

**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*



Diajukan Oleh

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'. The signature is written in black ink over the stamp.

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 (ء) 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 : *hauḷa*

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* (*يِ*), 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

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PRAKATA	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
ABSTRAK.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Pikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
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
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	52

BAB V PENUTUP	57
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 بالوبو 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.¹

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

¹ 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.²

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. ³

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

³Reski 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*”.¹ 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 mendapatkankor rata-rata 3,7 dengan keterangan “valid”, pada aspek kelayakan penyajian mendapatkan skor rata-rata 3,8 dengan keterangan “valid” dan aspek penilaian bahasa mendapatkan 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*”². Berdasarkan hasil penelitian Nur’aini Sukmawati

¹Ermida 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

²Nur’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.³

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.⁴ 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.⁵ 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

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

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

⁵Winarno, *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.⁶

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.⁷ 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)

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

⁷ 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.⁸

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.⁹

Berdasarkan definisi di atas, 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".

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

⁹ 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.¹⁰

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

¹⁰Pachriatul 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 dilihat¹¹.

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.

¹¹Nora 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.¹²

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

¹² 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.¹³

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.

¹³ 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.¹⁴

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

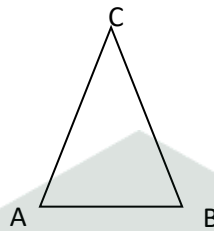
1) Segitiga Sama Kaki

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

Adapun Sifat-sifat segitiga sama kaki sebagai berikut.

¹⁴ 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.

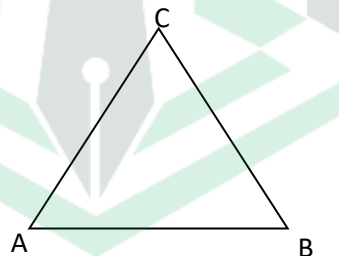


Gambar 2.1 Segitiga Sama Kaki

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

2) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.



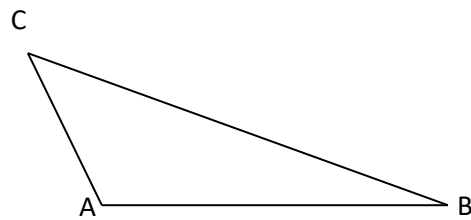
Gambar 2.2 Segitiga Sama Sisi

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.¹⁶

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



Gambar 2.3 Segitiga Sembarang

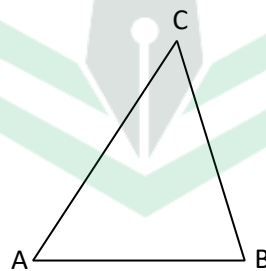
Sifat-sifat segitiga sembarang;

- 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°
- 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:

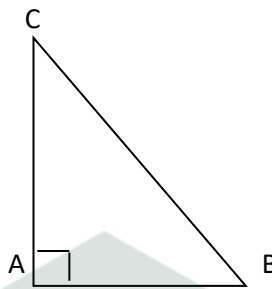
- a. Ketiga sudutnya merupakan sudut lancip
- b. Ketiga sudutnya berjumlah 180°
- c. Kuadrat sisi terpanjang lebih kecil dari pada kuadrat sisi yang lain

¹⁶Agung 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.¹⁷



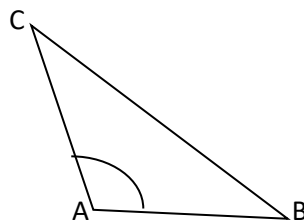
Gambar 2.5 Segitiga Siku

Sifat-sifat segitiga siku-siku:

- Segitiga siku-siku salah satu sudut besarnya 90°
- Kedua sisinya bisa sama panjang atau ketiga sisinya bisa tidak sama panjang dengan yang lain
- Jumlah sudutnya 180°
- 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

¹⁷Abdur 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°
- 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.¹⁸

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.¹⁹

C. Kerangka Pikir

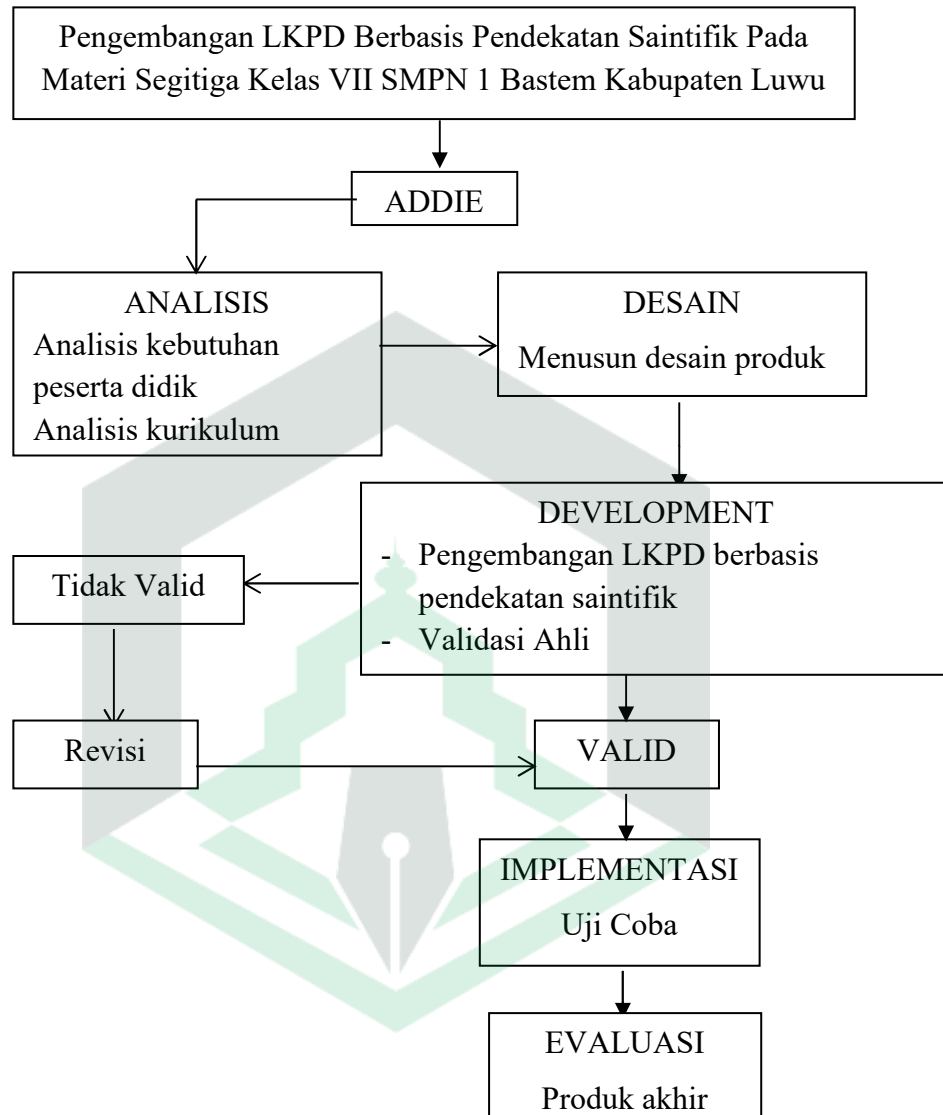
Interaksi dalam proses pembelajaran antara pendidik dengan peserta didiknya menjadi peranan penting dalam meningkatkan kualitas belajar. Dalam interaksi itu, diperlukannya bahan ajar untuk membantu pendidik dalam proses mengajar agar para siswa dapat lebih baik dalam memahami pokok materi yang dibahas. 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.

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

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

Berdasarkan penjelasan kajian teoretis di atas, maka dapat disusun kerangka berikut.:²⁰



Gambar 2.7 Kerangka Pikir

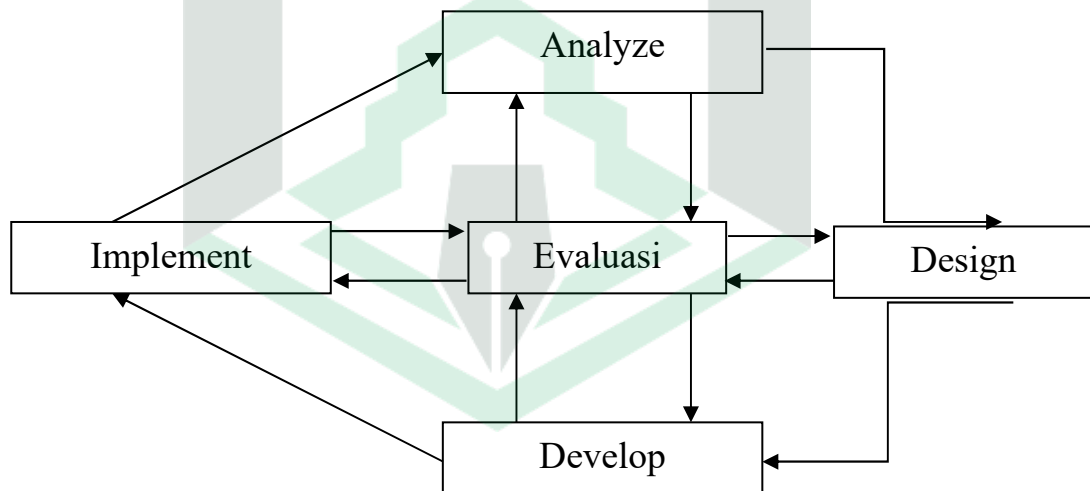
²⁰Hasriani, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing (*discovery learning*) Pokok Bahasan Bangun Datar (segiempat dan segitiga) Kelas VII SMP Negeri 1 Sunggumasa Kabupaten Gowa, (*skripsi Alauddin Makassar*), 2017, hal.36-37

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 ADDIE¹

¹Septina, 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.² 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.

² 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.³

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

³Sugiyono, *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:⁴

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

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

⁴Nilam 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.


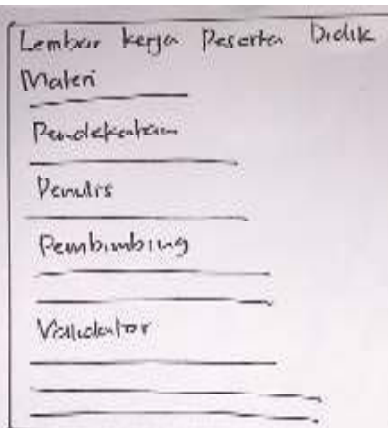
Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah mendasar yang terkait dengan penggunaan buku teks. Informasi berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru menunjukkan bahwa buku ajar yang digunakan oleh siswa belum mampu menjadikan siswa aktif, kreatif, dan mandiri, sekaligus 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

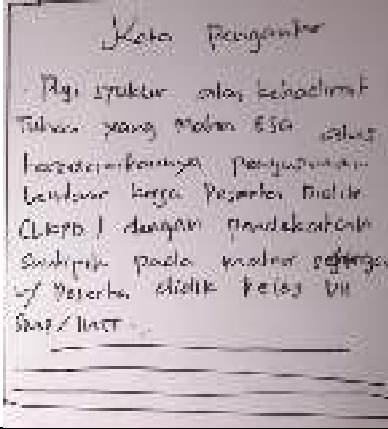
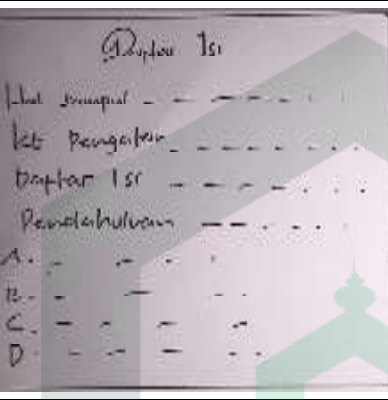
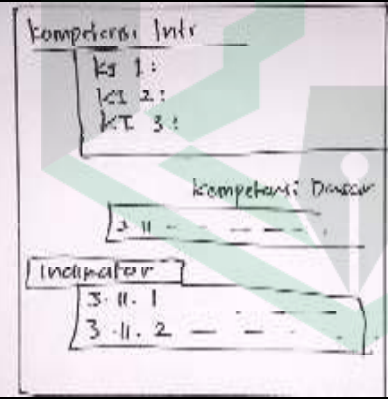
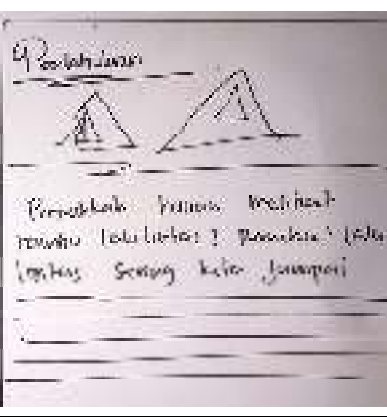
menimbulkan rasa bosan bagi siswa dalam proses pembelajaran dan menjadi tanda kenangan bagi siswa untuk meningkatkan prestasi akademiknya.

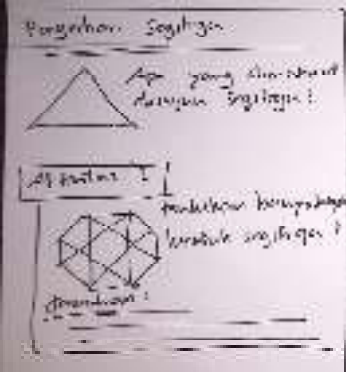
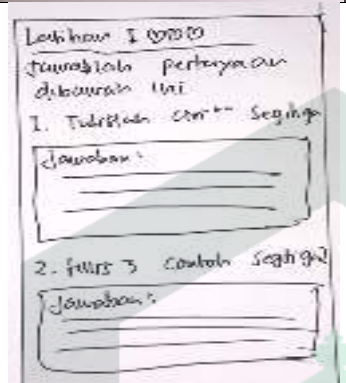
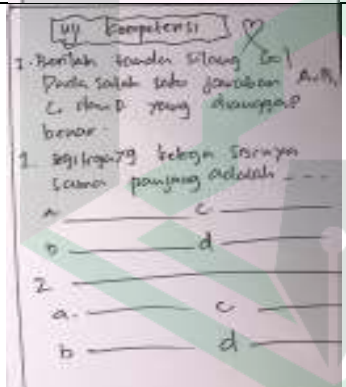
b. Tahap perancangan (*Design*)

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

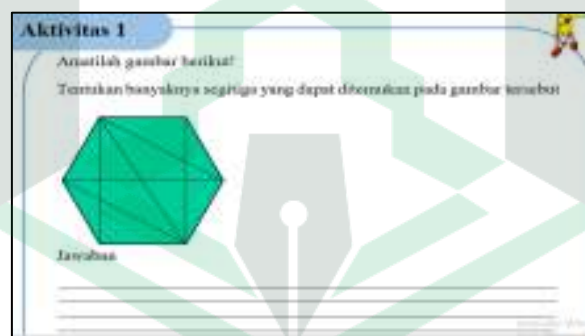
a. Uraian materi

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



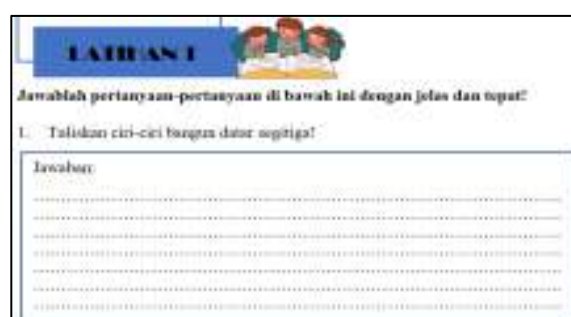
Gambar 4.9 Uraian materi

b. Aktivitas 1



Gambar 4.10 aktivitas 1

c. Latihan 1



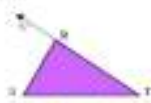
Gambar 4.11 Latihan 1

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 $2x^2 - 5x + 2$ adalah ...
 - $x + 2$
 - $x - 2$
 - $x + 1$
 - $x - 1$
- Perhatikan gambar berikut!



- Perhatikan gambar berikut!
- Perhatikan gambar berikut!

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 $\angle ALM = 40^\circ$
 - 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
Format LKPD					
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
Isi LKPD					
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 yng 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
Format LKPD					
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
Isi LKPD					
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
Bahasa dan Tulisan					
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
Ilustrasi, Tata Letak Tabel dan Gambar/Diagram					
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
Manfaat dan Kegunaan LKPD					
Dapat berubah dari kebiasaan belajar yang berpusat pada guru menjadi kebiasaan belajar yang berpusat pada kegiatan peserta didik	3	3	4	75	Sangat Valid
Rata-rata				78.13	Valid

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
Format LKPD					
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
Isi LKPD					
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
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.	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
Ilustrasi, Tata Letak Tabel dan Gambar/Diagram					

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
Manfaat dan Kegunaan LKPD					
Dapat berubah dari kebiasaan belajar yang berpusat pada guru menjadi kebiasaan belajar yang berpusat pada kegiatan peserta didik	3	3	4	75	Sangat Valid
Rata-rata				80.4	Valid

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.¹

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

¹ 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.²

² 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

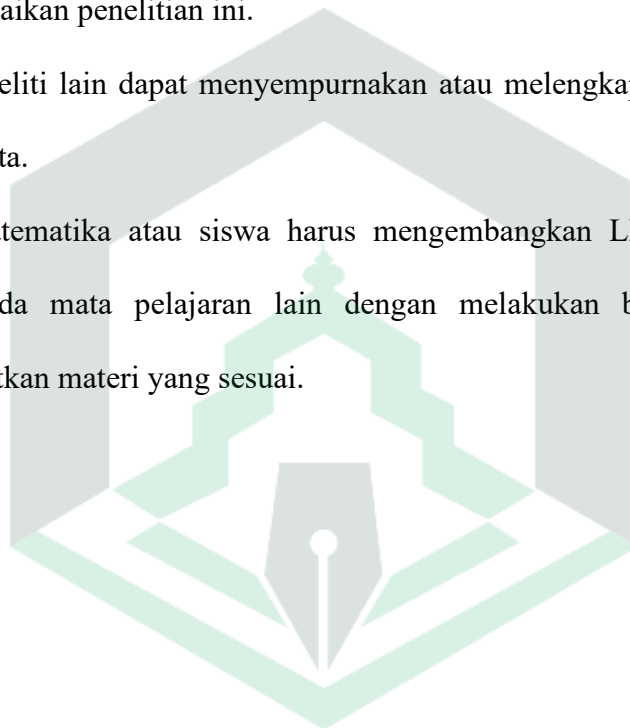
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

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-soal 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 Sunggumasa 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://eproceedings.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 Lamongan*", 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	Tampilan LKPD 1. Kejelasan pembagian materi 2. Penomoran 3. Kemasmerikan 4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengantunan ruang (hati teks) 7. Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
II	Isi LKPD 1. Kesesuaian kurikulum KD 2. Kesesuaian dengan RPP 3. Kebenaran konsep kebetuhan materi 4. Kesesuaian urutan materi 5. Kelengkapan penggunaan istilah dan simbol 6. Mengembangkan keterampilan proses pemecahan masalah 7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik		✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
III	Bahasa dan Tampilan 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 bahasa ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED 4. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa 5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
IV	Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar / Diagram 1. 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 dibaca dan mudah dipahami		✓	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
V	Manfaat/Kegunaan LKPD Dapat menambah kebiasaan pembelajaran yang			✓	✓

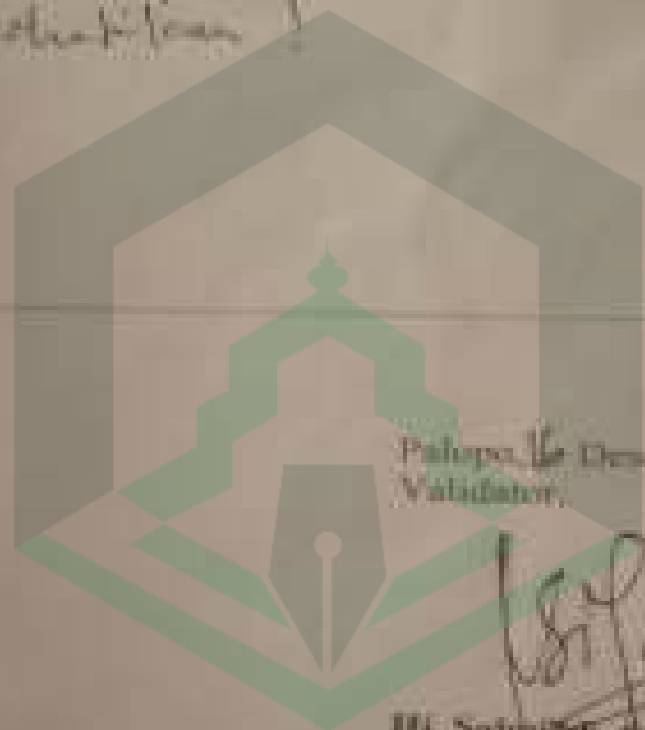
No	Aspek yang dinilai	Skala			
		1	2	3	4
	terpilih pada guru memiliki kemampuan pada aspek				

Pertanyaan Uraian:

1. Apakah dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan syarat benar
3. Dapat digunakan dengan secara kecil
4. Dapat digunakan tanpa syarat

Saran-Saran:

- Lihat catatan dari LICPD
- Masukan beberapa lokasi dan waktu, waktu spesifikasi



Pahaja, 6 Desember 2021
 Validator,

H. Nohimul, S.Kom., MT.
 19781210 200501 2 001

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2
Pekerjaan/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 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 dibintai 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	Format LKPD 1. Keseluruhan pembagian materi 2. Prinsip-prinsip 3. Kebermanaknaan 4. Keterkaitan antara teks dan gambar 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengaturan ruang (tata letak) 7. Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa			UUUUU	5
II	Isi LKPD 1. Kesesuaian kurikulum K-13 2. Kesesuaian dengan RPP 3. Kebenaran konsep/ kebenaran materi 4. Kesesuaian urutan materi 5. Ketepatan penggunaan tabel dan simbol 6. Mengembangkan keterampilan proses pemecahan masalah 7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan saintifik			UUUU	5
III	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa serta usia sekolah 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			UUUU	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			UUU	5
	Manfaat Kegiatan LKPD Dapat membuat kebiasaan pembelajaran yang				

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 revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Selamat! A pertanda terus Saran
Perbaikan yang ada pada materi

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	<p>Forma LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kejelasan pembagian materi 2. Penomoran 3. Keindahan 4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengaturan ruang (tata letak) 7. Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa 		4.5	5	5
II	<p>Tata LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Bahasa dan Tulisan</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar/ Diagram</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Manfaat/Kegunaan LKPD</p> <p>Dapat menambah ketertarikan, pemahaman, dan</p>				


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 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
A. Pengertian Segitiga.....	2
Aktivitas 1.....	2
Latihan 1.....	3
B. Jenis-jenis dan Sifat-sifat Segitiga.....	4
Aktivitas 2.....	6
Latihan 2.....	7
C. Jumlah Sudut-sudut dan Garis-garis pada Segitiga.....	9
Aktivitas 3.....	11
Latihan 3.....	12
D. Keliling dan Luas Segitiga.....	14
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

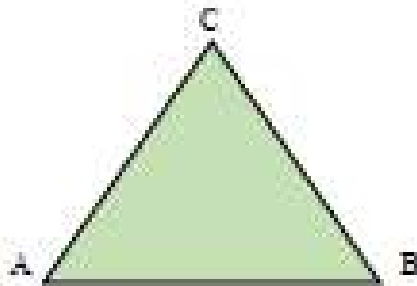
(<https://www.op-media.id/ukomedia/ukomedia-indonesia-tua-siswa-ditukarmemerkkejo-kandungan-nyas-manat-tuas-merka-suattinas>)

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.

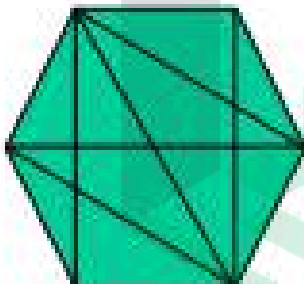


Berdasarkan gambar di samping segitiga ABC memiliki tiga buah sisi yaitu AB, BC, dan CA serta memiliki tiga buah titik sudut yaitu $\angle ABC$, $\angle BCA$, dan $\angle CAB$.

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:

.....

.....

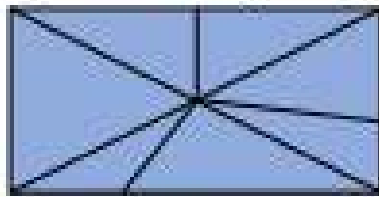
.....

.....

.....

.....

4. Gambarkanlah berapa banyak bentuk segitiga dari gambar berikut!



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Berapa banyak sisi dan titik sudut pada segitiga?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

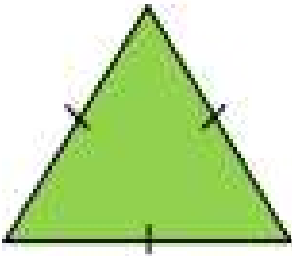
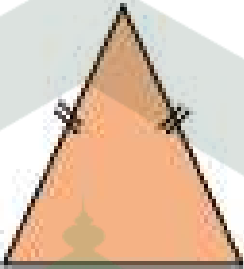
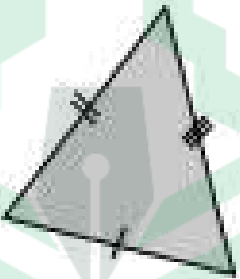
B. Jenis-jenis dan Sifat-sifat Segitiga

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

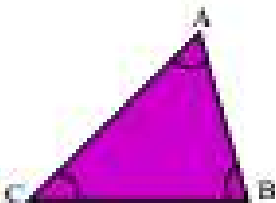
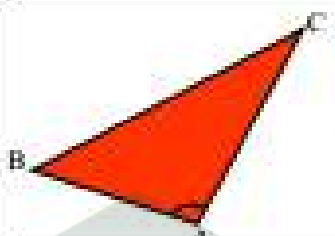
Jenis Segitiga	Sketsa	Sifat-sifat
Segitiga sama sisi		<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang • Mempunyai tiga buah titik sudut yang sama besar • Mempunyai tiga sumbu simetri dan tiga simetri putar
Segitiga sama kaki		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki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

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

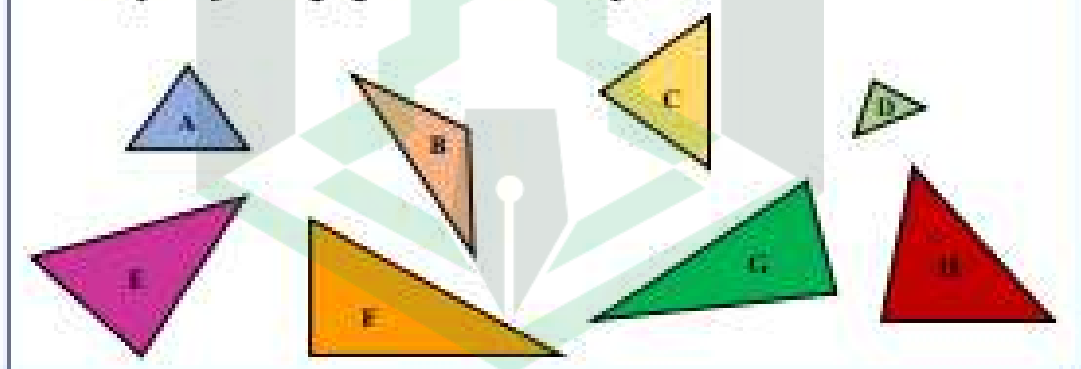
Jenis Segitiga	Sketsa	Sifat
Segitiga siku-siku		Segitiga yang salah satu besar sudutnya 90°

<p>Segitiga lancip</p>		<p>Segitiga yang besar ketiganya sedutnya masing-masing kurang dari 90°</p>
<p>Segitiga tumpul</p>		<p>Segitiga yang salah satu besar sedutnya lebih dari 90°</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° , 60° , dan 60° .
Tuliskan jenis segitiga tersebut! Mengapa?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

Jawaban:

.....

.....

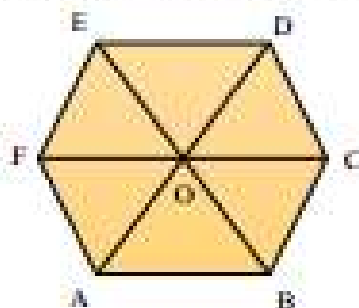
.....

.....

.....

.....

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:

.....

.....

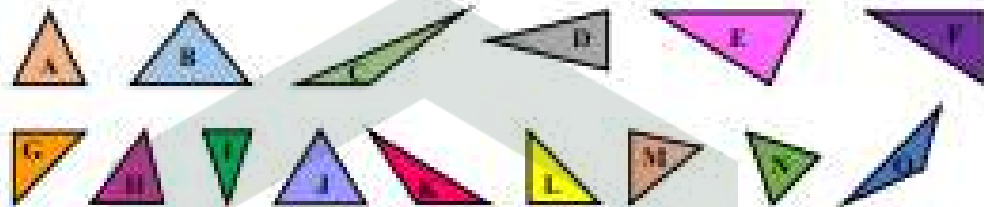
.....

.....

.....

.....

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:

.....

.....

.....

.....

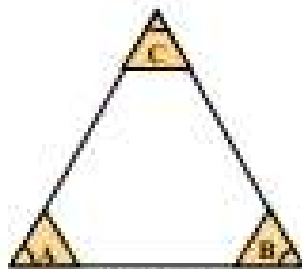
.....

.....

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

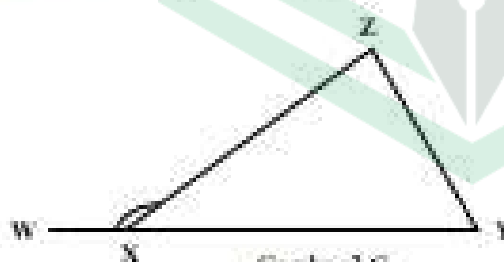
- Pada gambar 1.C di samping terdapat sebuah segitiga yang terbuat dari karton. Kemudian ketiga ujungnya dipotong seperti pada gambar yang berwarna coklat.
- Selanjutnya, potongan-potongan diletakkan menutupi seperti pada gambar 2.C di samping.
- Dari gambar gabungan ketiga sudut yang telah dipotong,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

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

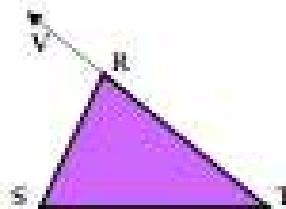




Contoh Soal 1

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:

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

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

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

$$\leftrightarrow x = 10$$

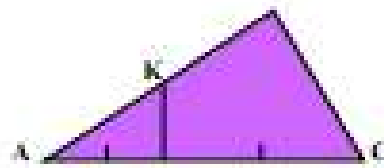
Jadi $m\angle 1 = 120^\circ$, $m\angle S = 80^\circ$, dan $m\angle T = 40^\circ$; sehingga $120^\circ = 80^\circ + 40^\circ$, yang memenuhi kondisi ukuran sudut luar segitiga.

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

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

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

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

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

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

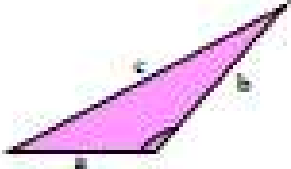
Karena $m\angle C$ lebih besar dari pada $m\angle A$ dan $m\angle B$, maka ukuran sisi terpanjang dari segitiga ABC terletak pada sisi AB.



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

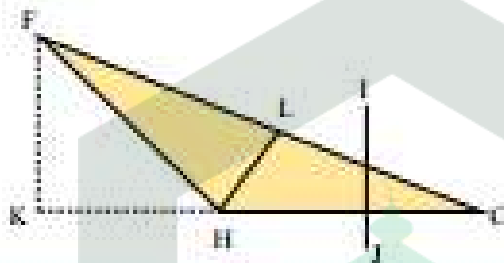
	6	7	10
---	---	---	----	-----	-----	-----

LATIHAN 3



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

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



Jawablah:

.....

.....

.....

.....

.....

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

Jawablah:

.....

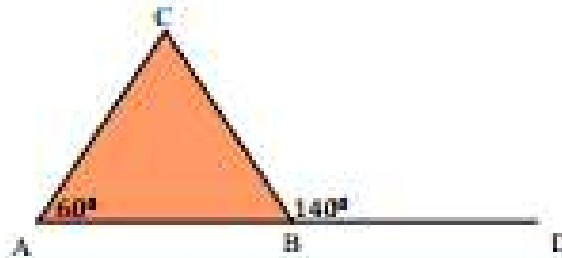
.....

.....

.....

.....

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:

.....

.....

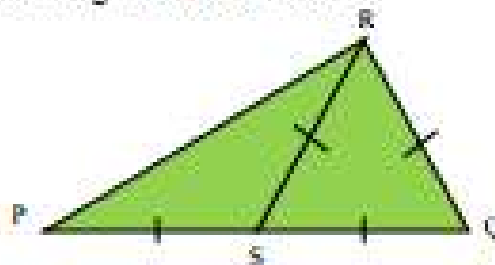
.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan besar $\angle PQR$

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

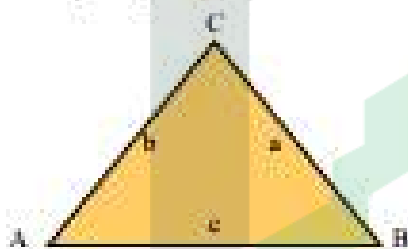
.....

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:

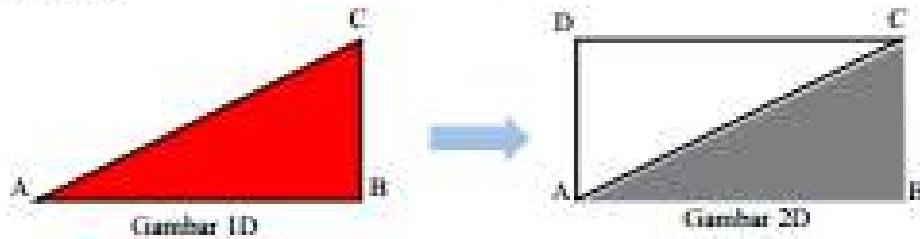
$$\begin{aligned} K &= 3 + 4 + 5 \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

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:

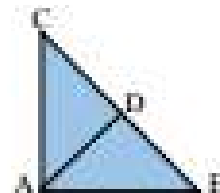
$$L = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang}$$

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

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

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:

.....

.....

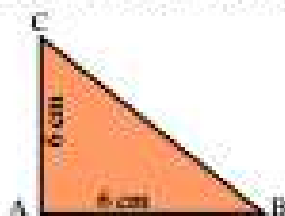
.....

.....

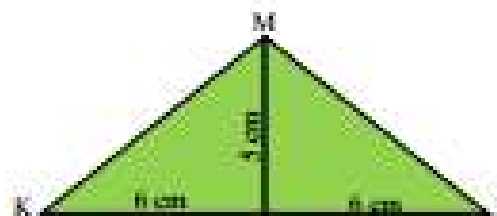
.....

.....

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:

.....

.....

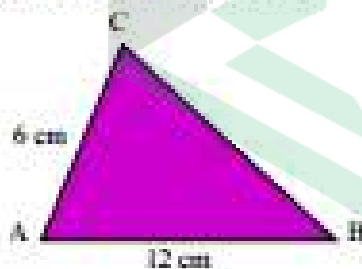
.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar berikut !



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

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



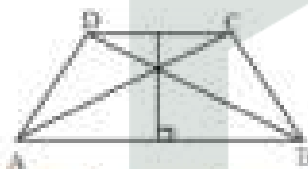
Uji Kompetensi



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°
 - b. 60°
 - c. 84°
 - d. 105°
 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

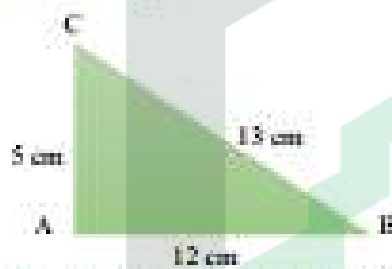
7. Perhatikan gambar berikut!



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

- a. 112°
- b. 68°
- c. 56°
- d. 34°

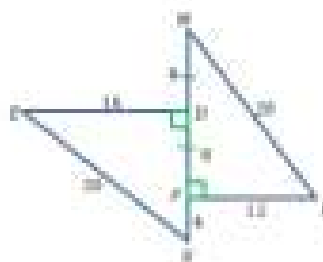
8. Perhatikan gambar berikut!



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

- a. 30 cm^2
- b. 60 cm^2
- c. 65 cm^2
- d. 156 cm^2

9. Perhatikan gambar!

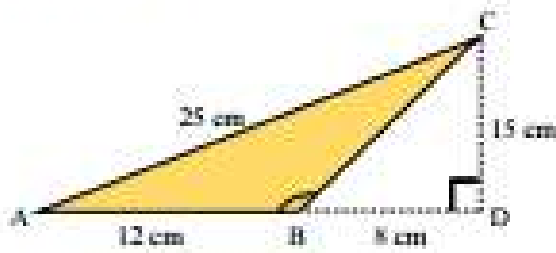


Pada gambar di atas, ukuran $FK = KD = 12 \text{ cm}$, $FK = 4 \text{ cm}$ dan $FM = OE = 16 \text{ cm}$.

Keliling bangun tersebut adalah...

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

10. Perhatikan gambar berikut!

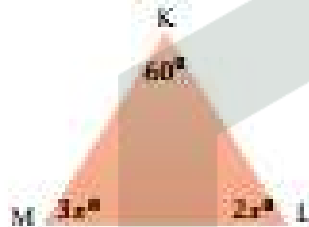


Luas $\triangle ABC$ pada gambar di atas adalah...

- a. 180 cm^2
- b. 120 cm^2
- c. 150 cm^2
- d. 90 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:

.....

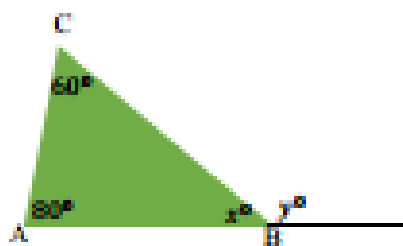
.....

.....

.....

.....

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, tentukan nilai x° dan y° !

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Diketahui luas sebuah segitiga adalah 165 cm^2 dan panjang alasnya 22 cm . Hitunglah tinggi segitiga!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Diketahui sebuah segitiga siku-siku dengan panjang alasnya 8 cm dan tingginya 6 cm . Hitunglah keliling segitiga tersebut!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

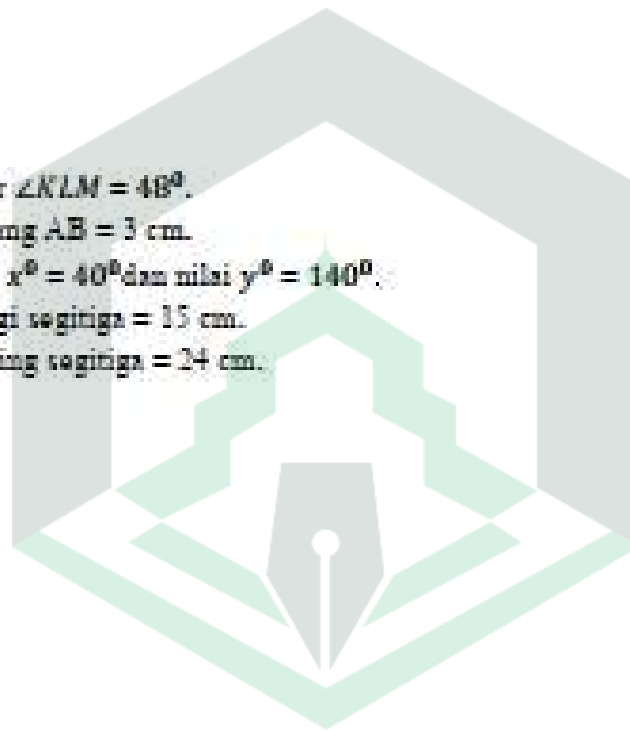
Kunci Jawaban

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.

