oleh karena itu, guru Matematika diharapkan mengimplementasikan Lembar Kerja Siswa (LKPD) ini dalam kerangka yang lebih besar.
2. Bagi peneliti bidang pendidikan yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini, diharapkan lebih memperhatikan segala kelemahan dan keterbatasan peneliti, agar peneliti Penelitian yang dilakukan dapat benar-benar menyelesaikan penelitian ini.
3. Bagi peneliti lain dapat menyempurnakan atau melengkapi sumber data agar lebih nyata.
4. Guru matematika atau siswa harus mengembangkan LKPD untuk peserta didik pada mata pelajaran lain dengan melakukan beberapa tes untuk mendapatkan materi yang sesuai.



## Daftar Pustaka

- Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, *Matematika untuk SMP/MTS kelas VII*, 8 edisi (Jakarta: pusat kurikulum dan pembukuan, balitbang, kemendikbud, 2016).
- Ambrawati Desy, "*Bimbel (Bimbingan belajar) Rahasia Inti Matematika SMP Kelas 7,8*", (Ozproduction).
- Azwar Saifuddin, *Reliabilitas Dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011),113.
- Ade Rimelda Sibuea, Elfia Sukma, analisis langkah-langkah pendekatan saintifik pada pembelajaran tematik terpadu di Sekolah Dasar menurut para ahli, Vol.4, No.1, 2021 (*jurnal of basic education studies*)
- Djumanta Wahyudin, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, Edisi I (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2010).
- Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Yogyakarta: Alfabeta, 2012). h. 161
- Fadhilaturrahmi, Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik di Sekolah Dasar, Vol. 9,No.2 juli 2017 (*jurnal pendidikan dasar*)
- Falaq Pachriatul, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Basic Learning pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bajeng Barat*, (Alauddin Makassar: Skripsi, 2017), 22.
- Hasriani, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing (discovery learning): Pokok Bahasan Bangun Datar (segiempat dan segitiga) Kelas VII SMP Negeri 1 Sunggumnasa Kabupaten Gowa*,(Alauddin Makassar: Skripsi, 2017), 36-37.
- Handayani, "Keefektifan Auditory Intellectually Repetition Berbantuan LKPD," *Jurnal kreano* 5, no. 1, (2014): 3.
- K A Pratomo, P B Darmono, and ..., "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Realistik Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Prosiding ...* 5, no. 1 (2019): 1–7, <http://e proceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/613>.
- Kholifa Nur, "Pendekatan Ilmiah (Scientific approach) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kurikulum 2013," *Studi Analisis Berdsarkan Paradigma Positivistik* 4, no. 2 (2016): 118-119, <https://scholar.google.co.id>.

- Lentera kecil, “Pengertian Lembar kerja siswa”, November 10, 2015, <http://lenterakecil.com/pengertian-lembar-kerja-siswa-lks>.
- Marta ,E.*Pengembangan lembar kerja siswa pada pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing* untuk kelas V Sekolah Dasar ,Vol.2,No.2, h.188.
- Muin W Sri, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berkarakter Pada Materi Persegi Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VII.B SMPN 12 Palopo*, (IAIN Palopo: Skripsi, 2015).
- Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&d*.h. 9
- Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, II (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006).h.169-170.
- Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010).h.278
- Storus I Ermida, Hasratuddin, dan Manullang Maratua, “Pengembangan LKPD berbasis pendekatan scientific untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berfikir kritis di SMP Negeri 6 Medan,” *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA 2*, no. 1 (Juli, 2017): 1.
- Sukmawati Nur’aini, “Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah pada materi perbandingan skala SMP Kelas VII,” *Jurnal Pendidikan Matematika 6*, no 4 (2017).
- Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 164.
- Setyosari Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), 195.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D: Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Edisi15 (Bandung: Alfabeta, 2012), 363.
- Suriyana dkk, 2015. *Pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar di SMP*, Vol.4,No.1,h.2.
- Theresia Widyantini, “Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Sebagai Bahan Ajar”, Artikel Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Pppptk) Matematika (2013), h.3, <http://p4tkmatematika.org>

# Lampiran



## LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/2  
Pilih Bahan : Segitiga  
Peneliti : Hastuti  
Validator :

### **Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pendekatan Saintifik pada Materi Segitiga Kelas VII SMPN 1 Bayem Kabupaten Lumajang*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Ditilai*, 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 "agak relevan"
- 3 = berarti "relevan"
- 4 = berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	<p>Tema LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan pembagian materi</li> <li>2. Penomoran</li> <li>3. Kemasmerikan</li> <li>4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi</li> <li>5. Jenis dan ukuran huruf</li> <li>6. Pengantunan ruang (hati teks)</li> <li>7. Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa</li> </ol>			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
II	<p>Isi LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian kurikulum KD</li> <li>2. Kesesuaian dengan RPP</li> <li>3. Kebenaran konsep kebetuhan materi</li> <li>4. Kesesuaian urutan materi</li> <li>5. Kelengkapan penggunaan istilah dan simbol</li> <li>6. Mengembangkan keterampilan proses pemecahan masalah</li> <li>7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik</li> </ol>		✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
III	<p>Bahasa dan Tampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh peserta didik.</li> <li>2. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</li> <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	<p>Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar / Diagram</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LKPD 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 dibaca dan mudah dipahami</li> </ol>		✓	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
V	<p>Manfaat/Kegunaan LKPD</p> <p>Dapat menambah kebiasaan pembelajaran yang</p>			✓	✓

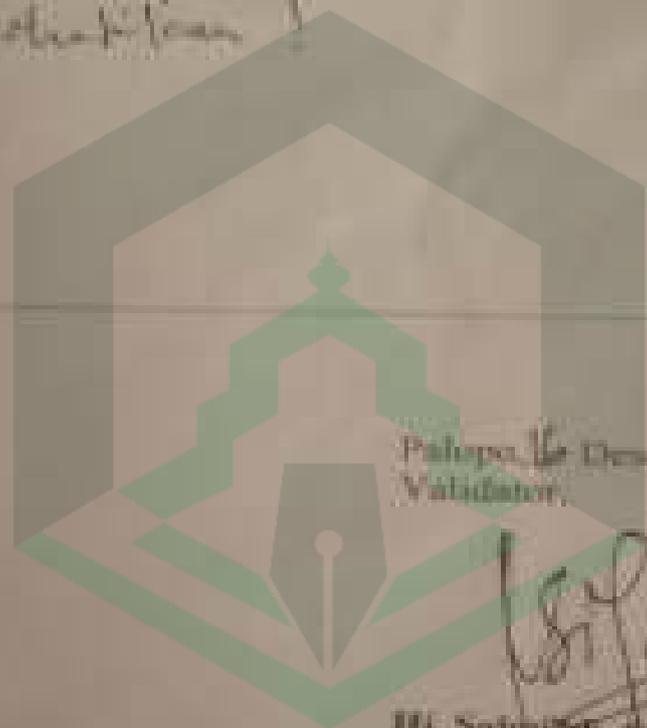
No	Aspek yang diteliti	Skala			
		1	2	3	4
	terpilih pada guru memiliki kemampuan pada aspek				

**Pertanyaan Uraian:**

1. Apakah dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan benar
3. Dapat digunakan dengan secara keef.
4. Dapat digunakan tanpa error

**Saran-Saran:**

- Lihat catatan dari LICPD
- Masih ada beberapa kecacatan dan keahle, harap diperbaiki!



Pahaja, 6 Desember 2021  
 Validator,

Hj. Nadiyah, S.Kom., MT.  
 19781210 200501 2 001

## LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/2  
Pukul/Batas-batas : Segitiga  
Peneliti : Hastuti  
Validator :

### **Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pendekatan Saintifik pada Materi Segitiga Kelas VII SMPN 1 Baturetno Kabupaten Lumajang*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibintil sebagaimana terlampir.
2. Untuk label 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 masalah yang perlu direvisi, atau memuliskannya 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	Skor			
		1	2	3	4
I	<p>Format LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keseluruhan pembagian materi</li> <li>2. Prinsip-prinsip</li> <li>3. Kebermanaknaan</li> <li>4. Keterkaitan antara teks dan gambar</li> <li>5. Jenis dan ukuran huruf</li> <li>6. Pengaturan ruang (tata letak)</li> <li>7. Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa</li> </ol>			UUUUU	5
II	<p>Isi LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian kurikulum K-13</li> <li>2. Kesesuaian dengan RPP</li> <li>3. Kebenaran konsep/ kebenaran materi</li> <li>4. Kesesuaian urutan materi</li> <li>5. Ketepatan penggunaan tabel dan simbol</li> <li>6. Mengembangkan keterampilan proses pemecahan masalah</li> <li>7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik</li> </ol>			UUUU	5
III	<p>Bahasa dan Tulisan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa atau siswa sebagai peserta didik</li> <li>2. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</li> <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>			UUUU	5
IV	<p>Bahan, Tata Letak Tabel, Gambar / Diagram</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LKPD 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>			UUU	5
	<p>Mesin Kegunaan LKPD</p> <p>Dapat membuat kebiasaan pembelajaran yang</p>				

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	materi 4. Tuntutan Tablet, Cardus, Diagram dibuat menarik, plus tehnik dan emulsi digambarkan			✓	
✓	Membuat Keperawatan LK-PG Dapat membuat keahungan pembelajaran yang berorientasi pada guru maupun terpacat pada siswa				✓

**Penilaian Umum:**

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

**Saran-Saran:**

Selamat! A pertanda terima kasih  
Partisipasi yang aktif pada pertemuan

Palopo, Desember 2021  
Validator.



Lisa Aditya Dwiwanna Musa, S.Pd., M.P  
[989] 110 201503 2 007

## LEMBAR VALIDASI PRAKTILITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/2  
Pokok Bahasan : Segitiga  
Peneliti : Hastuti  
Validator :

### **Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pendekatan Saintifik pada Materi Segitiga Kelas VII SMPN 1 Bastem Kabupaten Luwu*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD 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 LKPD 1. Kejelasan pembagian materi 2. Penomoran 3. Kebersihan 4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengaturan ruang (tata letak) 7. Kesesuaian ukuran buku dengan siswa		4.5	5	5
II	Isi LKPD 1. Kesesuaian kurikulum K13 2. Kesesuaian dengan RPP 3. Kebenaran konsep/ kebenaran materi 4. Kesesuaian urutan materi 5. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol 6. Mengembangkan keterampilan proses pemecahan masalah 7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik			5	5
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			5	5
IV	Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar/ Diagram 1. LKPD 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			5	5
V	Manfaat/Kegunaan LKPD Dapat membuat lebih banyak pembelajaran				

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	berpikir pada guru menjadi terpuas pada siswa				

**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:**

Sudah sesuai



Palopo, Desember 2021  
Validator,



Reski Pasande., S.Pd



# SEGITIGA

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Berbasis Saintifik

Untuk  
SMP/MTs  
Kelas  
VII

Nama : .....

Kelas : ..... No. Absen: .....

Sekolah : .....

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## MATERI

Segitiga

## PENDEKATAN

Saintifik

## PENULIS

Hastuti

## PEMBIMBING

Nur Rahmah, S.Pd,MPd

St. Zuhaerah Thalibah, S.Pd,MPd

## VALIDATOR

- 01 Lisa Aditya Dwiwansa Musa, S.Pd,MPd
- 02 Hj. Salmiah, S.Kom,MT
- 03 Reski Pasanda, S.Pd

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2021**

# Kata Pengantar

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik pada materi Segitiga untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs.

Isi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini didahului dengan materi pengantar untuk membantu peserta didik memahami konsep matematika pada setiap awal pembuka bab. Setelah itu disajikan kegiatan belajar sebagai pengembangan konsep. Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, dan menyelesaikan masalah. Pada akhir setiap bab, disajikan latihan dan uji kompetensi untuk menguji pemahaman peserta didik mengenai seluruh materi yang diberikan di bab tersebut.

Penulis menyadari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu saran dan sumbangan pemikiran lebih lanjut senantiasa diharapkan. Akhirnya, semoga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Palopo, November 2021

Hastuti

# Daftar Isi

Halaman Sampul	
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Pendahuluan.....	1
<b>A. Pengertian Segitiga.....</b>	<b>2</b>
Aktivitas 1.....	2
Latihan 1.....	3
<b>B. Jenis-jenis dan Sifat-sifat Segitiga.....</b>	<b>4</b>
Aktivitas 2.....	6
Latihan 2.....	7
<b>C. Jumlah Sudut-sudut dan Garis-garis pada Segitiga.....</b>	<b>9</b>
Aktivitas 3.....	11
Latihan 3.....	12
<b>D. Keliling dan Luas Segitiga.....</b>	<b>14</b>
Aktivitas 4.....	16
Latihan 4.....	17
Uji Kompetensi.....	19
Kunci Jawaban.....	23
Daftar Pustaka.....	24

## Kompetensi Inti

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
**KI 2:** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, Tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
**KI 3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait penyebab fenomena dan kejadian tampak mata.  
**KI 4:** Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## Kompetensi Dasar

3.11 Mengkaitkan rumus keliling dan luas segitiga

## Indikator

- 3.11.1. Menentukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya  
 3.11.2. Menentukan rumus keliling dan luas segitiga melalui bangun datar

## Pendahuluan



*Gambar Rambu-rambu Lalu Lintas*

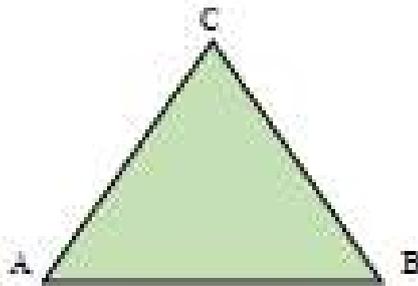
*(<https://www.op-media.id/ukomedia/ukomedia-indonesia-tua-siswa-ditukarmemerkkejo-kandungan-nyas-mamat-tutu-merki-suattinas>)*

Pernahkah kalian melihat rambu-rambu lalu lintas? Rambu-rambu lalu lintas sering kali kita jumpai di jalan. Berbentuk apakah rambu lalu lintas itu? Yah sebagian dari rambu-rambu lalu lintas berbentuk segitiga. Rambu lalu lintas merupakan bagian dari perlengkapan jalan yang memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan atau perpaduan di antaranya yang digunakan untuk memberikan peringatan, larangan, perintah dan petunjuk bagi yang memakai jalan.

Gambar di atas merupakan contoh bentuk benda berbentuk segitiga yang terdapat di sekitar kita khususnya dalam kehidupan sehari-hari. Dapatkah kalian mendiskusikan contoh-contoh segitiga yang ada dalam kehidupan sehari-hari?

### A Pengertian Segitiga

Apa yang dimaksud dengan segitiga? Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Untuk lebih memahaminya amatilah gambar segitiga ABC berikut.

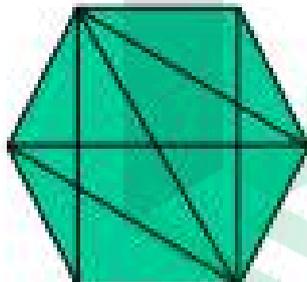


Berdasarkan gambar di samping segitiga ABC memiliki tiga buah sisi yaitu AB, BC, dan CA serta memiliki tiga buah titik sudut yaitu  $\angle ABC$ ,  $\angle BCA$ , dan  $\angle CAB$ .

### Aktivitas 1

Amatilah gambar berikut!

Tentukan banyaknya segitiga yang dapat ditemukan pada gambar tersebut



Jawaban

---



---



---



---



---



---

## LATIHAN 1



Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat!

1. Tuliskan ciri-ciri bangun datar segitiga!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tuliskan 5 contoh yang ada disekitarmu berbentuk segitiga!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

3. Berbentuk apakah gambar berikut! Mengapa?



Jawaban:

.....

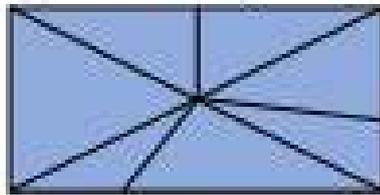
.....

.....

.....

.....

4. Gambarkanlah berapa banyak bentuk segitiga dari gambar berikut!



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Berapa banyak sisi dan titik sudut pada segitiga?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

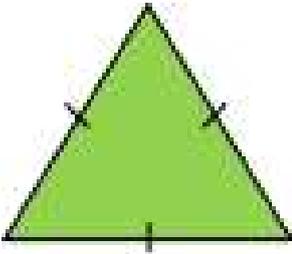
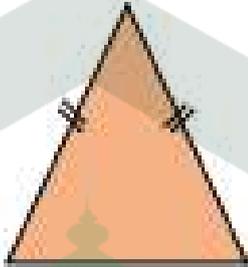
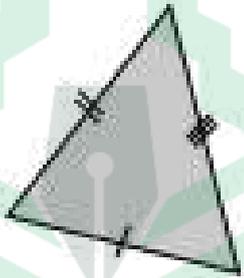
### **B. Jenis-jenis dan Sifat-sifat Segitiga**

Jenis-jenis segitiga dapat dikelompokkan dengan dua cara yaitu berdasarkan panjang sisi dan berdasarkan besar sudutnya.

1. Berdasarkan Panjang Sisi

Berdasarkan panjang sisinya, segitiga memiliki 3 jenis segitiga yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki dan segitiga sebarang.

Tabel 1. Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi

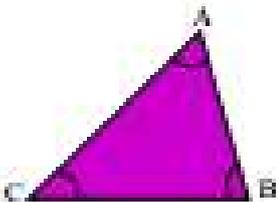
Jenis Segitiga	Sketsa	Sifat-sifat
Segitiga sama sisi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang</li> <li>• Mempunyai tiga buah titik sudut yang sama besar</li> <li>• Mempunyai tiga sumbu simetri dan tiga simetri putar</li> </ul>
Segitiga sama kaki		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki dua buah sisi yang sama panjang</li> <li>• Mempunyai dua buah titik sudut yang sama besar</li> <li>• Mempunyai satu simetri lipat dan satu simetri putar</li> </ul>
Segitiga sebarang		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketiga buah sisi segitiga tidak sama panjang</li> <li>• Ketiga sudut tidak sama besar</li> </ul>

2. Berdasarkan Besar Sudutnya

Berdasarkan besar sudutnya, segitiga dibagi menjadi 3 jenis yaitu segitiga siku-siku, segitiga lancip dan segitiga tumpul

Tabel 2. Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudut

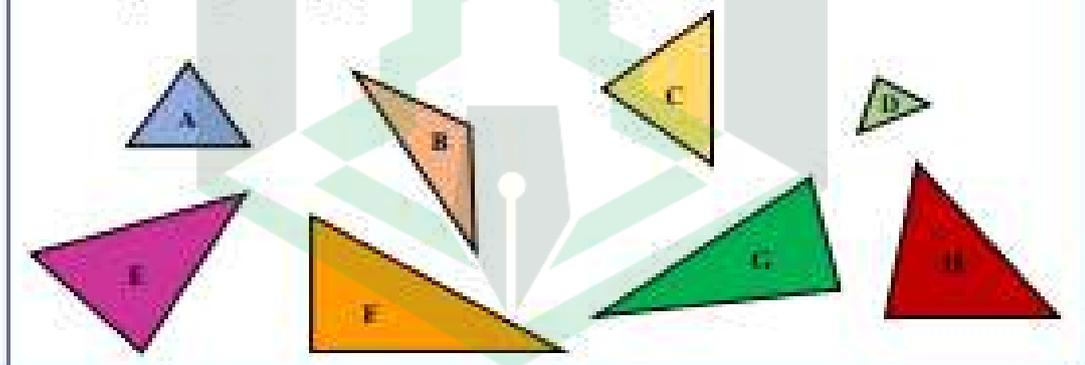
Jenis Segitiga	Sketsa	Sifat
Segitiga siku-siku		Segitiga yang salah satu besar sudutnya $90^\circ$

<p>Segitiga lancip</p>		<p>Segitiga yang besar ketiganya sedutnya masing-masing kurang dari <math>90^\circ</math></p>
<p>Segitiga tumpul</p>		<p>Segitiga yang salah satu besar sedutnya lebih dari <math>90^\circ</math></p>

### Aktivitas 2

Amatilah gambar berikut!

Tentukan jenis-jenis segitiga berikut! Dan simpulkan!



Jawaban:

## LATIHAN 2



Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat!

1. Diketahui segitiga dengan ukuran sudut-sudutnya adalah  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ , dan  $60^\circ$ .  
Tuliskan jenis segitiga tersebut! Mengapa?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tentukan jenis segitiga berikut. Jika  $\Delta PQR$  dengan  $PQ = 7$  cm,  $PR = 5$  cm, dan  $RQ = 7$  cm!

Jawaban:

.....

.....

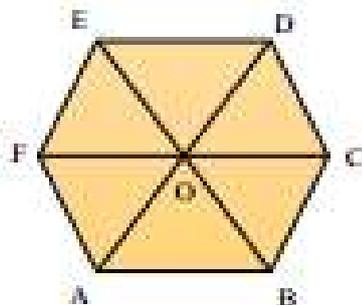
.....

.....

.....

.....

3. Gambar di bawah menunjukkan enam segitiga sama sisi yang sama dan sebangun sehingga membentuk segi enam beraturan.



- a. Berapakah besar  $\angle AOB$ ? Tuliskan dua rusuk garis yang sama panjang dengan  $AD$ !
- b. Berapakah banyak garis yang sama panjang dengan  $AB$ ?

Jawaban:

.....

.....

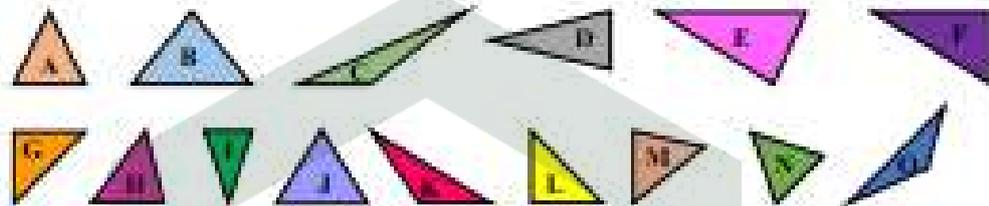
.....

.....

.....

.....

4. Dari segitiga-segitiga pada gambar di bawah ini, kelompokkan yang merupakan:



- a. Segitiga sama kaki
- b. Segitiga sama sisi
- c. Segitiga sebarang
- d. Segitiga lancip
- e. Segitiga siku-siku
- f. Segitiga tumpul
- g. Segitiga siku-siku sama kaki
- h. Segitiga tumpul sama kaki

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Tentukan besar sudut pada segitiga tumpul, segitiga lancip dan segitiga siku-siku!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

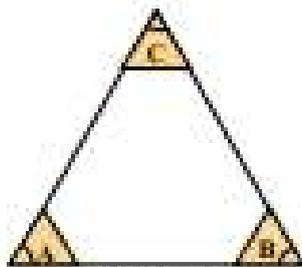
.....

.....

### C. Jumlah Sudut-sudut Segitiga dan Garis-garis pada Segitiga

#### 1. Sudut Dalam Segitiga

Untuk menentukan besar sudut dalam segitiga, perhatikan langkah-langkah di bawah ini!



Gambar 1.C



Gambar 2.C

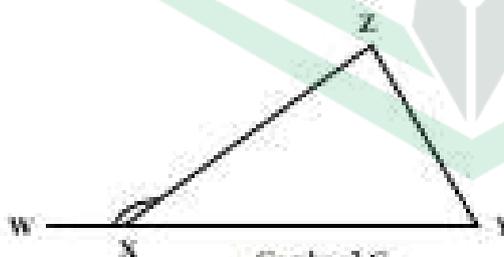
- Pada gambar 1.C di samping terdapat sebuah segitiga yang terbuat dari karton. Kemudian ketiga ujungnya dipotong seperti pada gambar yang berwarna coklat.
- Selanjutnya, potongan-potongan diletakkan menutupi seperti pada gambar 2.C di samping.
- Dari gambar gabungan ketiga sudut yang telah dipotong, terlihat bahwa ketiga sudut membentuk sudut beraturan.

Berdasarkan langkah-langkah di atas, dapat kita simpulkan bahwa:

$$\text{Jumlah sudut dalam segitiga} = A + B + C = 180^\circ$$

#### 2. Sudut Luar Segitiga

Perhatikan gambar segitiga XYZ berikut!



Gambar 3.C

Pada gambar 3.C di samping sudut WXYZ merupakan sudut luar segitiga. Besar sudut luar segitiga sama dengan jumlah sudut dalam yang bukan pelurus dari sudut luar segitiga tersebut. Sehingga dapat ditentukan rumus sudut luar segitiga WXYZ adalah:

$$m\angle WXYZ = m\angle XZY + m\angle XYZ$$

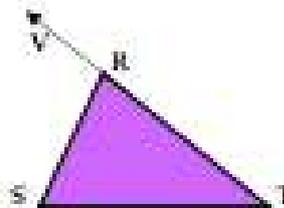




### Contoh Soal 1

Perhatikan gambar di bawah ini!

Diketahui  $m\angle 1 = (x^2 + 2x)^\circ$ ,  $m\angle S = (x^2 - 2x)^\circ$ , dan  $m\angle T = (3x^2 + 10)^\circ$ . Tentukan nilai  $x$ .



Jawaban:

Berdasarkan ukuran sudut luar segitiga, maka berlaku sebagai berikut:

$$m\angle 1 = m\angle S + m\angle T$$

$$\leftrightarrow x^2 + 2x = (x^2 - 2x) + (3x^2 + 10)$$

$$\leftrightarrow 2x = x + 10$$

$$\leftrightarrow x = 10$$

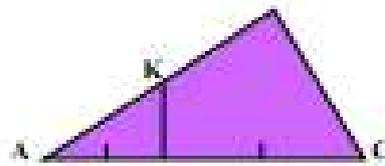
Jadi  $m\angle 1 = 120^\circ$ ,  $m\angle S = 80^\circ$ , dan  $m\angle T = 40^\circ$ ; sehingga  $120^\circ = 80^\circ + 40^\circ$ , yang memenuhi kondisi ukuran sudut luar segitiga.

### 3. Garis-garis pada Segitiga

Berdasarkan garis-garis pada segitiga, segitiga memiliki 4 garis yaitu garis garis tinggi, garis berat, garis bagi, dan garis sumbu pada tabel berikut:

Tabel 3. Garis-garis pada Segitiga

Sketsa	Garis pada segitiga
	Garis tinggi adalah garis yang ditarik dari sebuah sudut segitiga yang tegak lurus dengan sisi dihadapannya.
	Garis berat adalah garis yang ditarik dari sebuah sudut dalam segitiga dan membagi sisi yang dihadapannya menjadi dua bagian yang sama.
	Garis bagi adalah garis yang membagi sebuah sudut segitiga sama besar.



Garis rumbu adalah garis yang melalui titik tengah suatu sisi segitiga dan tegak lurus terhadap sisi tersebut

### Contoh Soal 2



Diketahui segitiga ABC dengan  $m\angle A = 25^\circ$  dan  $m\angle B = 55^\circ$ . Tentukan sisi terpanjang dari segitiga tersebut!

Jawaban:

$\angle A$  menghadap sisi BC

$\angle B$  menghadap sisi AC

$\angle C$  menghadap sisi AB

Mencari ukuran sudut C

$$m\angle A + m\angle B + m\angle C = 180^\circ$$

$$\rightarrow 25^\circ + 55^\circ + m\angle C = 180^\circ$$

$$\rightarrow 80^\circ + m\angle C = 180^\circ$$

$$\rightarrow m\angle C = 180^\circ - 80^\circ$$

$$\rightarrow m\angle C = 100^\circ$$

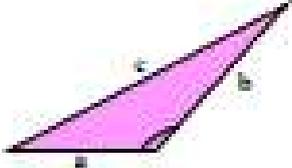
Karena  $m\angle C$  lebih besar dari pada  $m\angle A$  dan  $m\angle B$ , maka ukuran sisi terpanjang dari segitiga ABC terletak pada sisi AB.



### Aktivitas 3

Lengkapilah tabel di bawah ini! Diskusikan dengan temanmu, jika belum dipahami tanyakan dengan guru!

Jenis segitiga	a	b	c	a+b	a+c	b+c
	8	6	10	.....	...	...
	8	7	9	...	...	...

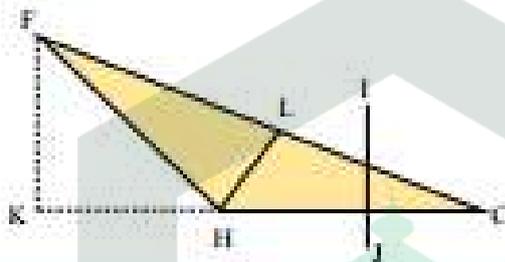
	6	7	10	...	...	...
---	---	---	----	-----	-----	-----

### LATIHAN 3



Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat!

1. Manakah yang merupakan garis tinggi dari segitiga ABC di bawah ini!



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Manakah yang dapat membentuk segitiga dari ketiga garis yang panjangnya diketahui sebagai berikut:
  - a. 6 cm, 4 cm, 7 cm
  - b. 10 cm, 6 cm, 3 cm
  - c. 7 cm, 6 cm, 5 cm

Jawaban:

.....

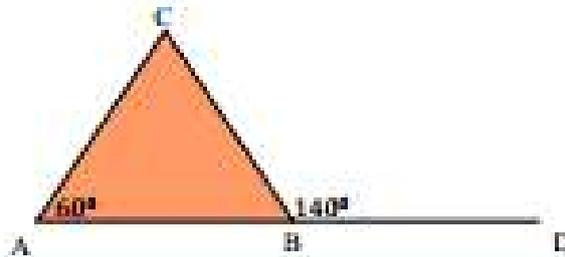
.....

.....

.....

.....

3. Panjang gambar di bawah, diketahui besar  $\angle BAC = 60^\circ$  dan  $\angle CBD = 140^\circ$ . Hitunglah besar  $\angle ACB$ .



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Hitunglah nilai  $x$  pada gambar di bawah ini:



Jawaban:

.....

.....

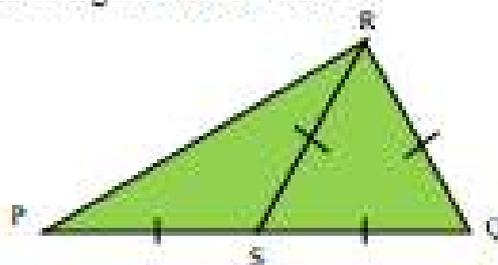
.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan besar  $\angle PQR$

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

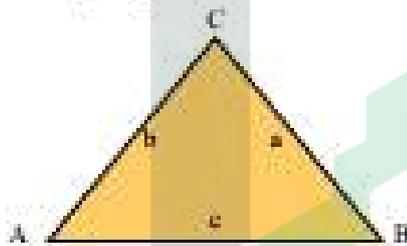
.....

### D. Keliling dan Luas Segitiga

Setelah kita memahami jenis-jenis dan sifat segitiga, pada kegiatan kali ini kita akan menentukan bagaimana rumus dan luas segitiga.

#### 1. Keliling Segitiga

Keliling segitiga adalah jumlah dari ketiga sisi segitiga. Perhatikan segitiga ABC seperti pada gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar segitiga di samping, jika  $K$  menyatakan keliling segitiga ABC, maka:

$$K = AB + BC + CA$$

$$K = c + a + b$$



$$K = AB + BC + CA$$

$$K = c + a + b$$

#### Contoh Soal 3

Ibu membeli kain batik dan memotong menjadi segitiga. Jika kain batik yang telah dipotong itu memiliki panjang-panjang sisi adalah 3 cm, 4 cm, dan 5 cm. Berapakah keliling kain batik Ibu yang telah dipotong?

Jawaban:

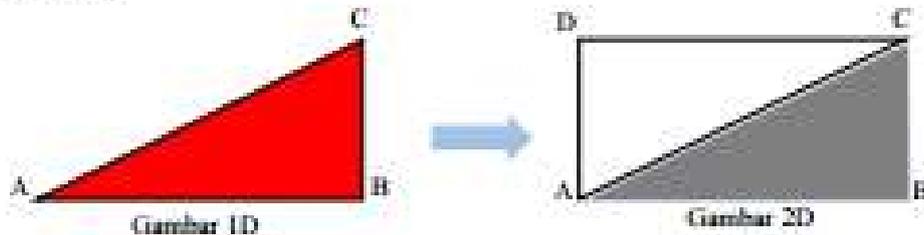
$$\begin{aligned} K &= 3 + 4 + 5 \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi keliling kain batik Ibu yang telah dipotong adalah 12 cm.



## 2. Luas Segitiga

Untuk menentukan rumus luas segitiga, perhatikan sketsa segitiga siku-siku ABC di bawah ini!



Dari gambar di atas, diketahui sebuah segitiga siku-siku ABC, siku-siku di B. Untuk menentukan rumus luas segitiga, buatlah segitiga yang kongruen dengan segitiga ABC dan gabungkanlah kedua segitiga tersebut sehingga membentuk bangun persegi panjang seperti pada gambar 2D. Persegi panjang ABCD merupakan persegi panjang yang dibentuk dari luas segitiga siku-siku yang kongruen. Sehingga mendapat informasi bahwa luas daerah segitiga tersebut adalah  $\frac{1}{2}$  bagian dari persegi panjang yang memiliki panjang AB dan lebar BC, dimana AB juga merupakan alas segitiga dan BC merupakan tinggi segitiga.

Maka rumus luas segitiga ABC adalah:

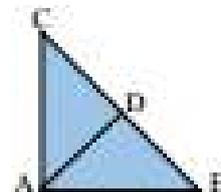
$$L = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang}$$

$$L = \frac{1}{2} (AB \times BC)$$

$$L = \frac{1}{2} a \times t$$

### Contoh Soal 4

Perhatikan gambar di samping berikut!  
Hitunglah luas  $\triangle ABC$ , jika panjang  $AB = 14$  cm,  $AD = 12$  cm dan  $BC = 16$  cm.



Jawaban:

$$\begin{aligned} \text{Luas } \triangle ABC &= \frac{1}{2} a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 16 \times 12 \\ &= 96 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi luas  $\triangle ABC = 96 \text{ cm}^2$



**LATIHAN 4**



Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat !

1. Diketahui segitiga ABC dengan perbandingan sisinya  $AB : BC : CA$  adalah  $1 : 3 : 5$ . Jika panjang sisi AB adalah 10 cm. Tentukan keliling segitiga tersebut!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Pada saat Ibu ingin memasak, Ibu memotong tempe berbentuk persegi menjadi dua bagian segitiga. Jika tempe tersebut memiliki alas 5 cm dan memiliki tinggi 4 cm. Berapakah luas potongan tempe tersebut?

Jawaban:

.....

.....

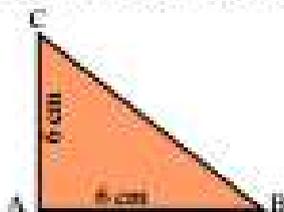
.....

.....

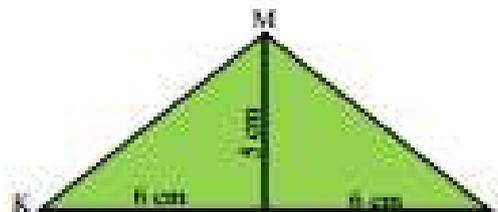
.....

.....

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar (a)



Gambar (b)

Hitunglah luas daerah tiap-tiap segitiga di atas !

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Sebuah segitiga ABC memiliki luas sama dengan luas persegi PQRS, dan panjang alas segitiga sama dengan dua kali panjang sisi persegi. Jika panjang sisi persegi tersebut adalah 16 cm. Tentukan luas segitiga tersebut !

Jawaban:

.....

.....

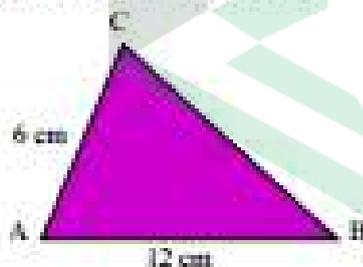
.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar di atas, segitiga ABC memiliki panjang  $AC = 6$  cm dan  $AB = 12$  cm. Keliling segitiga ABC adalah...

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



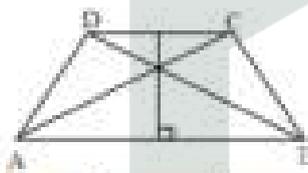
## Uji Kompetensi



1. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban A, B, C dan D yang dianggap benar!

1. Segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut segitiga...
  - a. Siku-siku
  - b. Sama kaki
  - c. sama sisi
  - d. sebarang
2. Berikut ini adalah jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya, kecuali...
  - a. Segitiga lancip
  - b. Segitiga tumpul
  - c. Segitiga siku-siku
  - d. segitiga sebarang

3. Perhatikan gambar berikut!



Banyaknya segitiga pada gambar tersebut adalah...

- a. 6
  - b. 10
  - c. 12
  - d. 14
4. Perbandingan sudut-sudut dalam sebuah segitiga adalah 3 : 5 : 7. Besar sudut terbesar dari segitiga tersebut adalah...
    - a.  $36^\circ$
    - b.  $60^\circ$
    - c.  $84^\circ$
    - d.  $105^\circ$
  5. Besar sudut-sudut sebuah segitiga berturut-turut adalah  $2x^\circ$ ,  $4x^\circ$  dan  $6x^\circ$ . Jenis segitiga tersebut adalah...
    - a. Segitiga lancip
    - b. Segitiga siku-siku
    - c. Segitiga tumpul
    - d. Segitiga sebarang
  6. Perhatikan gambar berikut!



Keliling bangun di atas adalah ... cm

- a. 21
- b. 22
- c. 24
- d. 25

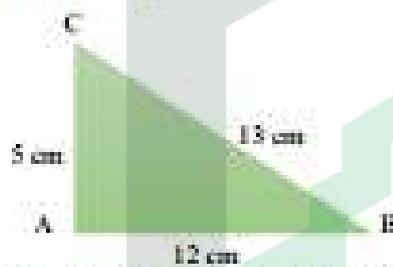
7. Perhatikan gambar berikut!



$m\angle P$  pada gambar tersebut adalah...

- a.  $112^\circ$
- b.  $68^\circ$
- c.  $56^\circ$
- d.  $34^\circ$

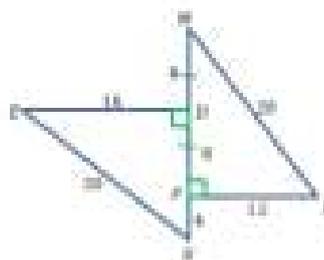
8. Perhatikan gambar berikut!



Luas  $\triangle ABC$  pada gambar di atas adalah...

- a.  $30 \text{ cm}^2$
- b.  $60 \text{ cm}^2$
- c.  $65 \text{ cm}^2$
- d.  $156 \text{ cm}^2$

9. Perhatikan gambar!

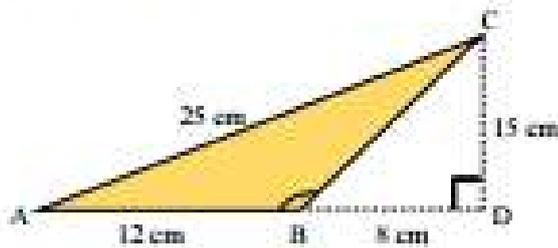


Pada gambar di atas, ukuran  $FK = KD = 12 \text{ cm}$ ,  $FK = 4 \text{ cm}$  dan  $FM = OE = 16 \text{ cm}$ .

Keliling bangun tersebut adalah...

- a. 88 cm
- b. 84 cm
- c. 80 cm
- d. 76 cm

10. Perhatikan gambar berikut!

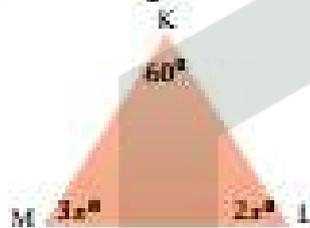


Luas  $\triangle ABC$  pada gambar di atas adalah...

- a.  $180 \text{ cm}^2$
- b.  $120 \text{ cm}^2$
- c.  $150 \text{ cm}^2$
- d.  $90 \text{ cm}^2$

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Besar  $\angle KLM$  adalah...

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Diketahui segitiga sama sisi ABC dengan panjang sisi AB adalah 6 cm. Sisi AD merupakan garis berat dari segitiga ABC. Tentukan panjang AD!

Jawaban:

.....

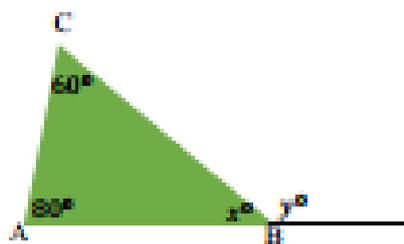
.....

.....

.....

.....

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, tentukan nilai  $x^\circ$  dan  $y^\circ$ !

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Diketahui luas sebuah segitiga adalah  $165 \text{ cm}^2$  dan panjang alasnya  $22 \text{ cm}$ . Hitunglah tinggi segitiga!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Diketahui sebuah segitiga siku-siku dengan panjang alasnya  $8 \text{ cm}$  dan tingginya  $6 \text{ cm}$ . Hitunglah keliling segitiga tersebut!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

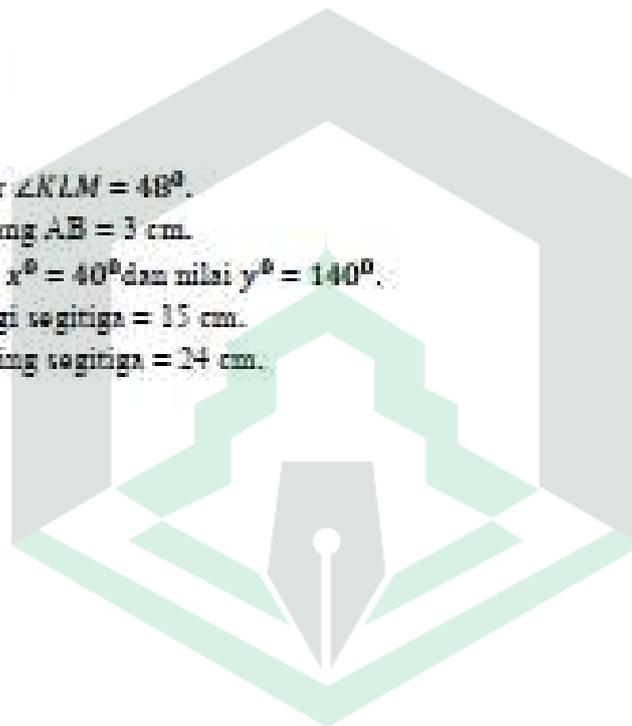
# Kunci Jawaban

## I. Pilihan Ganda

1. C
2. D
3. A
4. C
5. B
6. C
7. C
8. A
9. C
10. D

## II. Essay

1. Besar  $\angle KLM = 48^\circ$ .
2. Panjang  $AB = 3$  cm.
3. Nilai  $x^\circ = 40^\circ$  dan nilai  $y^\circ = 140^\circ$ .
4. Tinggi segitiga = 15 cm.
5. Keliling segitiga = 24 cm.



# Daftar Pustaka

Abdur Rahman As'ari, dkk., (2016). *Matematika SMP/MTs VII Semester 2*. Jakarta, Cet. Ke-2, PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

As'ari, A. R., dkk. (2014). *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Marsigit, Elly, dkk. (2011). *Matematika 2 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.

