PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI SEGITIGA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 9 PALOPO

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) PadaProgram Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo

Oleh

ISRA PASAU'

16 0204 0015

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTASTARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2021

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI SEGITIGA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 9 PALOPO

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna MemperolehGelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) PadaProgram Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan InstitutA gama Islam Negeri Palopo

Oleh

ISRA PASAU'

16 0204 0015

Pembimbing:

1. **Dr. Nurdin K., M.Pd.**
2. **Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si.**

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :Isra Pasau

NIM :16 0204 0015

Program Studi :Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

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

Dengan pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo ,27-04-2021

Yang membuat pernyataan,

ISRA PASAU
NIM. 16 0204 0015

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul"***Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)*** **berbasi*s project based learning* pada materi segitiga di SMP Negeri 9 Palopo**" yang ditulis oleh **Isra Pasau Nomor Induk (NIM) 1602040015**, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang di Munaqasyahkan pada hari **Kamis, 26 Agustus** 2021, dan telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterimah sebagai s syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 20 September 2021

TIM PENGUJI

1. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd.,M.Si.	Ketua Sidang	(.....)
2. Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I.	Penguji I	(.....)
3. Nilam Permatasari Munir	Penguji II	(.....)
4. Dr. Nurdin K., M.Pd	Pembimbing I	(.....)
5. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd.,M.Si.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui :

a.nRektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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

Ketua Program Studi
Tadris Matematika

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi :Pengembangan Lembar Kegiata Peserta Didik (LKPD) Berbasis Project Based Learning Pada Materi Segitiga siswa kelas VII di SMP Negeri 9 Palopo

Yang ditulis oleh

Nama : Isra Pasau

NIM : 16 0204 0015

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Disetujui untuk diujikan pada ***ujian munaqasyah***

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, 23-07-2021

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Nurdin, K, M.Pd	**Muh. Hajarul Aswad A, M.Si.**
NIP. 19681231 199903 0 14	**NIP. 19821103 201101 1 004**

NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 23-07-2021

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama: Isra Pasau

NIM:16 0204 0015

Fakultas :Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi :Tadris Matematika

Judul Skripsi :Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Project Based Learning Pada Materi Segitiga

menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syrat akademik dan layak untuk diujikan pada ujian munaqasyah.
Demikain untuk diproses selanjutnya.

Wassalumu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.Nurdin K., M.Pd	**Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd.,MSi**
Tanggal: 23-07-2021	Tanggal: 23-07-2021

PRAKATA

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحِيمِ ٱلرَّحْمَٰنِ

الْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعَالَمِيْنَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِيْنَ وَعَلَى اٰلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِيْنَ أَمَّا بَعْدُ

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Azza Wa Jalla yang telah menganugrahkan rahmat, hidayah kekuatan serta lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Segitiga di SMP Negeri 9 Palopo" setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat dan salam atas junjungan Rasulullah ﷺ, yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat islam selaku para pengikutnya. Semoga menjadi pengikutnya yang senantiasa mengamalkan ajarannya dan meneladani akhlaknya hingga akhir hayat.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengahadapi kesulitan. Namun, dengan adanya dorongan dan antuan dari berbagai pihak, sehinnga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., selaku Rektor IAIN Palopo, Wakil Rektor I Dr. H. Muammar Arafat, M.H., Wakil Rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M., dan Wakil Rektor III Dr. Muhaemin, MA.
2. Dr. Nurdin K., M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo sekaligus pembimbing I, beserta Wakil Dekan I Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd., Wakil Dekan II Dr. Hj. A. Ria Warda, M.Ag., Wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I.
3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si., Ketua Program Studi Tadris Matematika sekaligus pembimbing II
4. Dr. Taqwa, S.Ag,. M.Pd.I ,selaku penguji I
5. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika, sekaligus penguji II beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Para dosen IAIN Palopo khususnya dosen Program Tadris Matematika yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo.
7. H. Madehang, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
8. Iding, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Palopo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta para guru dan staf, terkhusus Bapak Sulman, S.Pd., selaku Guru Matematika SMP Negeri 9 Palopo yang banyak meluangkan waktu dan membantu penulis.

9. Terima kasih dan penghargaan kepada kedua orang tuaku yang tercinta Ayahanda Ladu Lili dan Ibunda Nurmiati K yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan selalu mendo'akan penulis setiap waktu.
10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angakatan 2016 (khususnya kelas A), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo,20 April 2021

Isra Pasau

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:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا ب ت ث	(Alif) (Ba) (Ta) (Tsa)	Tidak dilambangkan b t ś	Tidak dilambangkan Be T Es (dengan titik diatas)
ج ح خ د	(Jim) (Ha) (Kha) (Dal)	J ḥ kh d	Je Ha (dengan titik dibawah) Ka dan ha De
ذ ر ز س ش ص ض ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن و ھ ء ي	(Dzal) (Ra) (Zay) (Sin) (Syin) (Shad) (Dhad) (Tha) (Dzha) (Ayn) (Gain) (Fa) (Qaf) (Kaf) (Lam) (Mim) (Nun) (waw) (Ha) (Hamzah) (ya)	ẑ r z s sy ṣ ḍ ṭ ẓ ‘ g f q k l m n w h ‘ Y	Zet (dengan titik diatas) Er Zet Es Es dan ye Es (dengan titik dibawah) De (dengan titik dibawah) Te (dengan titik dibawah) Zet (dengan titik dibawah) Apostrof terbalik Ge Ef Qi Ka El Em En We Ha Apostrof Ye

1. Konsonan

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

2. *Vokal*

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

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ا َ	*fatḥah*	a	a
ا ِ	*kasrah*	i	i
ا ُ	*ḍammah*	u	u

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ـَىْ	*fatḥah dan yā’*	ai	a dan i
ـَوْ	*fatḥah* dan *wau*	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ :*kaifa*

هَوْ لَ :*haula*

B. *Daftar Singkatan*

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

SWT.	= *Subhanahu Wa Ta‘ala*
SAW.	= *Sallallahu ‘Alaihi Wasallam*
QS …/…: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali ‘Imran/3: 4
HR	= Hadis Riwayat
ADDIE	=Analisis, Desaign Development, Implementation, Evaluasi
LKPD	= Lembar Kegiatan Peserta Didik

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

HALAMAN JUDUL ..... **ii**

PRAKATA ..... **iii**

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

ABSTRAK ..... **xvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A.Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan 6
D. Manfaat 7
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan 8
F. Asumsi dan Ketrbatasan Pengembangan 9

BAB II KAJIAN TEORI **10**

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan 10
B. Landasan Teori 11
C. Kerangka Pikir 22

BAB III METODE PENELITIAN **24**

A. Jenis Penelitian 24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 24
C. Subjek dan Objek Penelitian 25
D. Prosedur Pengembangan 25
1. Analyze 26
2. Desain 26
3. Development 26
E. Teknik Pengumpulan Data 31
F. Teknik Analisis Data 31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 33

A. Hasil Penelitian 33
B. Pembahasan 44

BAB V PENUTUP..... 47

A. Simpulan..... 47
B. Implikasi 47
C. Saran 48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Langkah-langkah PjBL dan Model ADDIE.....30

Tabel 3.2 Kategori Validasi 33

Tabel 4.1 Nama Validator Ahli.....37

Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi LKPD.....37

Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain LKPD 38

Tabel 4.5 Revisi LKPD.....40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Sampul Depan LKPD 26
Gambar 3.2 Halaman Pendeskripsian LKPD 26
Gambar 3.3 Halaman Daftar Isi 27
Gambar 3.4 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar 27
Gambar 3.5 Indikator 27
Gambar 3.6 Kegiatan 1 28
Gambar 3.7 Daftar Pustaka 28
Gambar 3.8 Sampul Belakang 28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kegiatan Peserta Didik 50

Lampiran 2 Lembar Validasi 78

Lampiran 3 Angket Uji Kepraktisan 92

Lampiran 4 persuratan..... 97

ABSTRAK

Isra Pasau, 2021, Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik *(LKPD)* Berbasis *Project Based Leraning* Pada Materi Segitiga kelas VII di SMP Negeri 9 Palopo. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Nurdin K, dan Muh.Hajarul Aswad.

Skripsi ini membahas tentang pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis *project based learning* untuk SMP/MTs kelas VII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana *prototype* akhir pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis *project based learning* materi segitiga, mengetahui apakah hasil pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasisi *project based learning* pada materi segitiga dinyatakan valid untuk SMP/MTs. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D).* Untuk menghasilkan produk pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *project based learning* pada materi segitiga, peneliti mengacu pada model ADDIE dengan lima langkah pengembangan yaitu *Analyze, Desain, Development, Implementation, and Evaluation.* Namun pada penelitian kali ini peneliti hanya melakukan sampai tahap *Development.* Penelitian dilakukan di SMP Negeri 9 Palopo dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII. Untuk mengetahui validitas LKPD, instrumen yang digunakan adalah angket validitas yang diisi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD termasuk kategori valid untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, dilihat dari penilaian ahli materi (93.75) dengan kategori sangat valid, ahli media dan desain (78.13)

Kata Kunci: Lembar Kegiatan Peserta Didik, *Project Based Learning*.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan dan karakteristik pribadi peserta didik.[1]Pada peradaban modern ini, pendidikan makin di yakini sebagai paspor untuk masa depan, karena hari esok adalah milik mereka yang mempersiapkan diri sejak hari ini. Dalam konteks inilah pendidikan semakin dituntut perannya untuk bisa menghasilkan manusia yang berkualitas baik dalam ilmu pendidikan maupun agama. Dalam al-Qur'an sendiri dijelaskan bahwa Allah Swt, akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu. Sebagaimana firman Allah Swt, dalam Q.S. Al-Mujadilah/58:11 yang berbunyi sebagai berikut.

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قِيلَ لَكُمۡ تَفَسَّحُواْ فِي ٱلۡمَجَٰلِسِ فَٱفۡسَحُواْ يَفۡسَحِ ٱللَّهُ لَكُمۡۖ وَإِذَا قِيلَ ٱنشُزُواْ فَٱنشُزُواْ يَرۡفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمۡ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلۡعِلۡمَ دَرَجَٰتٖۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعۡمَلُونَ خَبِيرٞ ١١

Terjemahnya:

Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.[2]

---

[1]Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan,* (Jakarta: Kencana, 2016), h. 22

[2] Departemen Agama, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro,2015)h.543

Berdasarkan ayat diatas, dijelaskan bahwa Allah Swt akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang beriman memiliki ilmu pengetahuan. Maka sebagai umat manusia hendaklah memiliki iman dan ilmu pengetahuan, Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Pendidikan minimal di Indonesia adalah wajib belajar 12 tahun, Artinyasetiap warga Negara Indonesia berhak mengenyam pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Proses atau kegiatan pembelajaran merupakan suatu hal yang menentukan kualitas pembeajaran itu sendiri, kualiatas pembelajaran itu sendidri, Dalam dunia pendidikan yang memiliki peranan penting yaitu matematika. Sebagaimana telah dijelaskan pendidikan dalam konsep Islam adalah memelihara, membesarkan dan mendidik dan sekaligus mengandung makna mengajar. Prinsip dasar tentang mencari ilmu maupun petunjuk menyampaikan suatu ilmu yang merupakan bagian dari proses pendidikan itu antara lain dijelaskan dalam hadis sebagai berikut:

حَدَّثَنَا أَبُو أُسَامَةَ عَنْ الْأَعْمَشِ عَنْ أَبِي صَالِحٍ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ قَالَ أَبُو عِيسَى هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ. (رواه الترمذي).

Artinya:

> "Telah menceritakan kepada kami Abu Usamah dari Al A'masy dari Abu Shalih dari Abu Hurairah dia berkata; Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Barangsiapa berjalan di suatu jalan untuk mencari ilmu, niscaya Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga." (HR. Tirmidzi).[3]

Sehingga dalam pelaksanaannya, matematika diajarkan pada sekolah formal hingga perguruan tinggi. Matematika diajarkan sejak dini di Sekolah Dasar

[3]Abu Isa Muhammad bin Isa bin Saurah,*Sunan Tirmidzi (*Darul Fikri/ Bairut-Libanon 1994 M *)*,h.294.

hingga Sekolah Menengah Atas. Mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas adalah matematika. Meskipun pelajaran matematika mempunyai jam yang relatif di sekolah, namun kenyataannya menunjukkan bahwa pelajaran matematika di sekolah masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Hal ini menyebabkan sebagian besar peserta didik memiliki prestasi belajar yang rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Sama halnya jika, Peserta didik mengikuti serangkaian pembelajaran matematika di sekolah, mereka merasa bosan akan pelajaran matematika, tidak tertarik mengikuti pembelajaran, malas belajar karena matematika dianggap pelajaran, yang hanya merupakan kumpulan dari angka-angka dan rumus-rumus yang tidak dapat dimanfaatkan dalam kehidupan.

Menurut Kline bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan masalah sosial, ekonomi, dan alam. Belajar matematika adalah proses perkembangan, guru memegang peranan penting dalam menyediakan lingkungan belajar yang kaya sesuai dengan perkembangan kognitif anak. Pembelajaran yaitu proses interaksi antara guru dan peserta didik yang dilakukan secara terencana serta memiliki tujuan posistif. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran maka yang perlu kita terapkan saat ini adalah metode-metode yang mampu membimbing peserta didik agar mengikuti proses belajaran dengan baik.

Suatu pembelajaran tidak terlepas dari sumber belajar yang diguakan.Ada banyak macamsumber belajar, salah satunya yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Sumber belajar yang tepat dapat mengurangi berbagai kesalahan dalam

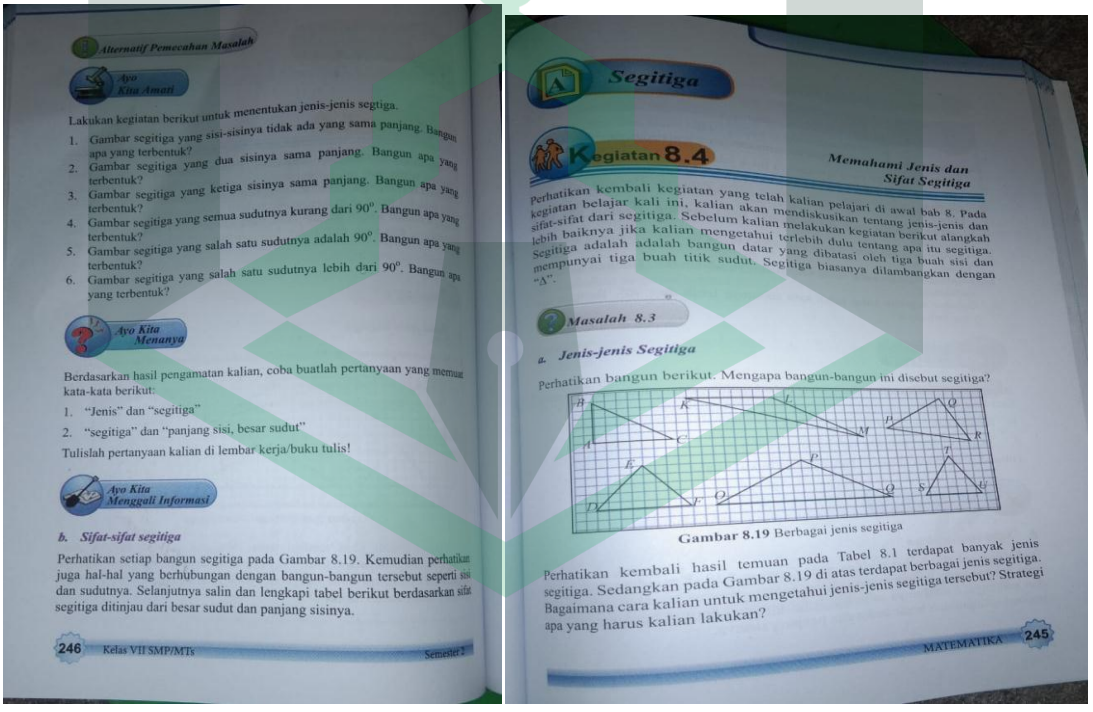
memahami konsep segitiga. Sumber belajar yang dapat digunakan salah satunya lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKPD membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar sistematis. Pada umumnya, LKPD yang digunakan di sekolah berfokus pada penyelesaian soal.[4]

Pada hakikatnya, matematika tidak hanya selalu tentang penyelesaian soal. Penyajian dalam LKPD ini diawali dengan ringkasan materi, termasuk rumus segitiga, kemudian dilengkapi berbagai macam soal soal latihan segitiga. LKPD ini berguna melatih kemampuan siswa dalam menghitung dan menyelesaikan soal. Suatu pembelajaran tidak terlepas dari suber belajar yang digunakan. Terdapat banyak macam dari suatu sumber belajar,yang tepat dapat mengurangi barbagai siswa kesalahan dalam memahami konsep bangun datar segitiga. Salah satunya LKPD.Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan berupa lembar kegiatan peserta didik (LKPD).Lembar Kegiatan peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKPD membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar yang sistematis.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang saya lakukan di SMP Negeri 9 Palopo,pada tanggal 10 November 2019 mengenai proses pembelajaran di kelas VII ada beberapa masalah yang dihadapi oleh siswa yaitu rata-rata siswa cenderung pasif mengikuti proses pembelajaran. Dikarenakan proses

[4] J Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*,(Cet I; Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h.28

pembelajaran matematika masih menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, dan tanya jawab. Hal ini berarti kerja pembelajaran berpusat pada guru sebagai pemberi informasi dan bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran adalah buku paket yang disediakan oleh sekolah. Buku paket itu sendiri lumayan tebal sehingga siswa kurang berminat untuk membacanya. Dalam pembelajaran bahan ajar yang digunakan hanya buku paket saja karena memang sekolah belum mempunyai lembar kegiatan peserta didik, jadi dapat dikatakan sumber bahan ajar masih sangat kurang. Sehingga diperlukannya pengembangan bahan ajar yang dapat membantu proses belajar mengajar siswa.[5]



Alternatif Pemecahan Masalah

Ayo Kita Amati

Lakukan kegiatan berikut untuk menentukan jenis-jenis segitiga.

1. Gambar segitiga yang sisi-sisinya tidak ada yang sama panjang. Bangun apa yang terbentuk?
2. Gambar segitiga yang dua sisinya sama panjang. Bangun apa yang terbentuk?
3. Gambar segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. Bangun apa yang terbentuk?
4. Gambar segitiga yang semua sudutnya kurang dari 90°. Bangun apa yang terbentuk?
5. Gambar segitiga yang salah satu sudutnya adalah 90°. Bangun apa yang terbentuk?
6. Gambar segitiga yang salah satu sudutnya lebih dari 90°. Bangun apa yang terbentuk?

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang memuat kata-kata berikut:

1. "Jenis" dan "segitiga"
2. "segitiga" dan "panjang sisi, besar sudut"

Tulislah pertanyaan kalian di lembar kerja/buku tulis!

Ayo Kita Menggali Informasi

b. Sifat-sifat segitiga

Perhatikan setiap bangun segitiga pada Gambar 8.19. Kemudian perhatikan juga hal-hal yang berhubungan dengan bangun-bangun tersebut seperti sisi dan sudutnya. Selanjutnya salin dan lengkapi tabel berikut berdasarkan sifat segitiga ditinjau dari besar sudut dan panjang sisinya.

246 Kelas VII SMP/MTs Semester 2

Segitiga

Kegiatan 8.4

Memahami Jenis dan Sifat Segitiga

Perhatikan kembali kegiatan yang telah kalian pelajari di awal bab 8. Pada kegiatan belajar kali ini, kalian akan mendiskusikan tentang jenis-jenis dan sifat-sifat dari segitiga. Sebelum kalian melakukan kegiatan berikut alangkah lebih baiknya jika kalian mengetahui terlebih dulu tentang apa itu segitiga. Segitiga adalah adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Segitiga biasanya dilambangkan dengan "Δ".

Masalah 8.3

a. Jenis-jenis Segitiga

Perhatikan bangun berikut. Mengapa bangun-bangun ini disebut segitiga?

Gambar 8.19 Berbagai jenis segitiga

Perhatikan kembali hasil temuan pada Tabel 8.1 terdapat banyak jenis segitiga. Sedangkan pada Gambar 8.19 di atas terdapat berbagai jenis segitiga. Bagaimana cara kalian untuk mengetahui jenis-jenis segitiga tersebut? Strategi apa yang harus kalian lakukan?

MATEMATIKA 245

Gambar 3.1 Buku Paket

[5] Hasil Observasi peneliti Di SMPN 9 Palopo pada tanggal 10/11/2019

sehingga menghasilkan proses pembelajaran yang menyenangkan dan efektif. Oleh sebab itu, salah satu bahan ajar yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika ialah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Terkait dengan uraian diatas maka perlu di adakan penelitian dengan judul **"Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Segitiga"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraiakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prototype akhir pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi segitiga ?
2. Apakah hasil pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* materi segitiga dinyatakan valid?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui prototype akhir pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi segitiga.
2. Untuk mengetahui apakah hasil pengembangan LKPD *berbasis Project Based Learning* pada materi segitiga dinyatakan valid.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teorotis

Penelitian ini diharapkann bisa memberikan gambaran sertamasukan tentang pengaruh Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan dan solusi kepada guru sebagai tenaga pengajar.Lembar Kegiatan peserta didik yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik itu sendiri dalam meningkatkan hasil belajarnya. Selain itu menjadi motivasi untuk guru meningkatkan profesionalisnya dalam proses pembelajaran kreativitas pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

b. Bagi Peserta Didik

Manfaat penelitian ini bagi siswa adalah sebagai berikut:

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

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik kepada kepada pihak sekolah dalam rangka penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak

pada peningkatan hasil belajar Matematika siswa sehingga mencapai target yang diharapkan.

d. Bagi Peneliti dan Umum.

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

2) penelitian ini dapat memperbanyak pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan bahan ajar di sekolah untuk dijadikan rujukan penelitian relevan untuk penelitian selanjutnya.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah lembar kegiatan peserta didik kelas **VII-SMP/MTs** dengan model pembelajaran (Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluasi) khususnya pada materi segitiga dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Lembar kegiatan peserta didk dengan model pengembangan ADDIE memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam membangun pengetahuannya sedikit demi sediki,menegembangkan kemampuan berfikir kreatif dan penalaran konsep untuk menemukan pengetahuannya secara mandiri, sehingga mampu menyelesaikan masalah yang tersaji dan dapat memunculkan kepercayaan diri bagi peserta didik dengan bimbingan-bimbingan kecil yang diberikan.

2. Kemampuan berfikir konseptual peserta didik dapat dikembangkang secara maksimal sehingga hasil belajar meningkat.

3. Kurikulum yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini adalah kurikulum 2013.

4. Memenuhi ketercapaian validitas yaitu kualitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) matematika yang dinilai oleh validator. Dalam penelitian ini Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) matematika divalidasi oleh dua dosen matematika IAIN Palopo dan satu guru bidang studi matematika SMP Negeri 9 Palopo.

F. Asumsi Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan lembar kerja kegiatan peserta didik dengan model pembelajaran berbasis *project based learning* pada materi segitiga adalah :

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) matematika materi segitiga untuk siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palopo. Peneliti berasumsi dengan adanya produk ini dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi segitiga

Adapun keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah:

Produk yang dihasilkan merupakan lembar kegiatan peseta didik terbatas pada materi segitga kelas VII SMP/MTs, dengan model pengembangan ADDIE. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan tidak diujikan pada kelompok kecil maupun kelompok besar.

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu Yang relevan

Sebelumadanya penelitian ini, ada beberapa penelitian yang pernah dilakukan, yaitu:

1.Penelitian yang dilakukan oleh Ilmas Barlenti, dkk dengan judul "pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* untuk pemahaman konsep." Penelitian ini merupakan peneliatian pengembangan model ADDIE. Hasil Penelitian menunjukkan penilaian terhadap LKS berbasis sebesar 4,80 dengan kategori baik. Dilihat dari aspek isi yan disajikan dengan nilai rata-rata 4,80 dengan kategori baik, sedangkan aspek bahasa 5,00 dengan kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa LKS *berbasis Project Based Learning* yang dirancang sudah baik, dan dapat dilakukan uji coba terhadap peningkatan pemahaman konsep pada materi koloid dengan menerapkan langkah-langkah Project Based Learning, sehingga siswa mampu merumuskan masalah dan mencari solusi dari masalah dengan melakukan sebuah proyek yang sudah dirancang.[6]

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Kholis Novianto, dkk dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Project Based Learning Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa." Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan model 4-D (Four D Model).Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan sangat

[6] Ilmas Barlenti, dkk.,"Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep," JPSI *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia,* Vol.05,No.01, hlm 81-86,2017

baik dari segi isi penyajian, kebahasaan, penyajian pembelajaran PjBL dan kegrafikan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.[7]

3. Penelitian yang dilakukan oleh Durohman, dkk dengan judul "Pengembangan Perangkat Project Based Learning (PjBL) pada Materi Statistik SMA." Penelitian ini adalah penelitian pengembangan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat project based learning yang dikembangkan berada pada kriteria sangat valid dan praktis.[8]

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketiga penelitian yang akan dilakukan penulis relevan dengan ketiga penelitian tersebut yaitu sama-sama melakukan penelitian pengembangan yang berbasis Project Based Learning. Penelitian pertama juga mengembangkan LKS berbasis project based learning yang kedua mengembangkan modul dan yang ketiga mengembang e-modul, perbedaan lainnya yaitu peneliti yang kedua menggunakan penelitian pengembangan mode 4-D dan peneliti pertama dan ketiga sama-sama menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE, seadangkan penulis juga menggunakan pengembangan model ADDIE.

B. *Landasan Teori*

1. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kegiatan Peserta Didik

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu hal yang dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar didunia. LKPD yang dibuat secara

[7] Nur khiolis Novianto, dkk.,"Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Project Based Learning Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas XSMA/MA," *Jurnal Inkuiri* Vol.7, No.1,2018. (hal 81-92)

[8] Durohman, dkk.,"Pengembangan Perangkat Project Based Learning (PjBL) pada materi Statistika SMA", *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.2, No.1, Januari 2018. (hal 1-18)

menarik dan sistematis dapat membantu siswa untuk belajar aktif secara mandiri maupun kelompok.[9]

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah, dan memuat sekumpulan mendasar yang harus dilakukan peserta didik dalam untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang di tempuh.[10]

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa LKPD sekumpulan kegiatan yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang berisi petunjuk atau langkah-langkah kegiatan belajar untuk menemukan atau memperoleh pengetahuan dari materi yang sedang dipelajari. Materi dalam LKPD disusun sedemikian rupa sehingga dengan mempelajari materi tersebut dan tujuan-tujuan pemblajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai.

b. Ciri-ciri LKPD yang baik yaitu : (1) LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik, (2) Merupakan bahan ajar cetak, (3) Materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang akan dikerjakan atau dilakukan oleh peserta didik. Adapun tujuan dan manfaat LKPD dalam pembelajaran diantanya peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, membantu peserta didik dalam memperileh catatan yang dipelajari, dan sebagai alat bantu dan peserta didik dalam proses belajar dan mengajar.

---

[9]Ilmas Barlenti, dkk., "Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep," JPSI *(Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*), Vol.05,No.01, hlm.4

[10] Trianto, *Model Pembelajaran TerpaduKonsep, Strategi, dan Implimentasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),* (Cet. VII; Jakarta: Bumi Aksara, 2015), h. 111.

LKPD yang inovatif menumbuhkan semangat belajar siswa selain itu LKPD juga membuat proses pembelajaran lebih terarah dan lebih hidup. Oleh karena itu, guru dapat membuat LKPD yang baik dan sesuai standar.[11]Langkah-langkahdalam membuat LKPD adalah sebagai berikut:

a) Menganalisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah awal dalam menyususn lembar kerja peserta didik.Langkah awal merupakan penentu materi-materi yang memerlukan bahan ajar LKPD.Umumnya dengan penetuan materi, metode suatu analisisnya dibuat dengan langkah melihat pokok, materi yang diajarkan berdasarkan dengan pengalaman belajar.Kita juga diharuskan memahami dan mencermati kompetensi yang dimiliki peserta didik.

b) Menyusun peta kebutuhan LKPD

Lembar kerja peserta didik bertujuan untuk mengetahui LKPD yang perlu ditulis dan melihat sekuensi dari urutan LKPD. Menentukan prioritas penulisan maka yang dibutuhkan sekuensi suatu lembar kerja peserta didik.Biasanya metode ini dimulai dari analisis sumber belajar dan analisis kurikulum.

c) Penentuan judul LKPD

Menentukan judul dari lembar kerja harus berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok dan pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Adapun beberapa kemampuan belajar yang mampu didapatkan yaitu dengan cara

[11]Azaz Tri Whayudi "Pengembangan LKPD berbasis Project Based Learning guna melihat kreativitas peserta didik pada materi mengoprasikan software proteus kelas X teknik audio di Smk Muhammadiyah 3 Yogyakarta".*Skrpsi*(Yogyakarta:Fak. Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), h. 11

menguraikan ke dalam materi pokok, setelah itu kompotensibelajar dijadikan sebagai salah satu judul LKPD.

d) Penulisan dalam LKPD

Metode/langkah yang perlu diperhatikan dalam penulisan LKPD yaitu pertama yang harus dilakukan adalah (1) rumuskan masalah, (2) menentukan bahan penilaian, (3) menyusun materi, dan (4)perhatikan struktur dari LKPD.[12]

c. Tujuan Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik

Adapun tujuan dari pengembangan lembar kerja peserta didik ini adalah:[13]

1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik berhubungan dengan materi yang diberikan.
2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan kemampuan peserta didik dalam terhadap materi yang diberikan.
3) Melati kemandirian belajar peserta didik
4) Memudahkan pendidik dalam membagikan tugas kepada peserta didik

d. Manfaat Lembar Kegiatan Peserta Didik

Manfaat yang diperoleh dengan dengan mengenakan lembar kerja peserta didik antara lain.

1) Memudahkan pendidik dalam mengelolah proses belajar, Menolong pendidik memusatkan peserta didiknya untuk bisa menciptakan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri ataupun dalam kelompok kerja.

---

[12]Andi Firdha Muafiah "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Project Based Learning (PJBL) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Siswa Kelas X SMK 3 Negeri Pangkep" , *Skripsi* (Mkassar : Universitas Islam Negeri Alauddin Mkassar, 2019), h. 28

[13] Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik: Bagi Anak Usia Dini*,(Jakarta:Prenada Media Group,2015), h.244

2) Dapat digunakan untuk meningkatkan keahlian proses, meningkatkan perilaku giat serta membangkitkan minat peserta didik.4)

3) Membantu pendidik memantau kebersihan peserta didik untuk menggapai target belajar.

e. Fungsi Lembar Kegiatan Peserta Didik

Lembar kegiatan peserta didik memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:[14]

1) Sebagai panduan peserta didik dalam melaksanakan aktivitas belajar;

2) Sebagai lembar pengamatan, dimana lembar kerja peserta didik meyediakan dan memandu peserta didik menuliskan hasil pengamatan;

3) Sebagai lembar diskusi, dimana lembar peserta didik berisi sejumlah sejumlah pertanyaan yang menentukan peserta didik melakukan diskusi dalam rangka konseptualisasi;

4) Sebagai lembar penemuan, dimana peserta didik mengekspresikan temuannya berupa hal-hal baru yang belum perna ia kenal sebelumnya;

2. Project Based Learning

Pembelajaran Project Based Learning adalah sebuah model pembelajaran inovatif dan lebih menekankan pada pembelajaran kontekstual melalui kegiatan yang kompleks.Pemebalajaran berbasis proyek memiliki potensi yang besar untuk memberi pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Model pembelajaran yang berbasis proyek PJBL tersusun sistematis dan mengikut sertakan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk menyelidiki masalah yang ada dan benar-benar nyata adanya dengan cara merangkai berbagai macam

[14] Muhammad Ridwan Istarani, *50 Tipe, Strategi Dan Teknik Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: Media Persada, 2015) h. 75

karya yang kedepannya akan dirancang dengan hati-hati, sehingga siswa lebih luas untuk belajar secara mandiri.[15]

a. *Project Based Learning* Memiliki Langkah-Langkah Sebagai Berikut:

1) Menentukan proyek.

2) Merancang langkah-langkah penyelesaian proyek

3) Menyelesaikn proyek dengan fasilitasi monitoring guru

4) Menyusun laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek

5) Evaluasi proses dan hasil proyek.

Project Based Learning adalah sebuah model pembelajaran inovatif yang pusatnya pada peserta didik dengan pendekatan pembelajaran dengan berupa proses pembuatan suatu proyek.[16]

b. Prinsip – prinsip Pembelajran Berbasis Proyek.

1)Prinsip sentralistis *(Centrality*) menegaskan bahwa kerja proyek merupakan esensi dari .kurikulum. Metode ini adalah pusat strategi pembelajaran dimana siswa belajar konsep utama dari suatu pengetahuan melalui kerja proyek sehingga kerja proyek bukan suatu praktik tambahan dan aplikasi praktik dari konsep yang sedang dipelajari,, melainkan menjadi sentral kegiatan pembelajaran di kelas.

2) Prinsip pertanyaan pendorong atau penuntun (*Driving Question)* yaitu bahwa kerja proyek berfokus pada "petanyaan atau permasalahan" yang bisa mendorong

[15]Ilmas Barlenti, dkk., "Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep," JPSI (*Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*), Vol.05,No.01, hlm 82, 2017

[16]Andi Firdha Muafiah"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Project Based Learning (PJBL) Pada Materi Keasnekaragaman Hayati Siswa Kelas X SMK 3 Negeri Pangkep" , *Skripsi* (Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2019), h. 48

siswa untuk berjuang memperoleh konsep atau prinsip utama suatu bidang tertentu.

3) Prinsip investigasi konstruktif (*Contructive Investigation)* yaitu proses yang mengarah kepada pencapaian tujuan, yang mengandung kegiatan inkuiri, pembangunan konsep,

4) Prinsip otonomi (*Autonomy*) pembelajaran berbasis proyek dapat diartikan sebagai kemandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dalam hal ini guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk mendorong tumbuhnya kemandirian siswa.

5) Prinsip realistis (*Realism*) berarti bahwa proyek merupakan sesuatu yang nyata. Pembelajaran berbasis proyek harus dapat memberikan perasaan yang realistis kepada siswa, termasuk dalam memilih topik, tugas dan peran konteks kerja dan kolaborasi kerja.Untuk itu guru diharuskan mendesain Proses pembelajaran yang nyata sebagai sumber belajar siswa. Kegiatan diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran.

c. Project Based Learning Memiliki Manfaat:

1) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.

2) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.

3) Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks.

4) Mengembangakan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelolah sumber/bahan/alat untuk menyelesaiakan tugas.

5) Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada project based learning yang bersifat kelompok.

Model pembelajaran berbasis *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada setiap proses, pemecahan masalah. Model pembelajaran proyek peserta didik mendesain sebuah masalah dan mencari penyelesaiannya pembelajaran proyek memiliki kelebihan yaitu untuk melatih pesertadidik merancang proses untuk menentukan sebuah hasil, melatih peserta. didik dalam bertanggung jawab dan mengelolah informasi yang dilakukan pada sebuah proyek dan berakhir pada pserta didik yang memebuat produk nyata hasil kerja kelompoknya dan mempresentasikan di dalam kelas.[17]

d. Pembelajaran Berbasis Proyek Memiliki Tahapan:

Pembelajaran berbasis proyek memiliki tahap-tahap yang harus dilakukan agarkegiatan pembelajaran berbasis proyek prosespelaksanaannya Dapat berhasil. Prinsipnya sama seperti pembelajaran pada umumnya, pembelajaran berbasis proyek terdidri atas 3 tahapan utama yaitu:

1) Tahapan perencanaan

Merupakan tahap yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Dikatakan Penting karena tahap perencanaan ini sangat mempengaruhi kualitas hasil pembelajaran. Selain itu, tahap perencanaan ini lebih kepada tuntunan proses pelaksanaan pembelajaran harus dilakukan. Dalam pembelajaran menggunakan tahapan pembelajaran berbasis proyek, tahap perencanaan ini sangat mempengaruhi proses pembelajaran. pengerjaan proyek-proyek, yang kompleks, tahap perencanaan harus dirancang secara sistematis sehingga dalam pelaksanannya pembelajaran bisa berjalan secara optimal.

[17] Yulita Dyah Kristiani "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Disma",*Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol.5, No.2, September 2016, h. 123.(Diakses 20 Januari 2019).

Mengingat perencanan pembelajaran berbasis proyek harus disusun secara optimal, maka langkah-langkah perencanaan dirancang sebagai berikut.

a) Merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek

b) Menganalisis karakteristik siswa

c) Merumuskan strategi pembelajaran

d) Membuat lembar kerja siswa

e) Merancang kebutuhan sumber belajar

f) Merancang alat evaluasi .

1) TahapanPelaksanaan

Dalam model pembelajaran berbasis proyek, segalah hal yang berkaitan dengan proyek direncanakan.Tahap berikut adalah tahap pelaksanaan proyek.Agar sesuai dengan rencana serta dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan, maka pelaksanaan proyek diperlukan beberapa persiapan proyek.Tahap ini merupakan tahapan yang sangat penting. Ini dikarenakan melalui tahapan proses inilah siswa akan dapat merasakan pengalaman belajar dengan proyek yang bermanfaat. Untuk itu, ada beberapa hal kegiatan yang harus dilakukan agar proses pembelajaran berjalan dengan baik.

a) Menjelaskan bagaimana tugas proyek.

b) Membagi kelompok proyek.

c) Mengerjakan proyek.

4) Tahapan Evaluasi.

Untuk mengetahui seberapa jauh tujuan pembelajaran berbasis proyek dapat tercapai, maka harus melakukan evaluasi.Agar evaluasi dapat mengukur

pencapaian tujuan pembelajaran di akhir hasil, maka evaluasi harus dilakukan sesuai dengan prosedur evaluasi yang benar. Dengan dilakukan evaluasi secara lengkap, kemajuan belajar siswa mampu diketahui secara jelas, begitupun kelemahan dalam proses pemnbelajarannya dijadikan acuan untuk perbaikan pembelajaran dengan tepat.[18]

e. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning*

Adapun kelebihan pembelajaran berbasis proyek antara lain:

1) Meningkatkan motivasi siswa
2) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah
3) Meningkatkan kolaborasi
4) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber
5) Meningkatkan keaktifan siswa
6) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
7) Meningkatkan keterampilan siswa dalam mencari informasi
8) Mendorong siswa untuk menegembangkan keterampilan komunikasi
9) Memberikan pengalaman kepada siswa mengorganisasi proyek
10) Meyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa sesuai dunia nyata
11) Membuat suasana beajar menjadi menyenangkan

Model pembelajaran Project Based Learning juga memiliki kelemahan, diantaranya:

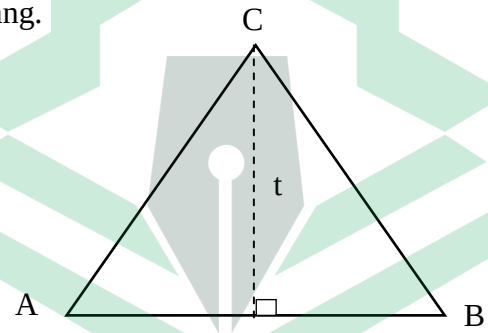
1) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaiakan masalah.

[18] Khikma Aniswatul "Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII MTs Tarbiyatul Mubtadin Wilalung Demak Tahun 2014/2015",*Skripsi (*Semarang: UIN Walisongo, 2015) hal 24

2) Membutuhkan biaya yang banyak.
3) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama kelas.
4) Peserta didik yang yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
5) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
6) Ketika topic yang diberikan masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami yopik secara keseluruhan.[19]

3. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar dua dimensi yang dibatasi oleh tiga garis lurus dan menbentuk tiga sudut. Terdapat beberapa bentuk-bentuk segitiga, diantaranya adalah segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sama siku-siku, dan segitiga sembarang.



Gambar 2.1 Segitiga

Ketiga segitiga ini memiliki rumus keliling dan luas yang sama yaitu keliling sebuah segitiga adalah jumlah ketiga sisi-sisinya atau dapat ditulis sebagai

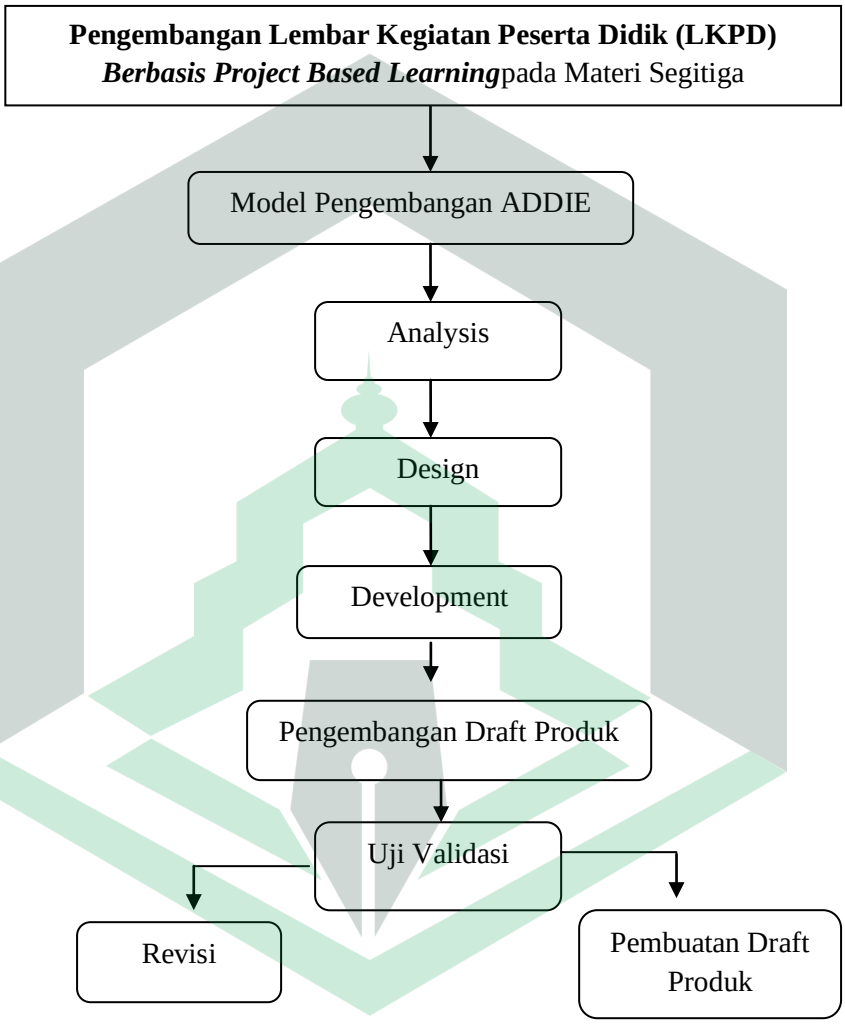
[19] Winda Dwi Astuti" Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Project Based Learning Pada Materi Program Linear untuk Siswa Kelas X SMK", Skripsi (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), h.19

berikut: = a + b + c. luas segitiga adalah setengah dari hasil perkalian alas dan tingginya ,dapat ditulis : $=\frac{1}{2}(a \times t)$

C. Kerangka Pikir

Berbagai upaya telah dilakukan untuk memperbaiki pendidikan yang ada di Indonesia.Salah satu upaya yang di lakukan oleh tenaga pendidikan adalah melakukan berbagai berbagai penelitian untuk menegetahui masalah-masalah dan mencoba berbagai model, pendekatan strategi, metode, dan teknik baru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.Selain itu bahan ajar yang digunakan perlu diteliti kelayakannya juga.

Penelitian ini penelitian yang menggunakan penelitian *Research And Development*(penelitian dan pengembangan) di mana dalam pengembangannya menggunakan model ADDIE. Model ADDIE memiliki langkah-langkah dalam proses penelitian ini akan dipaparkan dalam kerangka pikir.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. *Jenis Penelitian*

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development (R&D).* Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk merancang,memproduksi, menguji validitas produk yang telah dihasilkan.[20] Model dalam penelitian pengembangan ini menggunakan desain pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design)*, Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation)*, Evaluasi *(Evaluation*). Pada peneliian ini yang akan di kembangkan adalah LKPD berbasis Project Based Learning.

B. *Lokasi dan Waktu Penelitian*

Adapun lokasi penelitian yaitu di sekolah SMP Negeri 9 Palopo yang beralamat di Salutete Kelurahan Maroangin Kecamatan TELLUWANUA Kota Palopo. Dengan Alokasi Waktu penelitian selama semester genap berlangsung sampai selesai.

[20] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2014) h.408

C. *Subjek dan Objek Penelitian*

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palopo, dengan objek penelitian yaitu sumber belajar berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis project based learning.

D. *Prosedur Penelitian*

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang di sesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Prosedur pengembangan meliputi lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis),* Perencanaan (*Design),* Pengembangan *(Development),* Implementasi (*Implementation),* dan Evaluasi *(Evaluation).*

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metoe *Research And Development* (R&D) atau lebih dikenal dengan metode pengembangan. Penelitian pengembangan adalah upaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa materi, media, alat atau strategi pembelajaran untuk mengatasi pembelajaran di kelas/laboratorium, bukan untuk menguji teori.[21] Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa LKPD berbasis *project based learning* pada materi segitiga untuk tingkat SMP/MTs sebagai salah satu media/alat penunjang pembelajaran. secara rinci langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap penelitian pendahuluan ini yang dilakukan adalah mengadaptasi

[21] Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan (Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 32.

langkah-langkah model ADDIE yang ditempuh dalam pengembangan produk Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis *projeck based learning* pada materi segitiga. Untuk mempermudah proses penelitian, maka disusunlah alur penelitian yang memuat tahapan penelitian yaitu:

a. Analisis (*Analysis)*

Tahap analisis bertujuan untuk menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar. Tahap ini meliputi dua langkah pokok, yaitu yang pertama analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dengan guru matematika. Langkah kedua yaitu analisis materi yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan.

b. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap perancangan adalah untuk menyiapkan desain awal bahan ajar atau desain produk. Desain dilakukan oleh peneliti untuk memudahkan dalam proses penyusunan bahan ajar. Tahap ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan kerangka Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan.

c. Tahap Pengembangan (*Development)*

Tahap pengembangan bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis project based learning pada materi segitiga. Langkah-langkah pengembangan yaitu pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik , dan pengembangan instrument penilaian ahli. Langkah selanjutnya memvalidasi Lembar Kegiatan Peserta Didik yang telah disusun dan dibuat instrument penilaian. Langkah terakhir adalah revisi oleh ahli, revisi dilakukan setelah produk dan instrument selesai divalidasi.

2. Tahap Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk awal dapat diartikan sebagai rancangan produk awal Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Tahap ini peneliti menyususun Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis project based learning pada materi segitiga mulai dari mendesain sampul, kata pengantar, daftar isi, deskrispsi LKPD, KI dan KD, indikator, proyek 1, dan evaluasi. Pada tahap ini peneliti ini pula peneliti menyusu instrument penilaian kualitas produk.

a. Pembuatan desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) menggambarkan secara keseluruhan hubungan bagian-bagian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

1) Sampul atau cover

Pada halaman ini memuat judul LKPD, ilustrasi gambar grafis mengenai segitiga, identitas serta sasaran LKPD.

2) Kata pengantar

Pada halaman ini memuat beberapa kata serta peran dari LKPD matematika berbasis project based learning

3) Halaman pendeskripsian LKPD

Halaman ini berisi tentang penjelasan LKPD berbasis *Project Based Learning*

4) Daftar isi

Pada halaman ini memuat beberapa dari kerangka LKPD yang dilengkapi dengan nomor sebagai penanda halaman.

5) KI dan KD

Pada halaman ini memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar yang menjadi acuan untuk pembuatan LKPD.

6) Indikator

Indikator adalah standar dasar turunan dari kompetensi dasar yang berisis tentang poin-poin yang akan dicapai siswa.

7) Kegiatan

b. Penyusunan instrument

Pada tahap ini desain juga disusun instrument penilaian kualitas produk berupa angket daftar isian untuk ahli materi, ahli media. Tahap ini diawalai dengan penyusunan kisi-kisi angket dan menyusun angket validasi yang akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan design

Dalam format angket validasi memuat aspek-aspek yang akan dinilai, mulai dari format Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) , isi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), bahasa dan tulisan, tata letak tabel, gambar/ diagram serta manfaat dan kegunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Adapun tim validator ahli pada penelitian kali ini adalah yaitu terdiri dari 2 dosen IAIN Palopo. Serta guru mata pelajaran disekolah tempat penelitian. Tahap Akhir Pengembangan (*Development)*

Tahap terakhir dari pengembangan ini yaitu *Development*yang meliputi kegiatan sebagai berikut:

c. Pembuatan Draft Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Pada tahap ini dilakukan penyususunan bentuk awal Lembar Kegaiatan Peserta Didik (LKPD). Semua desain awal LKPD pada tahap desaign disatukan, untuk kemudian dijadikan draf Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang diajukan kepada tim ahli, untuk mengetahui validitas dari Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) sebelum LKPD dicetak dalam bentuk buku.

Bentuk awal atau draf Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berupa lembaran kertas HVS, yang dprint, yang terdiri dari sampul, bagian isi, serat bagian penutup Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

d. Uji Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetetahui kelayakan dari Lembar Kegaiatan Peserta Didik (LKPD). Uji validitas dilakukan oleh tim ahli yang terdiri dari 2 orang dosen masing-masing sebagai ahli media dan ahli materi. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan valid atau tidaknya Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) sebagai bahan ajar. Uji validitas dilakukan dengan memberikan instrument angket validasi.

e. Revisi Hasil Uji Validasi

Setelah mendapat penilaian dari tim penilai, proses selanjutnya adalah revisi hasil uji validasi produk yang dikembangkan. Revisi dilakukan setelah mendapatka kritik dan saran dari tim validator.

f. Percetakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dalam Bentuk Buku

Tahap selanjutnya dari penilaian ini yaitu percetakan Lembar Kegiatan Peserta Didik dalam bentuk buku. Setelah dilakukan uji validitas, draf Lembar Kegiatan

Peserta Didik. Setelah dilakukan uji validitas, draf Lembar Kegiatan Peserta Didik kemudian dicetak dalam bentuk buku.

Tabel: 3.1 Langkah-langkah *Project Based Learning* dan Model ADDIE

Langkah- Langkah PjBL	**Model ADDIE**
1. Penentuan Proyek →	Analysis : Tahapan ini meliputi analisis sumber pembelajaran, analisis rencana pengelolaan proses pembelajaran.
2. Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek →	Desain : Tahapan ini meliputi, merancang bahan ajar yang yang di perlukan, merancang strategi tugas,tes dan evaluasinya, serta merancang jadwal pelaksanaan dan biaya.
3. Penyelesaian Proyek denga fasilitas monitoring guru →	Development : Pengembangan terdiri dari kegiatan membuat dan memodifikasi bahan ajar, menentukan media dan strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi program.
4. Penyususnan laporan dan presentasi / publikasi hasil proyek →	Implementasi : Merupakan menyampaian materi pembelajaran, dan sistem pembelajaran sudah siap untuk digunakan.
5. Evaluasi proses dan hasil proyek →	Evaluasi : Mengukur kualitas dari produk dan proses sebelum dan setelah pelaksanaan evaluasi.

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan model ADDIE dimana dari tabel tersebut dilihat bahwa model ADDIE memiliki lima tahapan yaitu Analisis (*Analisys*),Perencanaan (*Design*), Pengembangan *(Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi *(Evaluation*). Namun dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tiga tahap yaitu Analisis (Analisys), Perencanaan (Design), Pengembangan (Development).Pertimbangannya adalah agar peneliti bisa lebih fokus pada perancangan dan pengembangan untuk menghasilkan LKPD yang valid dan

praktis. Sedangkan langkah-langkah Project Based Learning (PjBL) pada tabel ada lima tahap dan peneliti melakukan sampai enam tahap akan tetapi peneliti lebih fokus pada empat tahap yaitu Penentuan proyek, Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, Penyelesaian proyek dengan fasilitas monitoring guru. Pertimbangannya adalah agar peneliti bisa lebih fokus pada perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal serta menyelesaikan proyek dengan fasilitas monitoring guru untuk menghasilkan LKPD yang valid dan praktis.

E. *Teknik Pengumpulan Data*

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

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

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

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket validasi oleh para ahli.Validasi merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti.

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah instrumen yang akan dilakukan

F. *Teknik Analisis Data*

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) segitiga berbasis project based learning yang berkualitas, memenuhi aspek kevalidan. Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

Teknik Analisis Kevalidan

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan yaitu validator diberikan lembar validasi setiap instrument untuk diisi dengan tanda centang (√) pada sala *likert* 1- 4 sepert berikut ini:

Skor 1 : Sangat Buruk

Skor 2 : Buruk

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 4 : Sangat Baik

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang diisi validator, validasi dihitung mengguakan rumus untuk memperoleh persentase yang kemudian dikategorikan berdasarkan tabel kategori validasi untuk memperoleh hasil validasi. Menurut Riduwan dalam Nilam, rumus dan pengkategorian yang digunakan untuk menentukan validasi yaitu:[22]

[22]Nilam Permatasari Munir, "Pengembangan Buku Ajar Trgonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E- Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo," Pendidikan 6, no.2(2018): 167-78

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

Tabel 3.2 kategori Validasi

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

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *project based learning*pada materi segitiga di SMP Negeri 9 Palopo yang telah dilakukan meliputi:

1. Gambaran lokasi penelitian

Identitas sekolah yang diteliti antara lain sebagai berikut:

a. Identitas sekolah

Nama Sekolah	: SMP Negeri 9 Palopo
Alamat Sekolah	: JI. Dr. Ratulangi
Kecamatan	: Telluwanua
Kelurahan	: Maroangin
Provinsi	: Sulawesi Selatan
Status	: Negeri
Bentuk Pendidikan	: SMP
Tanggal SK Pendirian	: 9 September 2004

b. Visi dan Misi

1. Visi

Unggul dalam prestasi yang berakhlak mulia serta bernuansa iman dan taqwa.

2. Misi

a. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan belajar secara efektif sehingga setiap siswa berkembangsecara optimal berdasarkan potensi yang ada.

b. Meningkatkan keguatan MGMP dalam pembelajaran yang inovatif dan kreatif.

c. Menimbulkan semangat prestasi olahraga dan seni

d. Melaksanakan kegiatan keagamaan

e. Menciptakan suasana yang dapat menimbulkan rasa kekeluargaan dan kebersamaan kepada seluruh warga sekolah

f. Menyediakan dan memanfaatkan sarana dan prasarana

g. Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih dan nyaman konsep wiyata mandala.

2. Hasil pengembangan Produk

Dalam proses penelitiannya peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: *analyze, design development, implementation, and evalution.*Namun pada penelitiannya kali ini penliti hanya melakukan pengembangan sampai pada tahap *development* saja.

a. *Analyze*

Tahap analisis adalah tahap awal pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik, pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu kegiatan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan masalah dasar dalam pengembangan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD). Metode yang digunakan untuk memperoleh informasi berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru, berdasarkan hasil wawancara dengan guru dalam proses pembelajaran matematika informasi yang didapat bahwa banyaknya peserta didik menganggap pelajaran matematika itu sulit, sehingga rasa percaya diri untuk belajar masih rendah. Peserta didik cenderung pasif dan guru lebih aktif dalam pembelajaran karena metode yang digunakan adalah metode ceramah. Mata pelajaran matematika kelas VII sudah menggunakan kurikulum 2013 pada aktivitas pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah buku cetak. Selain itu disekolah tersebut belum memggunakan lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan khusus pada materi segitiga. Guru juga belum pernah membuat lembar kegiatan peserta didik berbasis project based learning.

2. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah, mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar, sehingga mengetahui materi-materi yang ada pada pembelajaran matematikan berupa lembar kegiatan peserta didik berbasis *project based learning*.

Dari analisis kurikulum ini diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 9 Palopo khususnya kelas VII adalah kurikulum 2013. Dengan

kurikulum tersebut didapatkan bahwa kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk untuk materi segitiga adalah sebagai berikut:

a) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya, serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, dan kawasan regional.

b) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

c) Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kereatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori/

Kompetensi Dasar:

a) Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya
b) Menjelaskan jenis-jenis segitiga besar sudutnya

b. *Design*

Setelah tahap *analyze* maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap *design.* Pada tahap ini dilakukan penyusunan desain LKPD mulai dari sampul LKPD didesain menggunakan aplikasi Photoshop.Isi dari LKPD

menggunakan *Microsoft Word* 2010 lembar kegiatan peserta didik (LKPD) didesain semenarik mungkin menggunakan sampul yang didesain dengan mengkombinasikan warna, gambar bentuk serta ukuran huruf yang serasi, agar peserta didik lebih tertarik membaca LKPD.Selain itu pada tahap ini juga dilaukan penyusunan instrumen uji kelayakan LKPD berupa angket validitas. Tahap ini meliputi:

a. Desain LKPD menggambarkan secara garis besar bagian-bagian LKPD yaitu:

1) Sampul Depan

Sampul depan berisi judul LKPD yaitu Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Project Based Learning pada materi segitiga. Gambar dan backroun yang digunakan sesuai dengan tema Lembar Kegiatan Peserta Didik.

Gambar 3.1 Sampul Depan LKPD

2) Halaman Pendeskripsian LKPD

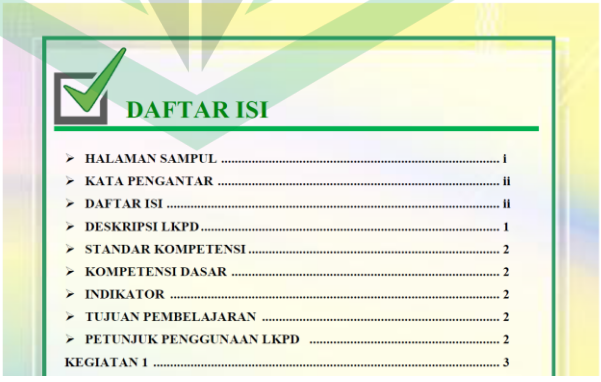
Halaman ini berisi tentang penjelasan LKPD berbasis *Project Based Learning*

Gambar 3.2 Halaman Pendeskripsian LKPD

3) Kata Pengantar

Gambar 3.3 Kata Pengantar

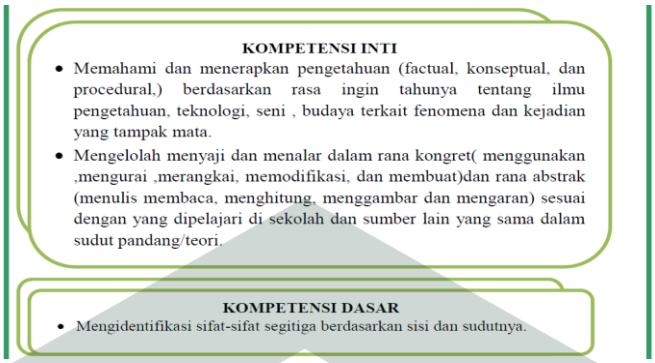
4) Halaman daftar isi berisi tentang daftar-daftar materi sesuai halamannya.



Gambar 3.4 Daftar Isi

5) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi inti dan kompetensi dasar adalah kompetensi yang akan dicapai siswa setelah mempelajarai materi segitiga.

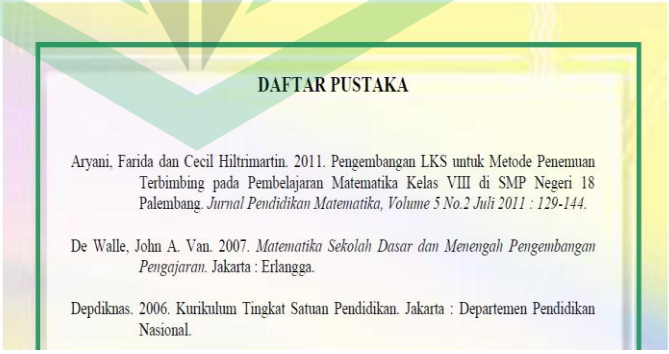


Gambar 3.5 Halaman KI dan KD

6) Kegiatan 1

Pada halaman ini, berisi soal latihan untuk siswa berupa soal isian sebelum membahas materi lanjut.

7) Daftar pustaka



Gambar 3.7 Daftar Pustaka

b. Penyusunan Instrument

Dari tahap ini diperoleh angket validasi yang akan diberikan kepada ahli materi, ahli media. Dalam format angket yang akan dinilai mulai dari format LKPD, isi LKPD, bahasa dan tulisan, ilustrasi tata letak table, gambar/diagram serta manfaat dan kegunaan LKPD.

c. *Development*

Kemudian pada tahap *development*merupakan tahap realisasi produk. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan draf produk lembar kegiatan peserta didik berdasarkan desain yang telah disusun. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. Peninjauan oleh dosen pembimbing mengenai produk lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan untuk diberikan saran sebagai acuan perbaikan produk sebelum di ajukan ke validator.
b. Uji kelayakan lembar kegiatan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang dilakukan oleh untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil dan penilaian dan saran yang diberikan validator digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk lembar kegiatan peserta didik.

Nama-nama dari tim validator sebagai berikut:

Tabel 4.1 Nama Validator Ahli

No	Nama	Pekerjaan	Ahli
1	Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo	Isi/Materi
2	Yuda Satria Nugraha, S.Pd.,M.Si.P	Dosen Matematika IAIN Palopo	Desain& Media
3	Sulman, S.Pd	Guru SMPN 9 Palopo	Isi/Materi

Tabel 4.2 Revisi Lembar kegiatan peserta didik

No	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	Tambahkan tempat pengisian jawaban	Telahditambahakan lembar pengisian jawaban
2	Perbaiki aturan / tata letak gambar dan tulisan	Telah diperbaiki sesuai saran
3	Perhatikan pengguna bahasa bahasa sesuaikan dengan EYD	Telah diperbaiki sesuai saran

c. Revisi Hasil Uji Validitas

Revisi ini mengacu pada pada penilaian dan pendapat validator, lembar kegiatan peserta didik (LKPD) akan di perbaiki sesuai dengan saran validator.

1) Halaman Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis *Project Based Learning* pada materi segitiga untuk siswa kelas VIII SMP/MTs.

Isi LKPD ini didahului dengan materi pengantar untuk membantu siswa memahami konsep matematika pada setiap awal pembuka bab. Setelah itu disajikan kegiatan belajar sebagai pengembangan konsep. Pembelajaran berbasis *Project Based Learning* menjadi bagian dari 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 siswa mengenai seluruh materi yang diberikan di bab tersebut.

Gambar 4.1
Sebelum Revisi

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

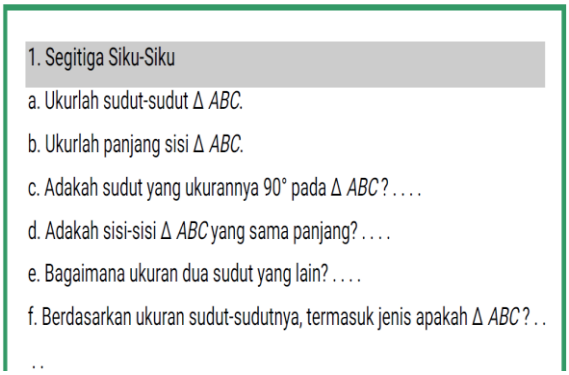
Asalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

Puji syukur kehadirat Allah Azza Wa Jalla atas nikmat dan karunianya sehingga terselesaikannya penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis ***Project Based Learning*** pada materi segitiga untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

Isi LKPD ini didahului dengan materi pengantar untuk membantu siswa memahami konsep matematika pada setiap awal pembuka bab. Setelah itu disajikan kegiatan belajar sebagai pengembangan konsep. Pembelajaran berbasis ***Project Based Learning*** menjadi bagian dari 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 siswa mengenai seluruh materi yang diberikan di bab tersebut.

Gambar 4.2
Sesudah Revisi

2) Halaman Penambahan Lembar Jawaban


1. Segitiga Siku-Siku

a. Ukurlah sudut-sudut Δ *ABC*.

b. Ukurlah panjang sisi Δ *ABC*.

c. Adakah sudut yang ukurannya 90° pada Δ *ABC*? . . . .

d. Adakah sisi-sisi Δ *ABC* yang sama panjang? . . . .

e. Bagaimana ukuran dua sudut yang lain? . . . .

f. Berdasarkan ukuran sudut-sudutnya, termasuk jenis apakah Δ *ABC*? . .

. .

Gambar 4.3

LEMBAR JAWABAN

1. Segitiga lancip

a. .....

b. .....

2. Segitiga Siku-siku

a. .....

b. .....

3. Segitiga Tumpul

a. .....

b. .....

Gambar 4.4 Setelah ditambahkan

Gambar 4.5
Sebelum Revisi

Gambar 4.6
Setelah Refisi

a. Hasil Uji validasi Ahli Materi

Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Materi Lembar Kegiatan Peserta Didik

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II				
	Isi Lembar Kerja Siswa						
1	Kesesuaian Kurikulum K13	4	4	8	8	100	Sangat valid
2	Kesesuaian dengan RPP	4	4	8	8	100	Sangat valid
3	Kebenaran konsep/ kebenaran materi	4	4	8	8	100	Sangat valid
4	Kesesuaian dengan materi	4	4	8	8	100	Sangat valid
5	Ketetapan penggunaan istilah dan simbol	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
6	Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
7	Sesuai dengan karakteristik dan prinsip project based learning	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
	Manfaat/Kegunaan Lembar Kerja Siswa						
	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi terpusat kepada siswa	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
	Jumlah	28	32	60	64	93.75	Sangat valid

Hasil analisis validasi ahli materi lembar kegiatan peserta didik (LKPD) pembelajaran yang dikebangkan pada table 4.3 dapat menjelaskan bahwa rata-rata total kevalidan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) diperoleh rata-rata penilaian validator V= 93.75, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut masuk kategori sangat valid. Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

b. Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain

Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain Lembar Kerja Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi	Skor Maks	%	Kategori
	Format lembar kerja siswa				
1	Kejelasan pembagian materi	4	4	100	Sangat valid
2	Penomoran	3	4	75	Valid
3	Kemenariksan	3	4	75	Valid
4	Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	4	75	Valid
5	Jenis dan ukuran huuruf	3	4	75	Valid
6	Pengaturan ruang (tata teks)	3	4	75	Valid
7	Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa	4	4	100	Sangat valid
	Bahasa dan Tulisan				
1	Menggunakan bahasa yang komutatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh peserta didik	3	4	75	Valid
2	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	75	Valid
3	Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED	3	4	75	Valid
4	Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa	3	4	75	Valid
5	Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	75	Valid

Ilustrasi, tata letak tabel, gambar/diagram					
1	LKS disertai dengan Ilustrasi tabel, gambar/ diagram yang berkaitan dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas	3	4	75	Valid
2	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak secara efektif	3	4	75	Valid
3	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi	3	4	75	Valid
4	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami	3	4	75	Valid
Jumlah		50	64	78.25	Valid

Hasil analisis validasi ahli media dan desain lembar kegiatan pembelajaran yang dikembangkan pada table 4.4 dapat menjelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan lembar kegiatan peserta didik diperoleh rata penilaian validator V = 78.25, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk kategori valid. Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori valid.

B. *Pembahasan Hasil Penelitian*.

1. Prosedur validitas LKPD

a. Analyze

Berdasarkan permasalahan pada tahap analysis, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika siswa belum didukung dengan sumber belajar yang dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dalam mengkaji materi yang telah diterima dalam proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti mengembangkan produk berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Pemilihan LKPD sebagai produk yang akan dikembangkan dalam penelitian kali ini dikarenakan penggunaan LKPD yang dikembangkan secara khusus pada lokasi penelitian belum pernah digunakan. Selain itu itu penggunaan

buku paket tergolong tebal sehingga peserta didik kurang berminat untuk membacanya.

Berkaitan dengan masalah tersebut maka peneliti mengembangkan bahan ajar lembar kegiatan peserta didik berbasis project based learning pada materi segitiga, dengan menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu: *Analyze, Desain, Development, Implementation, dan Evaluasi.* Namun dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tiga tahap yaitu, Analisis, Desain dan Development. Pertimbangannya adalah agar peneliti bisa lebih fokus pada perancangan dan pengembangan untuk menghasilkan LKPD yang valid.

b. *Desain*

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Pada tahap ini mulai dirancang lembar kegiatan peserta didik pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan selanjutnya. Pada tahap ini dilakukan penyusunan desain LKPD mulai dari sampul LKPD didesain menggunakan aplikasi Photoshop. Isi dari LKPD menggunakan *Microsoft Word* 2010, referensi yang digunakan dalam pembuatan lembar kegiatan peserta didik ini adalah buku ajar matematika kelas VII tingkat SMP/MTs, serta Lembar kegiatan peserta didik yang di unduh secara online. Lembar kegiatan peserta didik didesain semenarik mungkin. Selain itu tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen uji kelayakan berupa angket validitas.

c. Development

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan, pada tahap ini dilakukan pengembangan terhadap bahan ajar berupa lembar kegiatan peserta didik berbasis

project based dengan menggunakan model ADDIE dengan 3 tahapan, yaitu: (1) *analyze*, (2) *desain* (mendesain produk lembar kegiatan peserta didik),(3) *development* pembuatan lembar kegiatan peserta didik yang telah dirancang sebelumnya serta pembuatan angket lembar validasi, serta memberikan kepada tim validator produk dan angket yang telah dibuat sebelumnya untuk divalidasi.

Lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan sebgai sumber belajar untuk siswa kelas VII juga melalui proses uji validitas oleh 3 validator ahli. Berdasarkan hasil uji tersebut, peneliti melakukan beberapa kali revisi dengan prentase tingkat kelayakan sebagaimana yang terdapat pada bab III.

Hasil analisis lembar kegiatan peserta didik dari ketiga validator yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu presentase validasi materi lembar kegiatan peserta didik adalah 93.75 dengan kategori sangat valid, presentase validasi media dan desain lembar kegiatan peserta didik adalah 78.13 dengan kategori valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan berada pada kategori valid.

Berdasarkan data tersebut maka dapat dikatakan bahwa lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan memiliki kemanfaatan sebagai media/alat pembelajaran dalam proses belajar yaitu sebagai instrument yang membantu tercapainya tujuan pendidikan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

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

1. Proses pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis project based learning dimulai dari pengumpulan data atau informasi yang dibutuhkan. Kemudian lembar kerja dirancang berdasarkan hasil observasi dan wawancaran dimana disekolah belum menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *project based learning*. Lembar kegiatan peserta didik berbsis *project based learning* yang dikembangkan dapat membantu siswa terlibat langsung dalam materi yang di ajarkan, selanjutnya lembar kegiatan peserta didik yang telah dibuat akan divalidasi oleh tiga validator ahli yaitu dua dosen matematika IAIN Palopo dan satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 9 Palopo. Kemudian direvisi sesuai saran dari validator, selanjutnya uji hasil validasi kemudian menghasilkan *prototype* akhir lembar kegiatan peserta didik.
2. Penelitian ini menghasilkan lembar kegiatan peserta didik berbasis project based learning pada materi segitiga memenuhi kriteria valid. Hasil uji validasi lembar kegiatan peserta didik untuk validasi ahli materi sebesar 93.75 dengan kategori sangat valid, untuk validasi media dan desain 78.13 dengan kategori valid.

B. Implikasi

Pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis project based learning dapat di implikasikan dengan manfaat sebagai berikut:

1. Salah satu bahan ajar pendukung untuk mata pelajaran matematika khususnya materi segitiga si SMP/MTs kelas VII
2. Salah satu bahan ajar yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang membantu siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran

C. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dikemukakan sara sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan uji kefektifan lembar kegiatan peserta didik ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena penelitian hanya sampai pada tahap uji validitas.
2. Penelitian ini sudah menghasilkan lembar kegiatan peserta didik yang valid dan praktis. Oleh karena itu disarankan kepada guru matematika atau mahasiswa sebaiknyalembar kegiatan peserta didik berbasis *project based learning* pada pokok bahasan yang berbeda dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga didapatkan bahan ajar yang layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Aniswatul Khikma "Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII MTs Tarbiyatul Mubtadin Wilalung Demak Tahun 2014/2015",*Skripsi (*Semarang: UIN Walisongo, 2015)

Barlenti, Ilmas dkk,"Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep," *JPSI Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol.05,No.01 (Di akses 12 Februari 2020)

Departemen Agama RI, Al Qur'an dan Terjemahannya, (Bandung: Diponegoro.2015)

Kristiani, Yulita Dyah,"Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Disma", *Jurnal Pembelajaran Fisika*.Vol.5, No.2, September 2016, h. 123.(Di akses 20 Januari 2019).

Munir, Nilam Permatasari."Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Kontruktivitisme Dengan Media E- Learning Pada Prodi Tadris Matematika Iain Palopo." Pendidikan 6, No.2 (2018): 167-78.

Muafiah, Andi Firdha, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Project Based Learning (PJBL) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Siswa Kelas X SMK 3 Negeri Pangkep" , *Skripsi* (Mkassar : Universitas Islam Negeri Alauddin Mkassar, 2019)

Muhammad Abu Isa bin Isa bin Saurah, *Sunan Tirmidzi (*Darul Fikri/ Bairut-Libanon 1994 M)

Novianto, Nur Khiolis dkk., "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Project Based Learning Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas XSMA/MA," *Jurnal Inkuiri* Vol.7, No.1,2018 (Di akses 20 maret 2020)

Runtukahu J. Tombokan dan Selgius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*,(Cet I; Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)

Retnawati, Heri, *Analisis Kuantitatif InstrumenPenelitian*(Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian), (Cet 1; Yogyakarta: Parama Publishing, 2016

Siyoto, *Sendu Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015

Setyosari, Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana,2010)

Setiawan, Nur Wahid, Peningkatan Hasil Belajar MatematikaMateri Bangun Datar Melalui Metode Make a Match Berbantu Media Gambar pada Siswa Kelas IV MI Gubug Cepogo, (Salatiga: *Skripsi* IAIN Salatiga, 2017)

Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta 2014)

Trianto, *Model Pembelajaran TerpaduKonsep, Strategi, dan Implimentasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),* (Cet. VII; Jakarta: Bumi Aksara, 2015)

Usman, Husaini dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistik*, (Cet.ll;Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 291

Winaya, I Kadek Adi dkk."Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Pempograman Web Kelas X SMK Negeri 3 Singaraja," *Jurnal Pendidkan Teknologi Dan Kejuruan* Vol.13, No.2, Juli 2016 (Di akses 12 Februari 2020)

Wahyudi, Azas Tri, "Pengembangan LKPD berbasis Project Based Learning guna melihat kreativitas peserta didik pada materi mengoprasikan software proteus kelas X teknik audio di Smk Muhammadiyah 3 Yogyakarta". *Skrpsi* (Yogyakarta:Fak. Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2016),

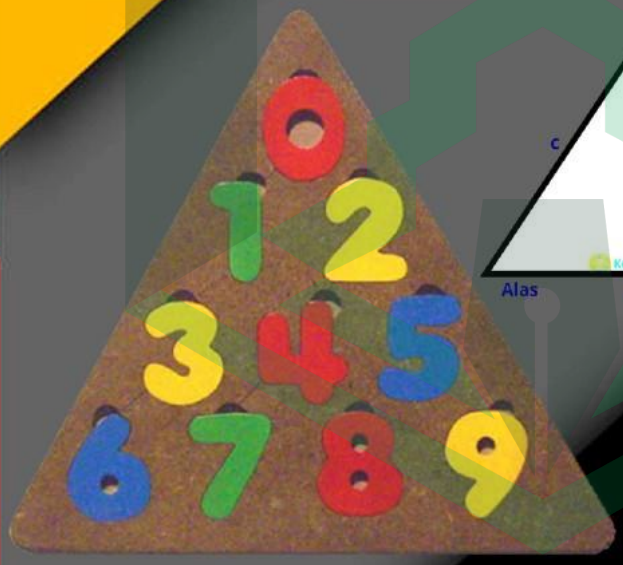
LAMPIRAN

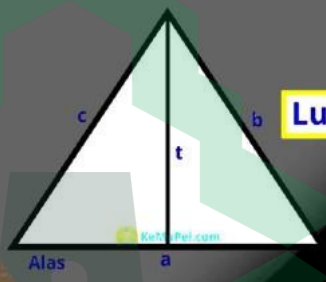
Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Project Based Learning

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
Berbasis *Project Based Learning*

IAIN PALOPO

Matematika
SEGITIGA





Luas = 1/2 x a x t

UNTUK SMP / MTs
Kelas VII Semester 2

Nama : .....
Kelas : .....
No. Absen : .....
Sekolah : .....

LKPD MATEMATIKA

SEGITIGA

Berbasis *Project Based Learning*
Untuk SMP/MTs Kelas VII/ Semester 2
Kurikulum 2013

Penulis : Isra Pasau

Pembimbing : 1. Dr. Nurdin K., M.Pd
2. Muh. Hajarul Aswad, S. Pd., M. Si.

Validator : 1. Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd.
2. Yuda Satria Nugraha, S.Pd.,M.SiP

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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Asalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

Puji syukur kehadirat Allah Azza Wa Jalla atas nikmat dan karunianya sehingga terselesaikannya penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis ***Project Based Learning*** pada materi segitiga untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

Isi LKPD ini didahului dengan materi pengantar untuk membantu siswa memahami konsep matematika pada setiap awal pembuka bab. Setelah itu disajikan kegiatan belajar sebagai pengembangan konsep. Pembelajaran berbasis ***Project Based Learning*** menjadi bagian dari 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 siswa mengenai seluruh materi yang diberikan di bab tersebut.

Saran dan sumbangan pemikiran lebih lanjut senantiasa diharapkan untuk menyempurnakan LKPD ini.

Palopo, Januari 2021

Isra Pasau

DAFTAR ISI

- **HALAMAN SAMPUL** ..... **i**
- **KATA PENGANTAR** ..... **ii**
- **DAFTAR ISI** ..... **ii**
- **DESKRIPSI LKPD** **1**
- **STANDAR KOMPETENSI** **2**
- **KOMPETENSI DASAR** **2**
- **INDIKATOR** **2**
- **TUJUAN PEMBELAJARAN** **2**
- **PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD** **2**

KEGIATAN 1 ..... **3**

A. Jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya **3**

1. Segitiga Sembarang 5
2. Segitiga Sama Kaki 6
3. Segitiga Sama Sisi 6

B. Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Sudutnya 7

1. Segitiga Lancip 8
2. Segitiga Siku-Siku 9
3. Segitiga Tumpul 9

C. Sifat-Sifat Segitiga Istimewa **10**

1. Segitiga Siku-Siku 11
2. Segitiga Sama Kaki 11
3. Segitiga Sama Sisi 11

KEGIATAN 2 ..... **15**

Jumlah Ukuran Sudut-Sudut Segitiga 18

Hubungan sudut luar dan sudut dalam suatu segitiga 18

DAFTAR PUSTAKA **22**

Deskripsi LKPD

LKPD Salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKPD membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar yang sistematis.

Model pembelajaran *Project Based Learning* adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif, yang kontekstual melalui kegiatan-kegiatan kompleks serta model pembelajaran yang dirancang untuk menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari serta tepat dan efisien. *Project based learning* mengadopsi langkah-langkah dalam (Kurnia Tanila, 2011:27) yaitu:

a. Penentuan proyek
b. Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek.
c. Penyelesaian proyek dengan dengan fasilitas monitoring guru
d. Penyususunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek
e. Evaluasi proses dan hasil proyek

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

SEGITIGA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 9 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII/2
Materi pokok : Segitiga

KOMPETENSI INTI

- Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural,) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni , budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.
- Mengelolah menyaji dan menalar dalam rana kongret(menggunakan ,mengurai ,merangkai, memodifikasi, dan membuat)dan rana abstrak (menulis membaca, menghitung, menggambar dan mengaran) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR

- Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

INDIKATOR

- Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya.
- Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya.

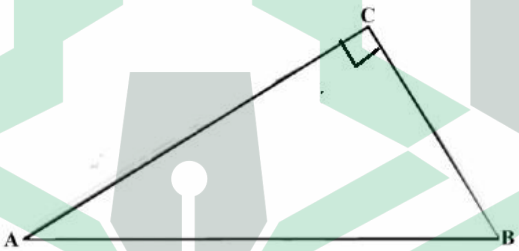
PETUNJUK

1. Bacalah setiap ilustrasi yang diberikan
2. Diskusikan setiap permasalahan dengan teman anda.
3. Mintalah bantuan guru jika anda mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang dibetikan.

KEGIATAN 1

Pertanyaan Mendasar

Hampir setiap konstruksi bangunan yang dibuat manusia memuat bentuk bangun segitiga. Amatilah lingkungan sekitarmu. Bentuk bangun apa saja yang ada pada benda-benda di sekitarmu yang berbentuk dan mirip dengan segitiga? Sewaktu di sekolah dasar, kita telah mempelajari mengenai segitiga, masih ingatkah sahabat matematika apa yang dimaksud dengan segitiga? Agar kalian memahami pengertian segitiga, coba perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1.2 Segitiga

Perhatikan sisi-sisinya, ada berapa sisi yang membentuk segitiga ABC? Pada segitiga ABC diatas, memiliki tiga sisi yaitu. Sisi…., sisi …., dan sisi …

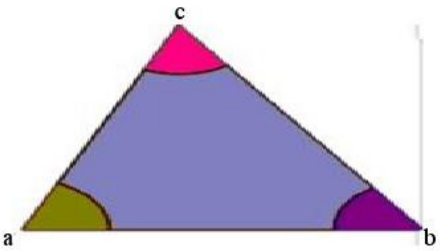
Sudut-sudut yang terdapat pada segitiga ABC sebagai berikut.

a. Sudut A atau sudut …. atau sudut CAB.

b. Sudut ….atau sudutABC atau sudut CBA.

c. Sudut C atau sudut ACB atau sudut ….

Jadi, ada tiga sudut yang terdapat pada segitiga ABC.



Pada gambar di atas adalah gambar segitiga abc atau bisa di beri simbol Δ ABC. sisinya yaitu AB,BC dan AC. Segitiga ABC mempunyai tiga buah sudut yaitu <….,<…., dan <…..

Setelah kalian melakukan kegiatan di atas coba simpulkan pengertian segitiga. Denga menigisi kolom jawaban berikut ini!!

Segitiga adaalah

……

……

……

Setelah kalian mengetahui pengertian segitiga, mari kita lanjutkan untuk mempelajari jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya, segitiga berdasarkan sudutnya, sifat sifat segitiga istimewah.

Proyek 1.1

Mendesain Perencanaan Proyek

A. Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya

1. Segitiga Sembarang

a. Buat Desain gambar segitiga sembarang di kertas karton !

Alat dan Bahan

- Kertas origami
- Lem kertas
- penggaris
- alat tulis
- Gunting
- kertas gambar

Langkah- langkah Penyelesaian Proyek 1.1

1. Siapkan bahan dan alat yang telah tersedia
2. Gambar kertas origami dengan penggaris membentuk gambar segitiga sembarang.
3. Kemudian gunting gambar dan temple gambar tersebut ke tempat yang telah disediakan

Penyelesaian Proyek (Guru bertindak sebagai monitoring)

Tempelkan gambarnya di sini !

b. Apakah ketiga sisinya, yaitu AB, BC, dan AC sama panjang ?

c. Jika jawabanmu "tidak", maka segitiga yang ketiga sisinya . . . . . disebut . . . . . .

Jawaban: ……
……
……..
……..

2. Segitiga Sama Kaki

a. Gambarkan segitiga sama kaki pada kolom jawaban yang telah disediakan!

Jawaban: ……....
……
……
……

b. Ada berapakah sisinya yang sama panjang?. . . Jika ada yaitu . . . = . . .

c. Jadi, segitiga yang mempunyai . . . . sisi sama panjang disebut . . . . . .

Jawaban: ……....
……
……
……

3. Segitiga Sama Sisi

a. Gambarkan segitiga sama sisi pada kolom jawaban yang telah disedikan!

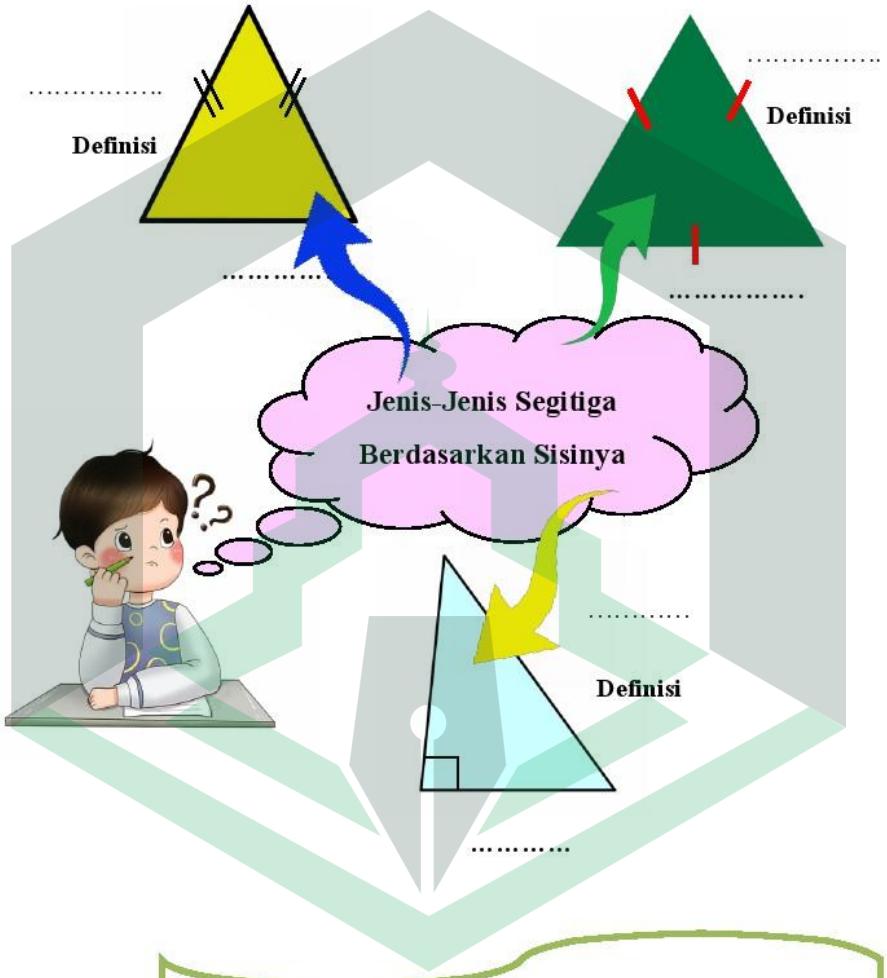
Jawaban: ……....
……
……
……

b. Apakah ketiga sisinya, yaitu AB, BC, dan AC sama panjang? . . . .

c. Jika jawabanmu "ya", maka segitiga yang . . . . . sama panjang di sebut . . . .

Laporan dan presentase hasil proyek

Setelah melakukan proyek 1.1 lengkapilah gambar kosong ini !



Presentasikan hasil jawaban kalian di depan kelas. Periksa dan berikan komentar terhadap jawaban temanmu

Proyek 1.2

Nah, sekarang coba perhatikan kaitannya dengan dunia nyata. Perhatikan gambar 1.3 !

menentukanPertanyaan

(a) **(b** **(c)**

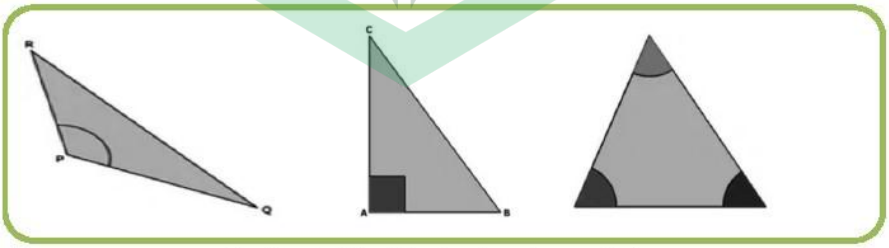
Gambar 1.3 Ilustrasi bentuk segitiga

1. Perhatikan gambar (a), berbentuk apakah gedung yang menjulang tinggi tersebut?
2. Perhatikan gambar (b), berbentuk apakah layar dari perahu motor tersebut? . . .
3. Perhatikan gambar (c), berbentuk apakah layar perahu nelayan tersebut? .

B. JENIS-JENIS SEGITIGA BERDASARKAN SUDUTNYA

Mari kita lanjutkan kegiatan kita

Langkah-langkah penyelesaian proyek 1.2



Gambar 1.4 Segitiga berdasarkan sudutnya

1. Segitiga Lancip

Perhatikan ΔPQR pada gambar 1.4 di atas! Gunakan busur derajat untuk menjawab pertanyan-pertanyaan berikut.

a. Apakah ketiga sudutnya, yaitu ∠P, ∠Q, dan ∠R lancip? . . . . .

b. Jika jawabanmu "ya", maka segitiga yang ketiga sudutnya . . . . disebut . . . .

2. Segitiga Siku-Siku

Perhatikan ΔABC pada gambar 1.4 di atas! Gunakan busur derajat untuk menjawab pertanyan-pertanyaan berikut.

a. Ada berapakah sudut siku-siku? . . . ., yaitu ∠ . . . .

b. Jadi, segitiga yang . . . . . siku-siku disebut . . . . . .

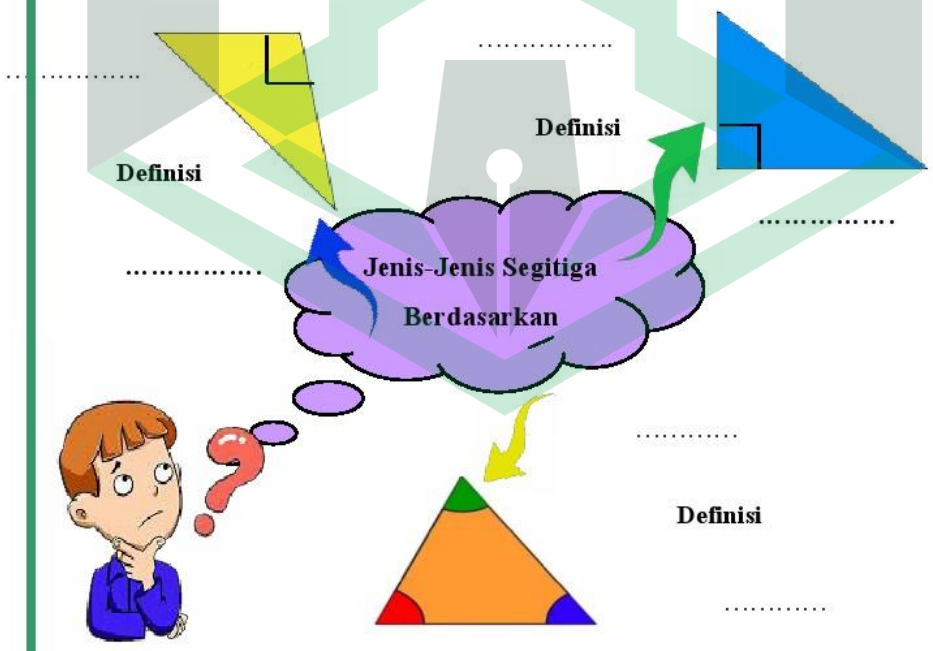
3. Segitiga Tumpul

Perhatikan ΔKLM pada gambar 1.4 di atas! Gunakan busur derajat untuk menjawab pertanyan-pertanyaan berikut.

a. Ada berapakah sudut tumpul? . . . ., yaitu ∠ . . . .

b. Jadi, segitiga yang . . . . . tumpul disebut . . . . . .

Setelah melakukan proyek 1.2 lengkapilah mind map kosong ini!



LEMBAR JAWABAN

1. Segitiga lancip

   a. .....
   .....
   .....
   .....

   b. .....
   .....

2. Segitiga Siku-siku

   a. .....
   .....
   .....

   b. .....
   .....
   .....

3. Segitiga Tumpul

   a. .....
   .....
   .....

   b. .....
   .....
   .....

Issian mind naap kosong

1. .....
   .....
   .....

2. .....
   .....
   .....

3. .....
   .....
   .....

Proyek 1.3

Nah,sekarang coba perhatikan kaitannya dengan dunia nyata. Perhatikan gambar 1.5!

(a) (b)

Gambar 1.5 Ilustrasi bentuk segitiga

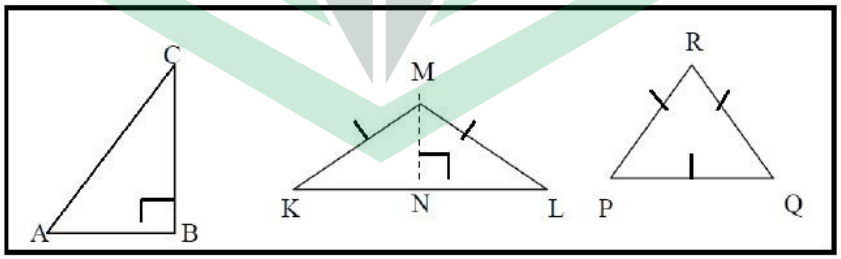
a. Perhatikan gambar (a), berbentuk bangun apakah layar perahu tersebut? . . . .

b. Perhatikan gambar (b), berbentuk apakah kayu pada gambar teras rumah tersebut? . . . . .

C. SIFAT-SIFAT SEGITIGA ISTIMEWA

Kegiatan kita selanjutnya adalah.

Langkah-langkah penyelesaian proyek 1.3



Gambar 1.6 Segitiga istimewa

Perhatikan gambar 1.6. Buatlah Δ ABC , Δ KLM, Δ PQR, menggunakan karton manila, kemudian gunakan busur derajat dan penggaris untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Segitiga Siku-Siku

a. Ukurlah sudut-sudut Δ *ABC*.

b. Ukurlah panjang sisi Δ *ABC*.

c. Adakah sudut yang ukurannya 90° pada Δ *ABC* ? . . . .

d. Adakah sisi-sisi Δ *ABC* yang sama panjang? . . . .

e. Bagaimana ukuran dua sudut yang lain? . . . .

f. Berdasarkan ukuran sudut-sudutnya, termasuk jenis apakah Δ *ABC* ? . . . .

g. Berdasarkan panjang sisi-sisinya, termasuk jenis apakah Δ *ABC* ? . . . .

h. Berdasarkan ukuran sudut-sudut dan panjang sisi-sisinya, termasuk jenis apakah Δ *ABC* ? Jelaskan! .....

2. Segitiga Sama Kaki

a. Ukurlah sudut-sudut Δ *KLM*.

b. Ukurlah panjang sisi Δ *KLM*.

c. Adakah sudut yang ukurannya 90° pada Δ *KLM*? . . . .

d. Lipatlah Δ *KLM* menurut garis MN, maka :

K menempati L, ditulis K → L

M menempati . . . , ditulis . . . → . . .

KM menempati . . . , ditulis . . . → . . .

∠K menempati . . ., ditulis . . . → . . .

e. Dari hasil jawaban kegiatan d, maka sisi KM = . . . dan ∠ . . . = ∠. .

f. Berdasarkan hasil jawaban kegiatan a, b, c, d, dan e, sifat-sifat segitiga sama kaki yaitu:

1) Mempunyai . . . sisi . . . . . .

2) Mempunyai . . . sudut . . . . . .

3. Segitiga Sama Sisi

a. Ukurlah sudut-sudut Δ *PQR*.

b. Ukurlah panjang sisi Δ *PQR*.

c. Adakah sudut yang ukurannya 90° pada Δ *PQR*? . . . .

d. Adakah sisi-sisi Δ *PQR* yang sama panjang? . . . .

e. Bagaimana ukuran ketiga sudutnya? . . . .

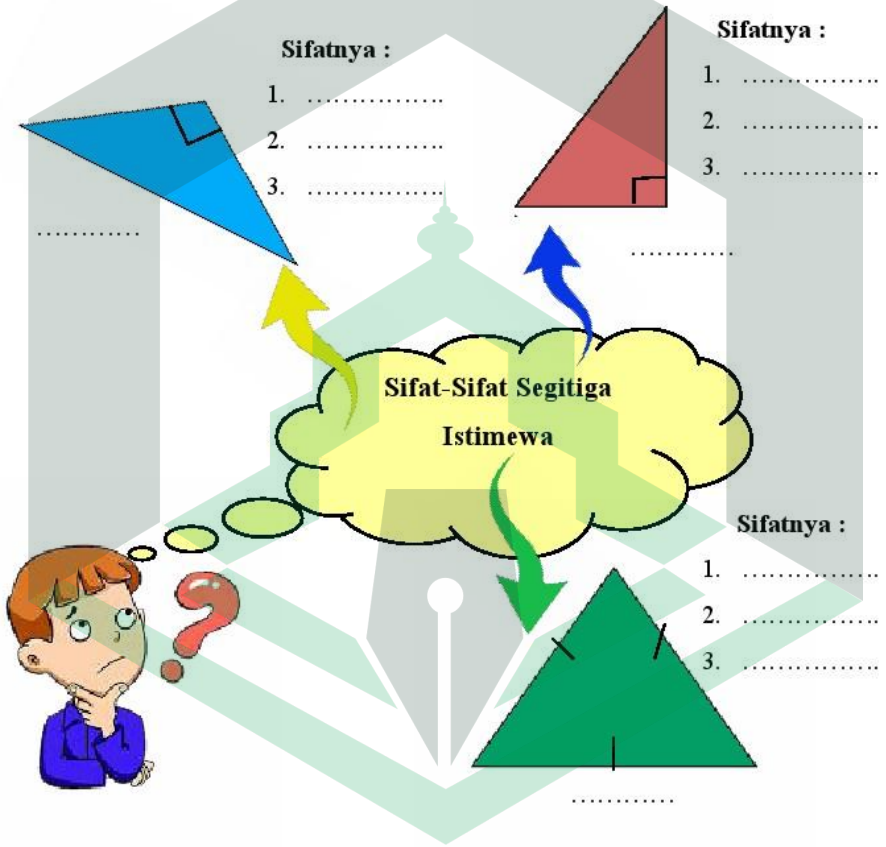
f. Berdasarkan ukuran sudut-sudutnya, termasuk jenis apakah Δ *PQR*? . . .

g. Berdasarkan panjang sisi-sisinya, termasuk jenis apakah Δ *PQR*? . . . .

h. Berdasarkan ukuran sudut-sudut dan panjang sisi-sisinya, termasuk jenis apakah Δ*PQR*? Jelaskan! .....

Laporan dan hasil presentase proyek

Setelah melakukan proyek 13, lengkapilah gambar kosong ini!



Presentasikan hasil jawaban kalian di depan kelas. Periksa dan berikan komentar terhadap jawaban temanmu

LEMBAR JAWABAN

Tempelkan Gambarnya disini!

1. Segitiga siku-siku

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Segitiga sama kaki

.....
.....
.....
.....
.....

3. Segitiga sama sisi

.....
.....
.....
.....

Evaluasi

1. Dari gambar berikut, gambar manakah yang merupakan:

a. Segitiga Lancip

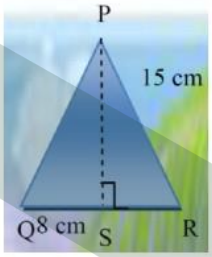
b. Segitiga Siku-Siku

c. Segitiga Tumpul

d. Segitiga Sama Kaki

e. Segitiga Sama Sisi

2. Gambar di samping adalah ΔPQR sama kaki.
   Panjang PR =15 cm dan QS = 8 cm.



a. Sebutkan dua segitiga yang membentuk ΔPQR!

b. Berapakah panjang PQ, SR, dan QR?

Jawab:

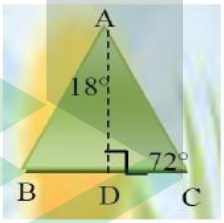
.....

.....

.....

.....

3. Gambar di samping adalah ΔABC sama kaki dengan besar∠BAD = 18° dan ∠ACD = 72°.



a. Sebutkan segitiga yang membentuk ΔABC?

b. Berapa besar∠ABC, ∠CAD, dan ∠BAC?

Jawab:

.....

.....

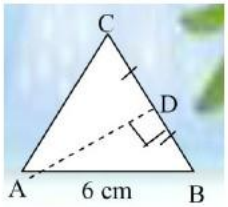
.....

4. Perhatikan gambar di samping, diketahui:

ΔABC sama sisi dengan panjang AB=6 cm. tentukan:

a. Panjang AC, BC, dan BD

b. Besar $\angle ABC$ dan $\angle BAD$!



Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KEGIATAN 2

JUMLAH UKURAN SUDUT-SUDUT

Dapatkah anda menentukan jumlah sudut-sudut pada segitiga,? mari kita lakukan kegiatan berikut ini.

Proyek 2.1

Langkah- langkah Penyelesaian Proyek

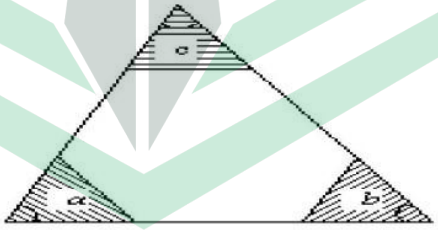
1. Gambarlah dua buah segitiga pada kolom, berikut ini!

Jawaban
:……
……
……
……
……
……

b. Gunting tiap-tiap gambar segitiga tersebut menurut sisi-sisinya.

c. Beri nomor pada tiap-tiap sudut pada masing-masing segitiga.

d. Potong atau gunting pojok-pojok segitiga-segitiga tersebut seperti gambar berikut.



e. Letakan potogan-potogan sudut di atas pada bidang datar sehingga ketiga titik sudut berimpit, dan kaki-kaki sudutnya saling bersisian.

Penyelesaian Proyek
(Guru bertindak sebagai monitoring)

Tempelkan gambarnya di sini !

Laporan dan hasil presentase proyek

1) Apakah ketiga sudut segitiga tersebut membentuk sudut lurus? . . . . .

2) Jadi, berapa derajatkah jumlah sudut-sudut pada segitiga tersebut? . . . .

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, kamu telah menemukan jumlah ukuran sudut-sudut dalam segitiga.

Jumlah ukuran sudut-sudut dalam segitiga adalah . . . .°

Dengan mengetahui jumlah ukuran sudut dalam sebuah segitiga . . .° maka kamu dapat menentukan ukuran salah satu sudut segitiga jika ukuran dua sudut lainnya diketahui.

1. Mungkinkah sebuah segitiga mempunyai dua buah sudut siku-siku?Jelaskan!

   ……

2. Mungkinkah sebuah segitiga mempunyai dua buah sudut tumpul? Jelaskan!

Agar kamu lebih memahami materi mengenai luas ini, coba perhatikan permasalahan dan cara pemecahan masalah di bawah ini!

Presentasikan hasil jawaban kalian di depan kelas. Periksa dan berikan komentar terhadap jawaban temanmu

CONTOH SOAL

Diketahui ΔPQR seperti pada gambar disamping.

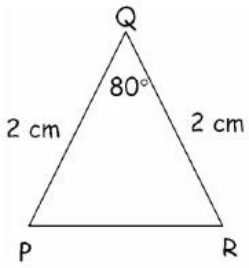
a. Ditinjau dari panjang sisi-sisinya, segitiga apakah PQR tersebut? Jelaskan!

b. Apakah ukuran $\angle P$ sama dengan ukuran $\angle R$?

, Mengapa?

c. Berapakah ukuran $\angle P$?

d. Berapakah ukuran $\angle R$?



Untuk lebih jelasnya, coba perhatikan uraian berikut !

a. Jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya terdiri dari segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarangan.

b. Jumlah ukuran sudut-sudut dalam segitiga adalah 180°

a. Karena PQ = QR maka ΔPQR merupakan segitiga sama kaki.

b. Iya, $\angle P = \angle R$ karena ΔPQR merupakan segitiga sama kaki.

c. $\angle P + \angle Q + \angle R = 180°$

$\angle P + 80° + \angle P = 180°$

$2\angle P = 100°$

$\angle P = 50°$

4. karena , $\angle P = \angle R$ maka $\angle R = 50°$

Proyek 2.2

Hubungan Sudut Luar Dan Sudut Dalam Suatu Segitiga

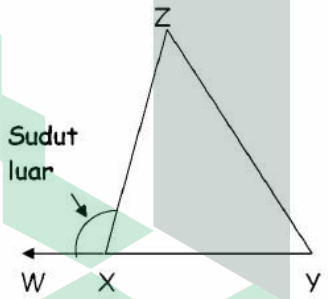
Untuk mengetahui sudut luar dan sudut dalam suatu segitiga, mari kita lakukan kegiatan berikut ini.

Mendesain Perencanaan Proyek

Ayo Temukan..!!

Pengertian sudut luar segitiga adalah sudut yang dibentuk oleh sisi segitiga dan perpanjangan sisi lainnya dalam segitiga tersebut. Sudut luar segitiga akan digunakan di antaranya untuk memperoleh hubungan besar sudut dan sudut keliling suatu lingkaran.

Coba perhatikan Δ XYZ di samping!



∠WXZ disebut sudut luar.

∠Y, ∠Z, dan ∠ZXY disebut sudut dalam.

∠ . . . dan ∠WXZ saling berpelurus maka:

∠WXZ = 180° - ∠. . . **(1)**

Jumlah sudut-sudut segitiga = 180°, maka:

∠Y + ∠Z + ∠ . . . = 180°

∠Y + ∠Z = 180° - ∠ . . . **(2)**

Dari bentuk persamaan **(1)** dan **(2)** di atas didapatkan:

∠WXZ = 180° - ∠ . . .

∠Y + ∠Z = 180° - ∠ . . .

Karena bentuk ruas kanan kedua persamaan di atas adalah . . . . . , maka nilai ruas kirinya juga harus . . . . . , sehingga:

∠WXZ = ∠. . . + ∠ . . .

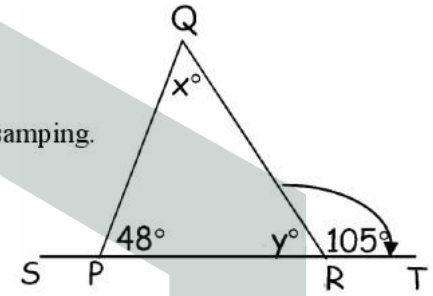
Setelah melakukan proyek 2.2, coba kalian lengkapi kalimat berikut ini !

Besar sudut luar sudut segitiga sama dengan ..... yang ..... dengan sudut luar itu

Agar kamu lebih memahami materi mengenai luas ini, coba perhatikan permasalahan dan cara pemecahan masalah berikut ini!

CONTOH SOAL

Diketahui ΔPQR seperti pada gambar disamping.
Tentukan besar sudut x dan y!



Untuk lebih jelasnya, coba perhatikan uraian berikut !

Sudut dalam dan sudut luar segitiga di suatu titik tertentu merupakan sudut yang berpelurus

Materi Pendukung

Contoh Soal 2

Diketahui :

ΔPQR
∠QPR = 48°
∠ QRT = 105°

Ditanya :

∠X dan∠Y

Jawaban

- **∠Y + 105° = 180°**
  ∠Y = 180° - 105°
  ∠Y = 75°
- **∠X + ∠Y + 48° = 180°**
  ∠X + 75° + 48° = 180°
  ∠x =57°

Bagaimana cara menyelesaiakannya ??

Evaluasi

Ayo Berlatih !

1. Besar sudut-sudut sebuah segitiga adalah $6x°$, $(40 + 3x)°$, dan $(30 + x)°$. Hitunglah nilai x!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

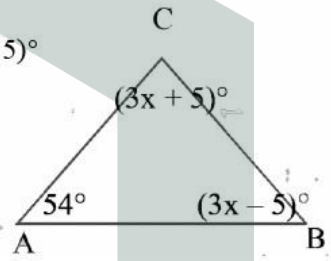
2. Besar sudut-sudut ΔABC adalah

$\angle A = 54°$, $\angle B = (3x - 5)°$, dan $\angle C = (3x + 5)°$

hitunglah :

a. Nilai x

b. Besar $\angle C$!



Jawab :

.....

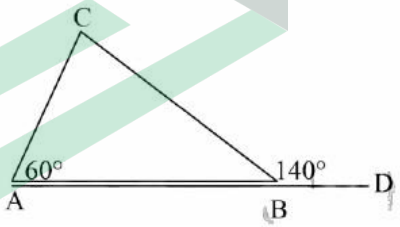
.....

.....

3. Pada gambar di samping,

besar $\angle BAC = 60°$ dan $\angle CBD = 140°$.

Hitunglah besar $\angle ACB$!



jawab:

.....

.....

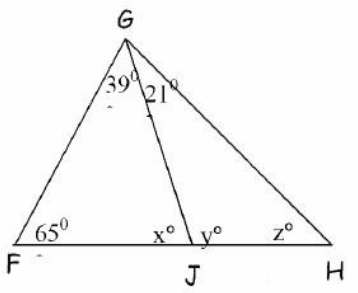
.....

.....

4. Perhatikan gambar Δ FGH di samping!

a. Hitung ukuran masing-masing sudut yang dinyatakan dengan x, y, dan z.

b. Dengan melihat ukuran sudut-sudutnya, segitiga apakah FGH itu?



Jawab:

.....

.....

.....

.....

DAFTAR PUSTAKA

Aryani, Farida dan Cecil Hiltrimartin. 2011. Pengembangan LKS untuk Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII di SMP Negeri 18 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 5 No.2 Juli 2011 : 129-144.*

De Walle, John A. Van. 2007. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*. Jakarta : Erlangga.

Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

Khoiri, Miftahul. 2014. Pemahaman Siswa Pada Konsep Segiempat Berdasarkan Teori Van Hiele. Makalah disampaikan dalam *Seminar Nasional Matematika Univeristas Jember*, pada tanggal 19 November 2014 di Jember.

Nurlaili, Eka wahyu. 2012. "Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012 pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Segitiga". *Skripsi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat.

Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Widjajanti, Endang. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*, (Onine), (http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian-endang/kualitas-lks.pdf , diakses 15 Maret 2015

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)

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

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Pengembangan LKPD berbasis Project Based Learning materi segitiga", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKS 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 Bapk/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	Isi LKS 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 Projeck based learning				✓
II	Manfaat/Kegunaan LKS Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa				✓

Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

Tempat pengisian jawaban perlu di tambahkan

Palopo, 01- Maret- 2021

Validator,

Isradil Mustamin., S.Pd, M.Pd

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN DAN MEDIA
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas/Semester : **VII/2**
Pokok Bahasan : **Segitiga**
Validator : **Yuda Satria Nugraha.,S.Pd.,MSi.P**

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Pengembangan LKPD berbasis Project Based Learning materi segitiga", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKS 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 Bapk/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

1 : berarti "kurang relevan"
2 : berarti "cukup relevan"
3 : berarti "relevan"
4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format LKS				
	1 Kejelasan pembagian materi				√
	2 Penomoran			√	
	3 Kemenarikan			√	
	4 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi			√	
	5 Jenis dan ukuran huruf			√	
	6 Pengaturan ruang (tata teks)			√	
	7 Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa				√
II	Bahasa dan Tulisan				
	1 Menggunakan bahasa yang komutatif 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			√	
III	Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar / Diagram				
	1 LKS 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			√	

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:

Perhatikan aturan/tata letak gambar dan tulisan

Perhatikan pengguna bahasa, sesuaikan dengan EYD

Palopo, Maret- 2021

Validator,

Yuda Satria Nugraha.,S.Pd,MSi.P

LEMBAR VALIDASI AHLI
MATERI
LEMBAR KEGIATAN PESERTA
DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran	**: Matematika**
Kelas/Semester	**: VII/2**
Pokok Bahasan	**: Segitiga**
Validator	**: Sulman., S.Pd**

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Pengembangan LKPD berbasis Project Based Learning materi segitiga", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKS 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 Bapk/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	Isi LKS 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 Projeck based learning			✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
II	Manfaat/Kegunaan LKS Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa			✓	

Penilaian Umum:

1. Belumdapatdigunakan
2. Dapat digunakan dengan revisibesar
3. Dapatdigunakandengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 26- Maret- 2021

Validator,

Sulman., S.Pd

PERSURATAN

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpon : (0471) 326048

ASLI

IZIN PENELITIAN
NOMOR : 135/IP/DPMPTSP/III/2021

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEK;
2. Peraturan Mendagri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Mendagri Nomor 7 Tahun 2014;
3. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendelegasian Kewewenang Penyelenggaraan Perizinan dan Nonpertzinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pelimpahan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama	: ISRA PASAU
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Balandai Kota Palopo
Pekerjaan	: Mahasiswa
NIM	: 16 0204 0015

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

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROJECT BASED LEARNING PADA MATERI SEGITIGA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 9 PALOPO

Lokasi Penelitian	: SMP NEGERI 9 PALOPO
Lamanya Penelitian	: 16 Maret 2021 s.d. 16 Juni 2021

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

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

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo
Pada tanggal : 17 Maret 2021
a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP

ANDI AGUS MANDASINI, SE, M.AP
Pangkat : Penata
NIP : 19780805 201001 1 014

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

Scanned by TapScanner

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 9 PALOPO
Alamat : Jalan Dr.Ratulangi Km.11 Kota Palopo

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421. 3/046/SMPN.09/III/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 9 Palopo menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: ISRA PASAU'
NIM	: 16.0204 0015
Tempat /tgl lahir	: Lalong, 15 November 1998
Jenis Kelamin	: Perempuan
Jurusan	: Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian dari tanggal 126 Maret 2021 s/d 16 Juni 2021 pada SMP Negeri 9 Palopo, guna Penyusunan Skripsi dengan judul :

" PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROJECT BASWD LEARNING PADA MATERI SEGITIGA SISWA KELAS VII DI SMPN 9 PALOPO".

Demikian surat keterangan ini kami berikan pada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 29 Maret 2021
Kepala Sekolah,

IDING, S.Pd.
NIP. 19720412 199702 1 001

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
NOMOR 4148 TAHUN 2019
TENTANG
PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Menimbang :
a. Bahwa demi kelancaran proses penyusunan dan penulisan skripsi bagi mahasiswa strata S1, maka dipandang perlu dibentuk Tim Pembimbing Penyusunan dan penulisan skripsi.
b. Bahwa untuk menjamin terlaksananya tugas Tim Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam butir a di atas perlu ditetapkan melalui surat Keputusan Dekan.

Mengingat :
1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Presiden RI Nomor 141 Tahun 2014 tentang Perubahan STAIN Palopo Menjadi IAIN Palopo;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 5 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Palopo;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN PALOPO TENTANG PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMHIMHING PENYUSUNAN DAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM S1 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Kesatu : Mengangkat mereka yang tersebut namanya pada lampiran surat keputusan ini sebagaimana yang tersebut pada diktum pertama huruf (a) di atas;

Kedua : Tugas Tim Dosen Pembimbing Penyusunan dan Penulisan Skripsi adalah : membimbing, mengarahkan, mengoreksi, serta memantau penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa berdasarkan panduan penyusunan skripsi dan pedoman akademik yang ditetapkan pada Institut Agama Islam Negeri Palopo.

Ketiga : Pembimbing Skripsi juga bertugas selaku penguji Mahasiswa yang dibimbing pada seminar hasil penelitian dan ujian Munaqasyah Skripsi.

Keempat : Segala biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada DIPA IAIN PALOPO TAHUN 2019.

Kelima : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal di tetapkannya dan berakhir setelah kegiatan pembimbingan atau penulisan skripsi mahasiswa selesai, dan akan diadakan perbaikan seperlunya jika terdapat kekeliruan didalamnya.

Keenam : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Palopo
Pada Tanggal : 14 Oktober 2019

Dekan,

Nurdin K

Tembusan :
1 Rektor
2 Ketua Prodi
3 Pertinggal

LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN PALOPO
NO : 4345 TAHUN 2019
TANGGAL : 14 OKTOBER 2019
TENTANG : PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENYUSUNAN DAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

I Nama Mahasiswa : Isra Pasau

NIM : 16 0204 0015

Program Studi : Tadris Matematika

II Judul Skripsi : **Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning pada Materi Segitiga**

III Tim Dosen Pembimbing :

A. Pembimbing Utama (I) : Dr. Nurdin K., M.Pd

B. Pembantu Pembimbing (II) : Muh. Hajarul Aswad, S.Pd.,M.Si.

Palopo, 14 Oktober 2019

Dekan,

Nurdin K

RIWAYAT HIDUP

Isra Pasau lahir pada tanggal 15 November 1998 di desa Lalong, kecamatan Walenrang, kabupaten Luwu propinsi SulawesiSelatanMerupakan anak ke 2 dari 4 bersaudara, dari pasangan suami-istri Ladu Lili dan Nurmiati k.

Telah menempuh pendidikan yaitu, SDN 375 Lalong Selatan tahun 2005-2010, SMPN 9 Palopo tahun 2010-2013, SMKN 1 Walenrang atau sekarang dikenal SMKN 3 Luwu jurusan Akuntansi tahun 2013-2016. Pada tahun 2016 penulis mendaftarkan diri di perguruan tinggi negeri Intitut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo pada program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, penulis pada akhir studinya menulis skripsi dengan judul **"Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Project Based Learning Pada Materi Segitiga Siswa Kelas VII di SMP NEGERI 9 Palopo".**