

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MISSOURI  
MATHEMATICS PROJECT UNTUK MENINGKATKAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMP HARAPAN MEKAR  
MEDAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Program Studi Pendidikan Matematika*

**OLEH :**

**WINDA NOVITA SARI**

**NPM : 1802030014**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**Medan**

**2023**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238**  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

=====

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata - 1  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Skripsi Strata – 1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Dalam Sidangnya Yang Diselenggarakan Pada Hari **Rabu**, Tanggal **8 Februari 2023** Pada Pukul **08.30** WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

Nama Mahasiswa : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan.

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan ( S.Pd )

Ditetapkan : ( **A** ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Skripsi  
( ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

**Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**

Sekretaris

**Dr. Hj. Dewi Kusuma Nasution, M.Hum**

ANGGOTA PENGUJI :

1. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd
2. Surya Wisada Dachi, S.Pd., M.Pd
3. Feri Haryati, S.Si., M.Pd

1.

2.

3.





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA  
UTARA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

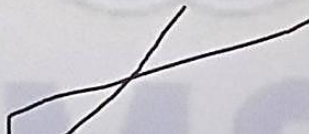
Nama Mahasiswa : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk  
Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP  
Harapan Mekar Medan

Saya layak di sidangkan.

Medan,04 Januari 2023

Disetujui Oleh :

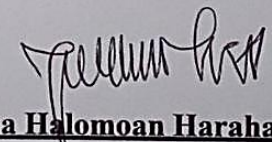
Dosen Pembimbing

  
Feri Harvati, S.Si., M.Pd

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.

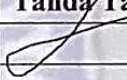


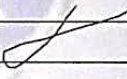
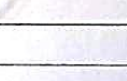
  
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

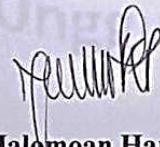
Nama : Winda Novita Sari  
 NPM : 1802030014  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan  
 Nama Pembimbing : Feri Haryati, S.Si., M.Pd

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
21 November 2022	Merapikan tulisan	
12 Desember 2022	Menambahkan nilai KKM	
	Menambahkan pembahasan	
	Menambahkan diagram	
19 Desember 2022	ACC Skripsi	

Medan, 21 November 2022

Diketahui/Disetujui,  
 Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing

  
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

  
Feri Haryati, S.Si., M.Pd



# PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MISSOURI MATHEMATICS PROJECT UNTUK MENINGKATKAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMP HARAPAN MEKAR MEDAN

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.umsu.ac.id">repository.umsu.ac.id</a> Internet Source	8%
2	<a href="https://ejournal.undiksha.ac.id">ejournal.undiksha.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="https://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
6	<a href="https://conference.unikama.ac.id">conference.unikama.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="https://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<1%
8	<a href="https://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1%



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk  
Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
SMP Harapan Mekar Medan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, maupun di tempat lain.
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak terdorong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan seminar kembali.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 08 Februari 2023

Hormat saya

Yang membuat pernyataan



Winda Novita Sari

NPM.1802030014



## ABSTRAK

**Winda Novita Sari. 1802030014. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Missouri Mathematics Project* Pada materi segitiga dan segiempat pokok bahasan keliling dan luas segitiga di SMP Harapan Mekar Medan yang memenuhi kriteria sangat valid. Model pengembangan yang digunakan yaitu 4-D yang meliputi pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebarluasan (*desseminate*). Namun peneliti hanya sampai tahap pengembangan (*development*). Dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kevalidan LKPD adalah angket penilaian RPP, penilaian oleh ahli media, penilaian ahli materi, dan penilaian angket respon peserta didik.. Berdasarkan hasil dari penilaian validator Lembar Kerja Peserta Didik diperoleh nilai dari ahli media sebesar 85,00 % dengan kriteria sangat valid, penilaian oleh ahli materi diperoleh sebesar 90,5 % dengan kriteria sangat valid, penilaian angket respon peserta didik tertinggi diperoleh 90 % termasuk dalam ranah sangat positif dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) diperoleh sebesar 84,50 % dengan kategori valid.

***Kata kunci : Pengembangan LKPD, Missouri Mathematics Project (MMP), Keliling dan Luas Segitiga, Pemecahan Masalah Matematis.***

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillahil'alam, puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala hidayah dan karunia serta limpahan kesehatan, rezeki dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (SI) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini penulis memahami masih banyak rintangan, dan tantangan, tetapi berkat seluruh usaha, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya penulis mampu menyelesaikannya meskipun masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima masukan, kritikan dan saran guna memperbaiki skripsi ini. Dalam kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa usapan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan penuh rasa kasih sayang dan ketulusan kepada Allah SWT serta kepada yang teristimewa yaitu Ayahanda tercinta **Tugirin** dan Ibunda tersayang **Muliati** yang telah merawat, membesarkan,



dan mendidik penulis dengan penuh rasa kasih sayang dan dedikasi besar yang tidak ternilai yang sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibunda **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibunda **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS., M.Hum** dan Bapak **Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum**, selaku Wakil Dekan I dan Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd**, selaku Ketua dan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibunda **Feri Haryati, S.Si., M.Pd** selaku dosen pembimbing saya, yang senantiasa membimbing dan memberikan ilmu kepada saya.
6. Terima kasih untuk teman-teman seperjuangan yaitu, **Aryani Ningrum, Geby Karunila Puri, Dwi Githa Putri Sundawa**, dan **Sri Rezeki** yang selalu menemani dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

7. Rekan-rekan seperjuangan **Matematika A Pagi angkatan 2018**, yang hingga saat ini masih kebersamai saya untuk sama sama-sama berjuang mencapai gelar S.Pd, di tahun ini Inshaallah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dalam bidang pendidikan matematika.

*Billahi Fi Sabilil Haq, Fastabiqul Khairat*

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**Medan, Februari 2023**

**Penulis**

**Winda Novita Sari**

**NPM.1802030014**



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>10</b>
A. Kerangka Teoritis .....	10
1. Pengertian Pengembangan .....	10
2. Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	12
a) Pengertian <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP) .....	12
b) Langkah-langkah <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	14
c) Kelebihan dan Kekurangan <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	16
3. Pemecahan Masalah Matematis .....	17
4. Keliling dan Luas Segitiga .....	19
a) Keliling Segitiga .....	19
b) Luas Segitiga.....	20

5. Penelitian Yang Relevan .....	22
6. Kerangka Konseptual .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	25
C. Prosedur Penelitian .....	26
D. Jenis Data .....	32
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	32
F. Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Hasil Penelitian .....	39
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	



## DAFTAR TABEL

### Tabel

2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP) .....	15
3.1 Pedoman penskoran angket validasi ahli materi dan ahli media.....	34
3.2 Kriteria kevalidan media .....	35
3.3 Analisis Data Tes Kemampuan Matematika.....	37
3.4 Kriteria Umum Klasifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah.....	38
4.1 Kompetensi dasar dan indicator pencapaian .....	40
4.2 Validator RPP, ahli materi dan ahli media.....	49
4.3 Hasil validasi RPP .....	50
4.4 Hasil validasi LKPD oleh ahli media .....	51
4.5 Hasil validasi LKPD oleh ahli materi .....	52

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

2.1 Segitiga Sembarang.....	19
2.2 Segitiga Sama Kaki .....	19
2.3 Segitiga Sama Sisi .....	20
2.4 Luas Segitiga .....	21
2.5 Kerangka Konseptual .....	24
3.1 Tahapan-tahapan Penelitian dan Pengembangan .....	27
4.1 Halaman sampul ( <i>cover</i> ) LKPD .....	44
4.2 Halaman kata pengantar LKPD .....	44
4.3 Halaman kompetensi dasar LKPD .....	45
4.4 Halaman daftar isi LKPD .....	46
4.5 Halaman peta konsep LKPD .....	46
4.6 Halaman kegiatan belajar .....	47
4.7 Halaman daftar pustaka .....	48
4.8 Halaman sampul belakang .....	48
4.9 Data respon peserta didik .....	53
4.10 Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis .....	54

## **BAB 1**

### **LATAR BELAKANG**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu proses yang berkaitan dengan kemampuan manusia yang sering dipengaruhi oleh kebiasaan, dan kemudian dapat disempurnakan dengan kebiasaan yang lebih baik dengan melalui media yang didesain sedemikian rupa oleh manusia yang bertujuan agar dapat menolong orang lain maupun dirinya sendiri (Prasetya et al., 2021). Menurut (Agustina et al., 2019) Jalur pendidikan di bagi menjadi tiga yaitu pendidikan formal, informal, dan non formal. Maksud dari pendidikan formal ialah pendidikan yang diselenggarakan di dalam sekolah-sekolah baik itu negeri maupun swasta. Di dalam pendidikan formal juga memiliki jalur pendidikan dengan jenjang pendidikan yang jelas, bermula dari pendidikan sekolah dasar, pendidikan menengah, sampai dengan pendidikan tinggi. Setiap jalur pendidikan akan memiliki kurikulum yang berisikan mata pelajaran dan materi pokok yang akan diajarkan. Salah satu mata pelajaran pokok itu adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada siswa jenjang sekolah dasar dengan tujuan untuk membantu siswa dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi perubahan keadaan di dalam lingkungannya melalui latihan bertindak dan beripikir secara logis dan rasional. Matematika juga dapat di artikan sebagai suatu landasan dan kerangka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelajaran matematika adalah pelajaran yang bisa memberikan pelajaran



pada peserta didik agar bisa mendapatkan pengetahuan secara sistematis maupun cara memecahkan suatu masalah matematis (Netriwati, 2016). Pelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran inti, dalam arti bahwa pelajaran tersebut harus diikuti semua pelajaran. Menurut Sujono (1998:137) mengungkapkan bahwa matematika adalah tumpuan peradapan manusia dan factor pendukung dalam laju perkembangan serta persaingan di berbagai bidang. (Dachi et al., 2017) Dalam kehidupan sehari-hari, konsep dan prinsip matematika banyak digunakan dan diperlukan, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pembangunan matematika itu sendiri. Hal tersebut di perjelaskan oleh Hudoyo (2003:23), bahwa matematika bukan ilmu yang hanya dapat digunakan untuk keperluan diri sendiri, tetapi ilmu yang sangat bermanfaat untuk sebagian besar manusia yang dipergunakan untuk Ilmu-ilmu lainnya. Dalam kemajuan sains dan teknologi yang berkembang sangat pesat ini tidak terlepas dari adanya peran matematika didalamnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika adalah landasan utama sains dan teknologi. Tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum di Indonesia yang ingin dicapai adalah meningkatkan: (1) kemampuan pemecahan masalah (problem solving), (2) kemampuan berargumentasi (reasoning), (3) kemampuan berkomunikasi (communication), (4) kemampuan membuat koneksi (connection), dan (5) kemampuan representasi (representation) dalam (Harahap, 2015).

Dilihat dari paparan diatas kita dapat mengetahui bahwa pelajaran matematika sangatlah penting. Oleh karena itu siswa diharapkan mampu menguasai pelajaran matematika dikarenakan matematika sangat berguna untuk masa yang

akan datang dan juga berguna untuk kehidupan sehari-hari. Selain mampu menguasai matematika siswa juga diharapkan mampu mengkomunikasikan secara tulisan maupun lisan yang telah dipelajari di sekolah tentang pelajaran matematika yang telah dikuasai. Matematika diartikan sebagai pelajaran yang menggunakan banyak symbol dan juga terdapat konsep abstrak didalamnya, maka dari itu didalam proses pembelajaran matematika membutuhkan media dan sumber belajar yang dapat membuat siswa memahami konsep-konsep matematika. Dalam hal tersebut guru atau pendidik yang dapat dikatakan sebagai perencana pembelajaran dituntut agar mampu untuk merancang pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai jenis media dan sumber belajar yang tepat agar pembelajaran matematika dapat berjalan secara efektif dan efisien selain itu juga agar siswa tidak bosan ataupun malas pada saat pembelajaran matematika. Pada proses pembelajaran terdapat beberapa komponen pembelajaran, salah satunya yaitu bahan ajar. Menurut Mardiana (2018: 89) mengemukakan bahan ajar ialah salah satu bagian yang terdapat pada sumber belajar yang diartikan sebagai sesuatu yang mengandung informasi pembelajaran, baik yang bersifat khusus maupun bersifat umum yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran. (Ningrum & Mushlihuddin, 2019). Menurut (Nareswari et al., 2021) LKPD termasuk kedalam salah satu bentuk bahan ajar yang bias digunakan oleh pendidik/guru untuk melangsungkan proses pembelajaran guna untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan kreatif.

Menurut Prastowo dalam (Hardianti et al., 2003) “LKPD adalah suatu bahan ajar cetak yang berbentuk lembaran-lembaran kertas yang didalamnya terdapat materi, ringkasan dan juga petunjuk-petunjuk untuk melaksanakan tugas pelajaran

yang diharuskan siswa untuk mengerjakannya. Pada saat pembelajaran matematika, LKPD dipergunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan adanya LKPD siswa akan diberikan tanggung jawab untuk bisa menyelesaikan tugas yang harus dikerjakan. Apalagi jika guru matematikanya memberikan perhatian penuh dalam hasil yang siswa kerjakan. Sehingga membuat siswa akan lebih aktif. LKPD yang dipergunakan guru belum tentu bisa mengantarkan kepada permasalahan kontekstual sebagai titik awal pada pembelajaran. LKPD juga belum tentu bisa memberikan motivasi kepada siswa agar mampu meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa tersebut. Kondisi penggunaan LKPD yang seperti itulah yang memerlukan pengembangan agar siswa dapat meningkatkan pemecahan masalah matematisnya (Septian et al., 2019).

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa termasuk kemampuan penting yang harus dicapai dalam pelajaran matematika menurut susanto (2014:195) pemecahan masalah selain untuk berpikir juga diartikan sebagai alat yang utama dalam melakukan atau cara kerja dalam matematika (Untuk & Syarat, 2018). Menurut (Riffyanti & Setiawan, 2017) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses untuk tercapainya tujuan yang terdiri atas pengorganisasian konsep dan juga keterampilan menjadi suatu pola baru (Latifah & Luritawaty, 2020). Sumarmo (2010:5) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis ialah salah satu *doing math* (keterampilan tinggi) yang tergolong dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (A. Fauziah & Sukasno, 2015).

Salah satu upaya yang dilakukan dalam mengatasi permasalahan diatas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan



kemampuan pemecahan masalah ialah dengan banyak membiasakan peserta didik dalam penyelesaian soal-soal yang berbasis masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah pemecahan matematis peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Missiori Mathematic Project* (MMP). Model pembelajaran Missiori Mathematic Project (MMP) adalah model pembelajaran yang didesain dengan terdapat soal-soal didalamnya agar peserta didik dapat membiasakan diri dengan mengerjakan beragam soal-soal. (YULIANTI, 2017).

Menurut (Simanjuntak & Surya, 2020) *Missiori Mathematic Project* (MMP) merupakan salah satu model pembelajaran terstruktur dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika yang disertai dengan adanya latihan-latihan soal baik itu individu ataupun berkelompok, sehingga peserta didik dilatih agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut (F.Rahmiati,2016) menyatakan bahwasanya model pembelajaran Missiori Mathematic Project (MMP) merupakan suatu model pembelajaran yang diharuskan siswa berperan aktif dan membantu peserta didik dalam menggali pengetahuan serta membuat siswa terampil dalam menyelesaikan permasalahan baik itu didalam diskusi secara berkelompok ataupun latihan mandiri. Model pembelajaran *Missiori Mathematic Project* (MMP) terdiri dari beberapa tahapan umum (sintaks), ialah (1) Pendahuluan atau riview, (2) Pengembangan, (3) Latihan terkontrol, (4) Seat work (kerja individu/mandiri), (5) Penutupan/penugasan (Herdawati, 2022).

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengembangkan produk berupa LKPD menggunakan model pembelajaran *Missiori Mathematic Project* (MMP) agar dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Missiori Mathematic Project* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurang tepatnya pemilihan model pembelajaran dalam pemecahan masalah matematis siswa.
2. LKPD yang digunakan belum bisa memberikan motivasi siswa agar mampu meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Belum tersedianya LKPD yang menggunakan model *Missiori Mathematic Project* (MMP) kelas VII SMP .

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah diketahui pada identifikasi masalah diatas, maka dari itu penelitian ini perlu dibatasi agar peneliti lebih focus dan tidak mengalami kesulitan dikarenakan luasnya pembahasan didalam

penelitian. Maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan berupa LKPD berbasis *Missiori Mathematic Project* untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Materi pokok yang digunakan adalah materi segiempat dan segitiga tentang luas dan keliling segitiga yang disajikan untuk peserta didik SMP kelas VII.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan juga pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis *Missiori Mathematic Project* (MMP) untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun datar?.
2. Apakah LKPD menggunakan model *Missiori Mathematic Project* (MMP) layak sebagai media pembelajaran untuk peserta didik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik pada materi segiempat dan segitiga berbasis *Missiori Mathematic Project* (MMP) untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Untuk mengetahui apakah LKPD menggunakan model *Missiori Mathematic Project* (MMP) pada materi layak sebagai media pembelajaran untuk peserta didik.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi banyak pihak, diantaranya:

1. Bagi siswa

Dengan mengembangkan lembar kerja peserta didik matematika berbasis *Missiori Mathematic Project* (MMP) diharapkan siswa dapat lebih focus belajar sehingga dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Bagi guru

Dapat dijadikan sebagai informasi dan juga bahan untuk rancangan LKPD dengan menggunakan model pembelajaran MMP sehingga minat dan motivasi belajar siswa bertambah.

3. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan untuk diterapkannya model pembelajaran *Missiori Mathematic Project* (MMP) dalam proses belajar mengajar di sekolah tersebut.

4. Bagi peneliti



Sebagai pengalaman dan penambahan wawasan mengenai LKPD yang layak dan juga menarik serta dapat dijadikan pegangan dalam menjalankan tugas mengajar di masa yang akan datang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Pengembangan**

Istilah penelitian pengembangan adalah makna dari kata Research dan Development yang pada bahasa Arab disebut dengan al-Bahts at-Tathwiry. Menurut Borg dan Gall penelitian pengembangan merupakan suatu desain penelitian yang bertujuan agar dapat mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian. Menurut mereka penggunaan produk penelitian bukan hanya terbatas dalam pengembangan bahan ajar, misalkan buku teks, film-film pembelajaran, akan tetapi juga pengembangan prosedur dan proses pembelajaran, misalkan metode dan pengorganisasian pembelajaran. Selain itu menurut mereka, produk pembelajaran yang dikembangkan bisa juga berupa perencanaan pembelajaran (kurikulum dan silabus), akan tetapi bisa juga berupa instrument asesmen dan lain sebagainya. Pengembangan merupakan sebuah penelitian, biasanya digunakan dalam pendidikan yang disebut penelitian pengembangan. Penelitian pendidikan dan pengembangan, yang lebih kita kenal dengan istilah Research & Development (R & D). Penelitian dan pengembangan ini kadang kala disebut juga sebagai suatu pengembangan berbasis pada penelitian atau disebut juga research-based development. (Sukiman, 2014). Soenarto mengatakan bahwa R&D digunakan untuk mengatasi masalah pendidikan, meningkatkan efektivitas dalam proses belajar mengajar (PBM) di kelas/laboratorium, dan tidak hanya untuk menguji teori.

Sedangkan menurut Richey dan Klien, tujuan penelitian pengembangan yaitu untuk memperkuat dasar-dasar empiric untuk mengkteasi produk, alat pembelajaran maupun non-pembelajaran, dan model-model baru yang lebih baik (Ainin, 2013).

Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terisi atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji coba. Penelitian pengembangan memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan, apakah itu berupa model desain dan desain bahan ajar, produk misalnya media, bahan ajar dan juga proses. (Sugiyono, 2010). Menurut (Suhadi ibnu, 2001:104) memberikan pengertian tentang penelitian pengembangan sebagai jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk hardware atau software melalui prosedur yang khas yang biasanya diawali dengan need assessment atau analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan proses pengembangan dan diakhiri dengan evaluasi. Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. (Mulyatiningsih, 2008) Sehingga makna dari penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras, seperti buku, modul alatbantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak, seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, atau

model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lainnya. (Sukmadinata, 2008).

Berdasarkan pemaparan diatas dapat di ambil kesimpulan bahwasannya penelitian pengembangan adalah suatu proses mendesain atau menyempurnakan dari suatu produk yang akan menjadi suatu produk yang lebih baik lagi dan berguna.

## **2. Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)**

### **a. Pengertian Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)**

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan ataupun suatu pola yang akan dipergunakan sebagai pedoman di dalam merencanakan pembelajaran dikelas ataupun pembelajaran tutorial (Nurjannah et al., 2019). Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah model pembelajaran yang terdapat latihan-latihan terbimbing secara individu ataupun kelompok yang nantinya latihan-latihan tersebut dapat terjadinya peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. MMP adalah model pembelajaran yang berorientasi kepada pemecahan masalah dan juga proyek. Isrok'atun & Rosmala (Nurussobah et al., n.d.) menyatakan bahwasannya model pembelajaran MMP merupakan suatu desain pada pembelajaran matematika yang memberikan penugasan proyek untuk peserta didik selesaikan secara individu dan kelompok yang memuat latihan-latihan soal dan langkah-langkah yang memfasilitasi peserta didik agar mengonstruksikan pengetahuannya sendiri. Menurut Ansory, Hidayah, dan Irsanti Aulia (2015:50) menemukan bahwa model pembelajaran MMP

merupakan salah satu model pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Lebih lanjutnya, Anna Fauziah, A dan Sukasno (2015:50) menemukan model MMP ini memberi ruang pada peserta didik untuk belajar dalam kelompok latihan terkontrol dan mengaplikasikan pemahaman sendiri secara bekerja mandiri dalam seatwork. Pada model pembelajaran MMP ini peserta didik akan diberi kesempatan juga kebebasan agar dapat berpikir secara kelompok dalam hal menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru terkait dengan materi yang dipelajari. Marliani (2015, hlm. 16) menyatakan bahwa model MMP memiliki karakteristik atau ciri khusus ialah terdapat lembar tugas proyek didalamnya. Yang dimaksudkan tugas proyek ini agar menghasilkan dan memperluas konsep baru dari dalam diri peserta didik. Tugas proyek yang tersedia di dalam suatu lembar tugas proyek kelompok yang memuat langkah-langkah untuk menuntun peserta didik menemukan konsep matematikanya sendiri.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat kita ambil kesimpulan bahwasannya model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan suatu model pembelajaran terstruktur yang berguna untuk membantu guru dalam hal latihan-latihan agar peserta didik mencapai peningkatan dikarenakan peserta didik diberi kesempatan dan kebebasan untuk berpikir baik itu secara berkelompok atau individu selain itu agar peserta didik bisa mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri di dalam seatwork (Putra & Fitriyani, 2017).

### **b. Langkah-langkah Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)**

Menurut pendapat Krismanto, *dkk* dalam (Rivai & Surya, 2018) menyatakan bahwa langkah-langkah pada model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yaitu sebagai berikut :

#### 1) Pendahuluan/Review

Guru dan siswa membahas dan meninjau PR serta pelajaran yang lalu yang terkait dengan materi pembelajaran hari ini. Selain itu guru juga membangkitkan motivasi siswa.

#### 2) Pengembangan

Penyajian ide baru sebagai konsep matematika terdahulu. Peserta didik diberi tahu tujuan pembelajaran. Penjelasan dan diskusi antara guru dengan peserta didik harus disajikan. Guru memberikan 50% waktu pelajaran untuk pengembangan. Pengembangan akan lebih baik jika di kombinasikan dengan control latihan untuk meyakinkan bahwa siswa mengikuti penyajian.

#### 3) Latihan dengan Bimbingan Guru/Kerja Kooperatif

Peserta didik akan diminta untuk merespon suatu rangkaian soal berupa lembar kerja proyek sambil guru mengamati. Peserta didik bekerja di dalam kelompok/belajar kooperatif

#### 4) Seatwork / Kerja Mandiri

Peserta didik akan diberikan latihan soal/peluasan mempelajari konsep yang disajikan guru pada langkah 2 berupa lembar kerja proyek individu.

#### 5) Penutup



Siswa membuat rangkuman pelajaran , setelah itu guru memberikan tugas pekerjaan rumah ,dimana tugas tersebut membuat siswa harus menyediakan waktu paling tidak 15 menit untuk dikerjakan dirumah.

**Table 2.1 Sintaks Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) (Iv, 2020)**

No.	Langkah – Langkah	Kegiatan
1.	Review	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Meninjau ulang pelajaran yang sebelumnya</li> <li>➤ Membahas PR</li> </ul>
2.	Pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Penyajian ide baru atau perluasan kinsep matematika</li> <li>➤ Penjelasan, diskusi, demonstrasi dengan contoh kongret yang bersifat piktoral dan simbolik</li> </ul>
3.	Latihan Terkontrol	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa bekerja dalam kelompok</li> <li>➤ Siswa merespon soal</li> <li>➤ Guru mengamati kerja siswa</li> </ul>
4.	Kerja Mandiri	Guru memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk merespon ataupun memberikan pendapatnya atau ide terkait dengan soal-soal kontekstual terbuka yang

		telah diberikan guru (pada langkah pengembangan)
5.	Penugasan	Pemberian tugas atau PR

**c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)**

Dilihat dari langkah-langkah yang terdapat pada model pembelajaran MMP, Menurut Widdiharto (2004:29) berpendapat bahwa ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari model MMP yaitu sebagai berikut :

Kelebihan:

- I. Banyaknya materi yang dapat tersampaikan pada peserta didik dikarenakan tidak terlalu memakan banyak waktu, artinya penggunaan waktu dapat diatur relative ketat.
- II. Banyaknya latihan sehingga siswa mudah terampil dengan berbagai macam soal.

Kekurangan:

- I. Kurang menempatkan peserta didik pada posisi yang aktif
- II. Memungkinkan peserta didik merasa bosan dikarenakan lebih banyak mendengar

### 3. Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah ialah salah satu bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dikarenakan pada proses pembelajaran dan juga penyelesaiannya peserta didik dimungkinkan mendapatkan pengalaman pengetahuan serta juga keterampilan yang sudah ada dimiliki agar dapat diterapkan di dalam pemecahan masalah.

Merutut Sidiq, Fadjar (2014:104) mengemukakan bahwa “Sebagian para ahli pendidikan matematika menyatakan bahwasanya masalah adalah soal atau pertanyaan yang diharuskan untuk dijawab ataupun direspon. Selain itu mereka juga menyatakan bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan atau soal yang akan menjadi masalah hanya apabila pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (challenge) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui sipelaku”. Masalah dari pertanyaan-pertanyaan tersebut sudah pasti memerlukan adanya penyelesaian. Sama juga pada pembelajaran, jika peserta didik dilatih agar dapat menyelesaikan masalah, maka dari itu peserta didik mempunyai keterampilan untuk mengintegrasikan konsep-konsep dan keterampilan yang telah diajarkan agar dapat menyelesaikan masalah tersebut. Pada penyelesaian masalah, peserta didik diharapkan bisa memahami proses dalam penyelesaian masalah tersebut, sehingga akan menjadi terampil dalam memilih dan juga merumuskan rencana penyelesaian dan mengotganisasikan keterampilan yang sebelumnya dimiliki agar dapat menyelesaikan masalah (Putra & Fitriyani, 2017).

Beberapa pendapat mengenai pengertian pemecaha masalah matematika diantaranya adalah menurut Harahap, E.R., dan Surya E.,(2017:45) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan kognitif sebagai proses agar dapat mengatasi suatu masalah yang dijumpai dan untuk menyelesaikannya memerlukan beberapa strategi atau cara. Selanjutnya menurut Siagian, P & Sirait ,F (2016:48), menurutnya pemecahan masalah adalah suatu hal yang sangat penting dan menjadi tujuan utama pada pembelajaran matematika yang berarti kemampuan pemecahan masalah adalah dasar dari matematika. kemampuan menggolongkan dan juga mengatur berbagai macam strategi yang dibutuhkan selama proses berpikir memecahkan masalah.

Menurut Muslim, R.S (2014:2) pemecahan masalah ialah suatu proses untuk mengatasi berbagai macam kesulitan yang dijumpai didalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan.sejalan dengan teori pemecahan masalah menurut polya yang mengartikan pemecahan masalah adalah sebagai suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan agar dapat tercapainnya suatu tujuan yang belem begitu segera dapat dicapai. Secara umum, pemecahan masalah juga diartikan sebagai suatu kegiatan yang sangat penting didalam pembelajaran matematika dikarenakan agar dapat tercapainnya tujuan didalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

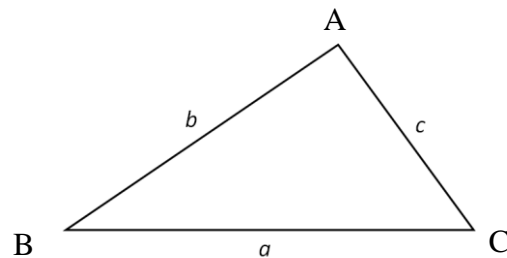
Terdapat beberapa tahapan-tahapan penting didalam melakukan pemecahan masalah. Menurut Polya dalam (Rivai & Surya, 2018) membentikan alternative pemecahan masalah yang ditempuh melalui empat tahapan, yaitu (1) memahami

persoalan; (2) membuat rencana penyelesaian; (3) menjalankan rencana; (4) melihat kembali apa yang telah dilakukan.

## B. Keliling dan Luas Segitiga

### a. Keliling Segitiga

#### 1. Segitiga sembarang

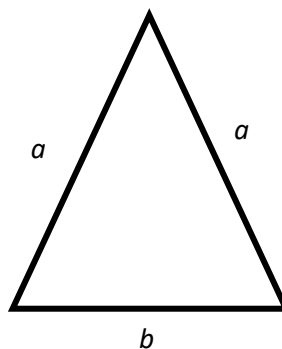


**Gambar 2.1** segitiga sembarang

Perhatikan gambar 2.1 diatas. Untuk ABC sembarang, Keliling =  $AB + BC + CA$  Jika  $a, b, c$  berturut-turut adalah sisi-sisi di depan  $\angle A, \angle B, \angle C$ , dan Keliling segitiga yang diperoleh :

$$K = a + b + c$$

#### 2. Segitiga Sama Kaki

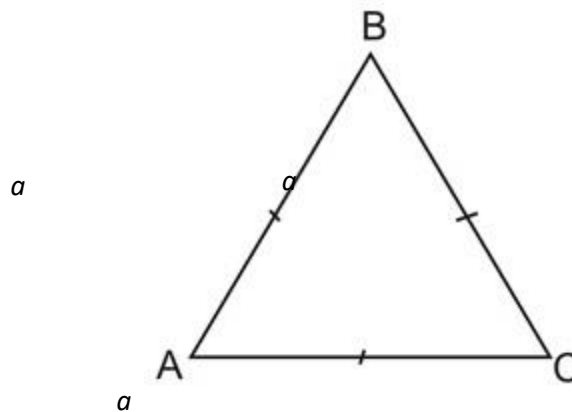


**Gambar 2.2** segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki mempunyai dua sisi yang sama panjang. Perhatikan Gambar 2.2. misalkan panjang sisi yang sama adalah  $a$  dan panjang sisi ketiga  $b$ . Keliling segitiga sama kaki tersebut dapat diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Keliling (K)} = a + a + b = 2a + b$$

### 3. Segitiga Sama Sisi



**Gambar 2,3 segitiga sama sisi**

Segitiga sama sisi memiliki sisi-sisi yang sama panjang. Oleh sebab itu, kelilingnya dirumuskan sebagai berikut:

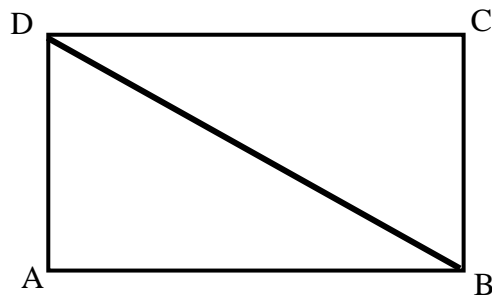
$$\text{Keliling Segitiga Sama Sisi} = a + a + a$$

$$K = 3a$$

#### **b. Luas Segitiga**

Untuk mengetahui luas segitiga perhatikan gambar dibawah ini!





**Gambar 2.4 luas segitiga**

Bangun ABCD berbentuk persegi panjang. Bangun ABD dan BCD berbentuk segitiga. Perhatikan persegi Panjang ABCD dibangun oleh dua buah segitiga, yaitu segitiga ABD dan segitiga BCD.

Dapat didimpulkan bahwa luas persegi panjang ABCD = 2 x luas segitiga ABD atau luas persegi panjang ABCD = 2 x luas segitiga BCD. Kita tahu bahwa luas persegi panjang = panjang x lebar,

Maka luas segitiga  $ABD = \frac{1}{2}$  luas persegi panjang ABCD

$$= \frac{1}{2} \times \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= \frac{1}{2} \times AB \times AD$$

Karena AB adalah alas  $a$  segitiga ABD dan AD adalah tinggi  $t$  segitiga ABD, maka luas segitiga adalah sebagai berikut :

$$\mathbf{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

### **C. Penelitian Yang Relevan**

Sebelum penelitian ini dilakukan, ada beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai tentang lembar kerja peserta didik (LKPD), diantaranya adalah sebagai berikut:

Annisa Syafira Fuad dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar”. Pada penelitian ini berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil di kelas VII-5 SMP PAB Ssaentis, Kec.Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang diperoleh hasil penilaian melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata 85,96% dan termasuk ke dalam ranah positif.

Putri Ira Ningrum dengan penelitian yang berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Strategi React Pada Materi Trigonometri di SMK PAB 3 Medan Estate. Dilihat dari berdasarkan uji coba lapangan yang dilakukan di kelas X akuntansi SMK PAB 3 Medan Estate menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan LKPD berbasis strategi react mencapai ketuntasan 86,36% dengan kategori kriteria sangat tinggi

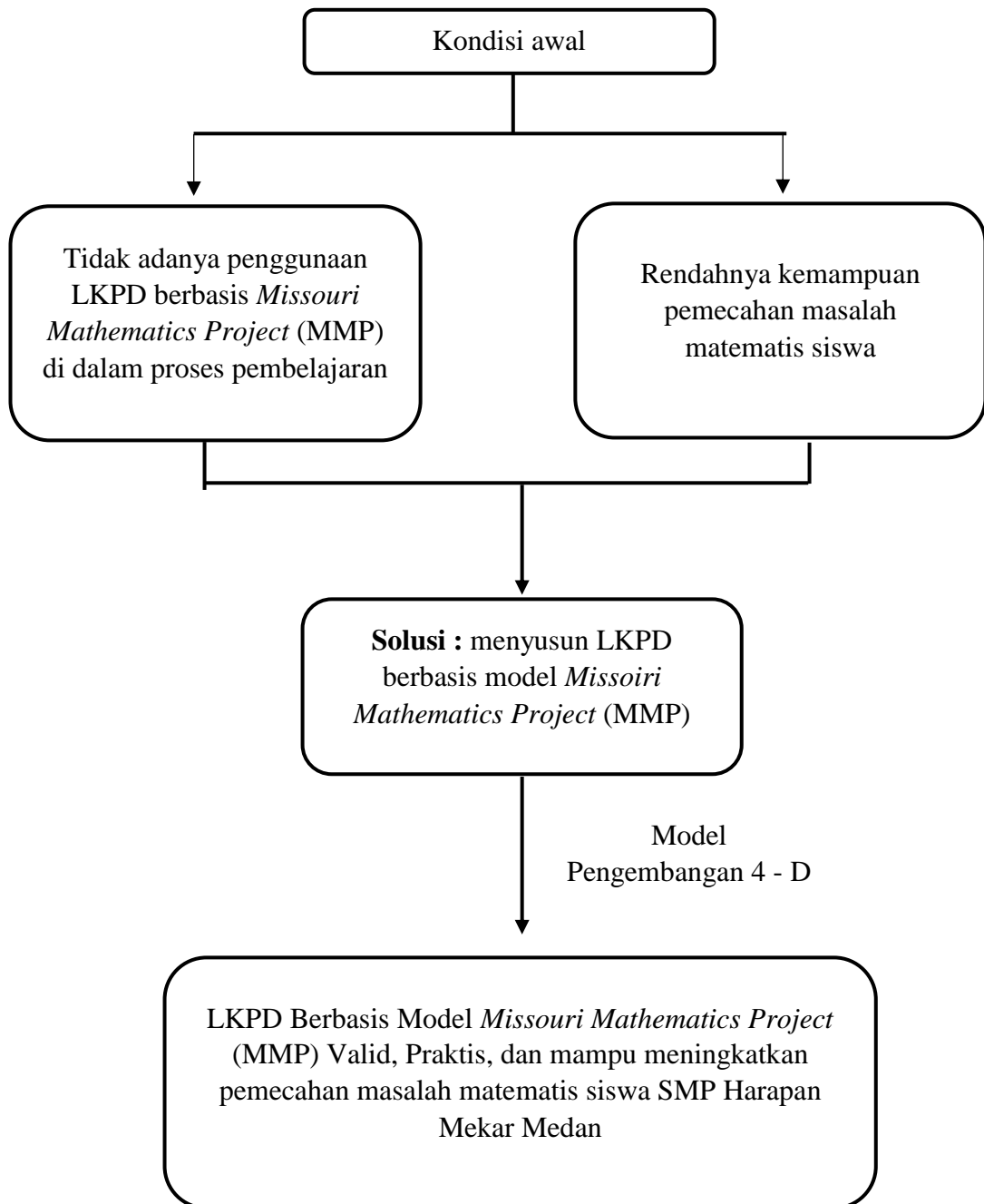
#### **D. Kerangka Konseptual**

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP). Dengan digunakannya LKPD ini diharapkan mampu meningkatkan pemecahan masalah matematis peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD menggunakan model pembelajaran MMP pada materi segiempat dan segitiga pada pokok pembahasan keliling dan luas segitiga, yang memenuhi kriteria valid. Validasi dari beberapa ahli materi dan juga media serta penilaian langsung melalui respon peserta didik merupakan serangkaian didalam proses yang harus

dilakukan pada penelitian ini guna agar didapatkan suatu LKPD yang memenuhi kriteria valid.

Didalam penelitian ini, digunakan jenis penelitian dan pengembangan atau yang biasanya disebut dengan *Research and Development* dimana pada penelitian ini digunakan prosedur penelitian 4 – D yang telah di modifikasi oleh Thiagarajan dan hanya dibatasi menjadi 3 – D . tahap-tahapan 3 – D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*).

Berdasarkan latar belakang yang didapat dan juga penjelasan diatas maka dapat dibuat kerangka konseptual sebagai berikut:



**Gambar 2.5 Kerangka Konseptual**

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* atau biasanya yang disebut dengan penelitian pengembangan. Menurut Sugiyono (S. Fauziah et al., 2019) jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Produk yang dimaksud pada penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik dengan materi segiempat dan segitiga pokok bahasan keliling dan luas segitiga.

Pada penelitian terdapat beberapa model pengembangan perangkat pembelajaran. Pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan model 4-D. model pengembangan 4-D ini dipilih dikarenakan model tersebut tersusun dengan urutan kegiatan yang sistematis dan berguna dalam upaya pemecahan masalah belajar siswa yang sesuai dengan kebutuhan dan juga karakteristik peserta didik. Model 4 –D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel ( dalam Noto, 2014) yang terdiri dari empat tahapan. Alasan peneliti menggunakan model ini dikarenakan model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel ini memiliki tahapan-tahapan yang mampu memberikan arahan bersifat detail sehingga dapat memberikan informasi yang lebih jelas terhadap media yang dikembangkan.

### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Harapan Mekar Medan yang beralamat di Jl. Marelan Raya No.77 Medan, Keurahan/Desa Rengas Pulau, Kecamatan Medan Marelan, Kabupaten Kota Medan, Sumatera Utara. Waktu penelitian yaitu pada semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Adapun penelitian dilokasi tersebut dikarenakan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi pendidikan matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

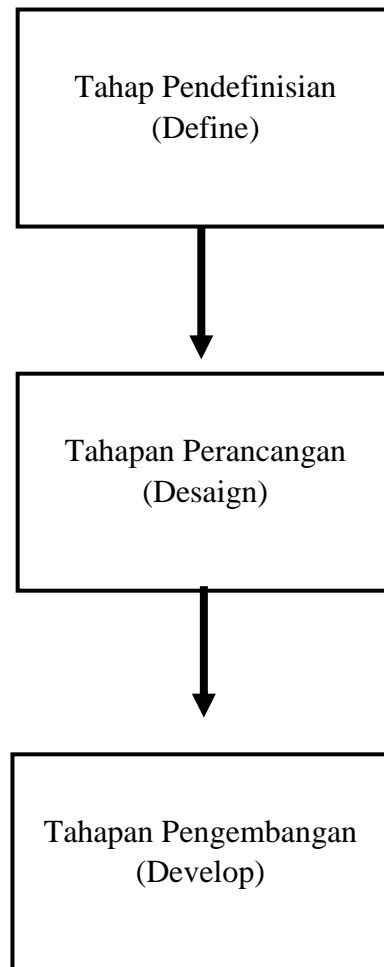
### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini terdiri dari dua orang validator ahli media yaitu satu orang dosen dan satu orang guru matematika, setelah itu dua orang validator ahli materi yaitu satu orang dosen matematika dan satu orang guru matematika, hal tersebut bertujuan untuk menilai dan juga menguji kelayakan dari LKPD yang telah dikembangkan. Selain itu didalam penelitian ini dilakukan kepada 10 orang peserta didik kelas VII SMP Harapan Mekar Medan, yang bertepatan di Jl. Marelan Raya No.77 Medan, Keurahan/Desa Rengas Pulau, Kecamatan Medan Marelan, Kabupaten Kota Medan, pada uji coba kelompok kecil. Hal ini bertujuan agar dapat mengetahui respon peserta didik dimana setelah LKPD di uji cobakan, peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik. Objek pada penelitian ini adalah “megembangkan LKPD menggunakan model Missouri Mathematics Project untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa”.



### **C. Prosedur Penelitian**

Pada penelitian 4-D terdapat 4 tahapan . Tahapan pada model 4 – D tersebut yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan tahapan penyebaran (disseminate). Tahap pengembangan ini kemudian dimodifikasi menjadi 3 – D, dimana tahapan yang tadinya terdiri dari 4 tahapan kini menjadi tiga tahapan yang tahapan tersebut hanya sampai pada tahapan uji coba terbatas (develop). Jadi tahapan dari 3 – D yaitu pendefinisian (define), perencanaan (design) dan tahap pengembangan (develop). Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu penelitian, keterbatasan biaya, serta keterbatasan kemampuan peneliti untuk melakukan penyebaran dimana pada tahap penyebarluasan perlu melakukan uji coba lebih dari satu kali dan subkegiatan penelitian yang berbeda-beda. Pada penelitian ini, LKPD yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi serta uji kelompok kecil yaitu 10 orang peserta didik di kelas VII SMP Harapan Mekar Medan guna untuk mengetahui respon setelah LKPD yang dikembangkan digunakan di dalam proses pembelajaran. Tahapan-tahapan penelitian pengembangan dapat dilihat dari bagan dibawah ini:



**Gambar 3.1 Tahapan-tahapan Penelitian dan Pengembangan 3 – D**

a. Tahapan pendefinisian (define)

Tujuan dari tahapan pendefinisian yaitu untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisa tujuan dan batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok antara lain:

### 1. Analisis Awal Akhir

Tujuan analisis awal akhir ini ialah untuk mengetahui kebutuhan awal dalam pengembangan LKPD berbasis Missouri Mathematics Project (MMP) untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa SMP Harapan Mekar Medan.

### 2. Analisis Peserta Didik

Pada kegiatan ini bertujuan untuk membantu peserta didik agar dapat lebih memahami materi segiempat dan segitiga pada pokok bahasan keliling dan luas segitiga. Serta untuk mendapatkan pemahaman karakteristik peserta didik yang sesuai dengan tingkat kemampuan intelektualnya. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik yang meliputi pengetahuan, kemampuan, pengembangan, dan pengalaman peserta didik baik secara individu ataupun kelompok.

### 3. Analisis Tugas

Tujuan dari analisis tugas ini adalah mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin dibutuhkan. Analisis tugas dilakukan dengan cara menganalisis tugas-tugas yang tepat untuk materi yang diajarkan. Analisis tugas juga dilakukan melalui analisis LKPD guru mengenai tujuan, bentuk dan cara pengevaluasian tugas yang diberikan kepada peserta didik.

#### 4. Analisis Konsep

Kegiatan pada analisis konsep ini peneliti akan menganalisis konsep-konsep yang akan diajarkan pada materi keliling dan luas segitiga.

#### 5. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran adalah acuan didalam menentukan perangkat pembelajaran LKPD berbasis *Missouri Mathematics Projec* (MMP). Dengan tujuan pembelajaran tersebut peneliti dapat menentukan indicator/tujuan pembelajaran yang akan ditampilkan dalam LKPD. Rangkaian tujuan ini adalah dasar di dalam penyusunan pada perangkat pembelajaran.

#### b. Tahapan Perancangan (Design)

Pada tahapan ini yang dilakukan peneneliti adalah merancang LKPD berbasis *Missouri Mathematics Projec* (MMP) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Harapan Mekar Medan secara khusus untuk pokok bahasan keliling dan luas segitiga. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menyiapkan materi pembelajaran. Hal tersebut dimulai setelah tujuan-tujuan pembelajaran dibuat. Adapun beberapa langkah-langkah pada tahapan ini adalah sebagai berikut:

### 1. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan guna untuk mengidentifikasi media pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran serta membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar.

### 2. Pemilihan Format

Pemilihan format disesuaikan dengan format yang dibutuhkan di dalam LKPD sebelum dilakukan pengkajian format-format LKPD yang beredar di pasaran. Lalu dikembangkan berdasarkan kriteria LKPD yang akan disusun.

### 3. Perancangan Awal

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada rancangan awal adalah peneliti sudah membuat rancangan awal. Sebelum rancangan (design) produk dilanjutkan ke tahapan berikutnya, rancangan produk LKPD divalidasi. Validasi rancangan produk LKPD dilakukan oleh ahli seperti dosen, guru bidang studi dan bidang keahlian lainnya. Berdasarkan hasil validasi, masih ada kemungkinan produk untuk diperbaiki sesuai saran dari validator.

#### c. Tahapan Pengembangan (Develop)

Pada tahapan pengembangan adalah untuk menghasilkan suatu produk pada pengembangan yang dilakukan para ahli. Tujuan dari tahapan pengembangan adalah untuk menghasilkan suatu LKPD yang telah direvisi berdasarkan masukan

para ahli pada perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian dan pengembangan dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Tahap Validasi

Menurut Sugiono (2017) mengemukakan bahwa validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang sudah dirancang. Pada penelitian ini validasi yang dilakukan adalah 2 validasi yaitu mengenai materi dan validasi media atau desain.

Tujuan dari dilakukannya validasi oleh ahli materi dan ahli media yaitu untuk mendapatkan masukan terhadap seluruh isi LKPD pada materi segiempat dan segitiga pokok bahasan keliling dan luas segitiga. Selanjutnya hasil dari validasi ahli materi dan ahli media dianalisis dan kemudian akan dilanjutkan dengan kegiatan revisi produk. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan LKPD yang valid.

### 2. Revisi Produk

Setelah LKPD di validasi oleh ahli materi dan ahli media, maka diperoleh kelemahan-kelemahan dari LKPD yang dikembangkan. Kelemahan-kelemahannya berupa kritik dan saran. Kritik dan saran tersebut yang menjadi acuan dilakukannya revisi terhadap LKPD yang dikembangkan.

### 3. Uji Pengembangan

Tujuan dilakukannya uji pengembangan adalah untuk memperoleh masukan langsung berupa respon, reaksi ataupun komentar dari peserta didik terkait LKPD yang dikembangkan. Dalam melakukan uji coba kelompok kecil yang menjadi subjek adalah 10 orang peserta didik kelas VII SMP Harapan Mekar Medan. Pada saat uji coba peserta didik akan diberikan angket mengenai LKPD yang diuji cobakan.

#### **D. Jenis Data**

Jenis data yang didapatkan pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata dari lembar validasi ahli materi dan ahli media serta respon peserta didik. Angket-angket tersebut di kuantitatifkan sehingga dapat disimpulkan tingkat kelayakan dari LKPD berbasis Missori Mathematics Project (MMP) pada materi segiempat dan segitiga. Data kualitatif berupa kritik sertatanggapan dari validator. Kritik, saran, dan juga tanggapan dari validator dipergunakan sebagai penyeimbang dalam melakukan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen merupakan alat yang berfungsi untuk memudahkan pelaksanaan sesuatu untuk mendapatkan lembar kerja peserta didik yang berkualitas baik maka



harus dilakukan validasi oleh beberapa validator untuk mengukur ketercapaian keberhasilan dari lembar kerja peserta didik yang dikembangkan menggunakan alat ukur yang disebut dengan instrument pengumpulan data. Instrument pengumpulan data di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Angket Validasi**

Angket validasi berfungsi agar dapat memperoleh data tentang validitas desain LKPD yang dikembangkan dan validasi penilaian materi. Lembar validasi ini digunakan untuk melihat kebenaran konsep, kesesuaian materi, lesesuaian karakteristik peserta didik serta Bahasa terhadap LKPD dalam membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Sedangkan untuk angket validasi desain LKPD akan diberikan kepada validator yang merupakan ahli media pembelajaran, angket tersebut diberikan agar mengetahui kevalidan dari desain LKPD. Desain LKPD tersebut dapat dikatakan valid atau tidaknya setelah LKPD yang telah dikembangkan mendapatkan penilaian dari validator ahli desain/media LKPD.

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

Angket respon oleh peserta didik digunakan untuk mengetahui respon dari peserta didik terkait LKPD yang dibuat. Angket ini diberikan kepada peserta didik setelah peserta didik selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dari angket inilah diketahui apakah LKPD yang telah dikembangkan efektif atau tidak.

### 3. Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika

Soal dibuat dalam bentuk uraian yang sesuai dengan indicator materi dan indicator pemecahan masalah matematika.

#### F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas LKPD berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP).

##### 1. Analisis Kevalidan

Penilaian yang diberikan pada angket validasi materi dan validasi media pembelajaran menggunakan skala perhitungan likert. Skala perhitungan likert yang digunakan telah dikembangkan berdasarkan (Sugiono, 2019). Berikut tabel tabel pedoman penskoran angket validasi ahli materi dan ahli media :

**Tabel 3.1 Pedoman penskoran angket validasi ahli materi dan ahli media**

<b>Kategori</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Ragu – Ragu	2
Tidak Setuju	1

Menghitung skor rata – rata untuk setiap aspek penilaian menggunakan acuan sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

**Keterangan :**

$\bar{x}$  = Skor rata – rata

$\sum x$  = Jumlah skor yang diperoleh

n = banyaknya butir pertanyaan

$$\text{persentase kevalidan} = \frac{\text{rerata skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Berdasarkan persentase kevalidan yang telah diperoleh, maka dapat ditentukan bahwa validasi LKPD tersebut valid atau tidak. Kriteria kevalidan media dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Media**

<b>Kriteria Validitas</b>	<b>Tingkat Validitas</b>
85,01% - 100,00%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85,00%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00% - 50,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber : Modifikasi Sa'dun Akbar 2013

## 2. Respon Peserta Didik

Angket peserta didik digunakan untuk melihat keefektivan dari LKPD yang dirancang dan digunakan, maka dari itu digunakan teknik analisis data untuk menghitung instrumen respon peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut :

$$RS = \frac{f}{n} \times 100\%$$

**Keterangan :**

RS = Presentase respon peserta didik dengan kriteria tertentu

f = Jumlah nilai tiap sub variabel

n = Jumlah skor maksimum

Setelah angket dihitung dengan menggunakan rumus diatas, selanjutnya ditentukan kategori respon atau tanggapan yang diberikan peserta didik terhadap LKPD yang dirancang. Berikut kriteria dengan mencocokkan hasil presentasi menurut khabibah (Yamasari, 2010), sebagai berikut :

$85\% \leq RS$  : Sangat Positif

$70\% \leq RS \leq 85\%$  : Positif

$50\% \leq RS < 70\%$  : Kurang Positif

$RS < 50\%$  : Tidak Positif

LKPD dapat dikatakan efektif apabila terdapat respon positif dan sangat positif yang ditunjukkan oleh peserta didik melalui angket yang telah diisi oleh peserta didik.

### **3. Analisis Data Tes Kemampuan Matematika**

Pengamatan terhadap kebenaran jawaban yang didasarkan dari pedoman penskoran yang dibuat oleh peneliti. Analisis data hasil tes kemampuan matematika yaitu dengan menggunakan cara pemberian skor pada setiap lahkah-langkah penyelesaian. Skor pada setiap langkah dari penyelesaian tersebut ditentukan oleh

peneliti pada lembar penskoran. Tiap skor dihitung rata-rata lalu kemudian diidentifikasi dengan berdasarkan pada kriteria pengelompokan table 3.4.

**Tabel 3.3**

**Daftar Pengelompokan Kemampuan Matematika Siswa**

<b>Kelompok</b>	<b>Nilai Rata-Rata</b>
Kemampuan Matematika Tinggi	$80 \leq \bar{x} \leq 100$
Kemampuan Matematika Sedang	$65 \leq \bar{x} \leq 80$
Kemampuan Matematika Rendah	$0 \leq \bar{x} < 65$

Ket:  $\bar{x}$  adalah rata-rata tes kemampuan

#### **4. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Setelah dilakukan perhitungan sesuai dengan pedoman penskoran pemecahan masalah. Hasil tes pemecahan masalah matematika peserta didik dianalisis secara statistic deskriptif. Statistic deskriptif adalah statistic yang dipergunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Kemudian skor tersebut diubah menjadi nilai dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian hasil dari presentasinya diklarifikasikan berdasarkan modifikasi kriteria umum klarifikasi kemampuan pemecahan masalah matematika yang diadaptasikan dari Zubaidah Amir seperti yang dibawah ini:

**TABEL 3.4**  
**Kriteria Umum Klarifikasi**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah**

<b>No.</b>	<b>Tingkat penguasaan</b>	<b>Kriteria</b>
1.	$80\%z \leq 100\%$	Tinggi
2.	$60\%z \leq 79\%$	Sedang
3.	$\leq 60\%$	Kurang

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada penelitian ini Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan merupakan LKPD yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project*, dimana Lembar Kerja Peserta Didik ini memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam melakukan proses memecahkan permasalahan yang berkaitan erat pada materi Segitiga. Lembar Kerja Peserta Didik ini dikemas dengan menarik menggunakan variasi warna, beberapa gambar yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari serta bahasa yang mudah dipahami, hal ini lah yang membuat peserta didik antusias dalam membaca dan mempelajari Lembar Kerja Peserta Didik ini. Penelitian ini menghasilkan LKPD berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan kelas VII dengan menggunakan model 4D yang terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*desseminate*). Pada penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap pengembangan (*development*) dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas LKPD *Missouri Mathematics Project* untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan kelas VII T.P 2022/2023.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan LKPD sebagai berikut :

## 1. Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Adapun tahapan pendefinisian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi :

### a. Analisis Awal

Analisis awal bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan permasalahan dasar yang diperlukan dalam proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.

### b. Analisis Kurikulum

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di SMP Harapan Mekar di kelas VII sudah menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi kompetensi dasar (KD) yang dibutuhkan dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dalam materi Keliling Dan Luas dengan berbasis *Missouri Mathematics Project (MMP)*.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menerapkan beberapa indikator yang terkait Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>KD</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.3	Menganalisis keliling dan luas segitiga melalui masalah kontekstual	3.11. Menjelaskan definisi Segitiga



3.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Keliling dan Luas Segitiga	3.12. menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan segitiga
-----	--	--

#### **c. Analisis Kebutuhan Peserta Didik**

Analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik terkait media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP Harapan Mekar Medan. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya, penggunaan media berupa LKPD di kelas VIII masih monoton berupa rumus-rumus dan latihan soal tanpa adanya konsep dari materi segitiga dan segiempat.

#### **d. Analisis Konsep**

Analisis konsep dilakukan dengan memperhatikan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 dengan menghasilkan beberapa indikator yang nantinya akan dikembangkan pada lembar kerja peserta didik pada materi segitiga. Adapun indikator yang dikembangkan dari kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi segitiga yang digunakan dalam Pengembangan lembar kerja peserta didik ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan definisi segitiga.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan segitiga.

#### **e. Analisis Tujuan Pembelajaran**

Analisis tujuan pembelajaran adalah merumuskan kompetensi yang hendak dicapai setelah pembelajaran dilakukan. Tujuan pembelajaran hendaklah fokus dan tidak meluas pada topik lain, sehingga penyusunan bahan

ajar dapat sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum. Sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum 2013 dan indikator pencapaian kompetensi, maka tujuan pembelajaran adalah Melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) siswa mampu mengembangkan sikap mandiri dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan permasalahan pada materi segiempat dan segitiga sub materi keliling dan luas segitiga.

## **2. Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap design dilakukan setelah tahap pendefinisian. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan awal pada lembar kerja peserta didik yang dikembangkan. Tahap ini terdiri dari tiga langkah yakni, pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*) dan perancangan awal (*initial design*).

### **a. Pemilihan Media (*Media Selection*)**

Dalam dunia pendidikan banyak digunakan berbagai media sebagai penunjang proses pembelajaran diantaranya berupa media cetak, media visual, media audio maupun multimedia interaktif. Dimana sebelum digunakan sebagai bahan ajar harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan sesuai dengan karakteristik maupun keadaan dari peserta didik. Dalam hal ini media pembelajaran yang sesuai adalah media cetak, karena sifatnya yang lebih praktis, langsung, dapat disentuh dan mudah dijangkau. Hal demikian juga sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dimana kinerja peserta didik dalam menemukan konsep sendiri sangat diutamakan. Maka media ajar atau bahan ajar

cetak yang direkomendasikan dan dipilih adalah lembar kerja peserta didik yang ditujukan untuk menyelesaikan permasalahan konseptual yang berkaitan dengan segitiga.

**b. Pemilihan Format (*Format Selection*)**

Pada tahapan ini lembar kerja peserta didik materi segitiga disesuaikan dengan komponen-komponen *Missouri Mathematics Project* (MMP). Komponen lembar kerja peserta didik terdiri dari: bagian pendahuluan yang berisi cover Lembar kerja peserta didik, kata pengantar, kompetensi inti lembar kerja peserta didik, daftar isi, bagian isi yaitu berupa kegiatan pembelajaran yang terdiri dari beberapa soal mengenai segitiga di dukung dengan beberapa gambar ilustrasi serta diakhiri dengan bagian penutup berupa daftar pustaka dan *cover* belakang yang berisi biodata penulis lembar kerja peserta didik.

**c. Perancangan Awal (*initial design*).**

Setelah diperoleh data-data kurikulum dan materi segitiga, maka selanjutnya adalah tahap perancangan awal. Pada tahap ini langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat *storyboard*. Setelah *storyboard* dibuat barulah selanjutnya dilakukan pembuatan lembar kerja peserta didik dengan menggunakan aplikasi canva dan Microsoft Word 2019 seperti berikut ini:

- Halaman Sampul (*Cover*)



**Gambar 4.1** Halaman sampul (*cover*) LKPD

Cover Lembar Kerja Peserta Didik di desain semenarik mungkin menggunakan aplikasi *Canva* dengan perpaduan berbagai warna. Semua tulisan yang ada pada *cover* Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan jenis tulisan bervariasi dengan ukuran *font* yang bervariasi juga. Selain itu terdapat nama penulis pada bagian bawah *cover* Lembar Kerja Peserta Didik. Dan terdapat kolom identitas pada bagian tengah pada *cover* Lembar Kerja Peserta Didik.

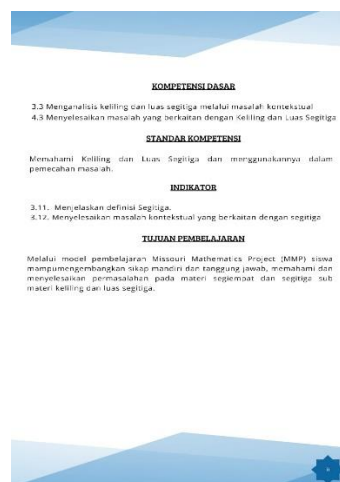
- Tampilan Kata Pengantar



**Gambar 4.2** Halaman kata pengantar LKPD

Halaman kata pengantar berisi kata- kata dari penulis berupa ucapan terima kasih dan puji syukur kepada Allah SWT, saran pemanfaatan produk serta ucapan terima kasih kepada pihak- pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik. Halaman kata pengantar didesain sedemikian rupa seperti pada gambar di atas dengan jenis tulisan dan ukuran huruf pada judul kata pengantar.

- Halaman Kompetensi Dasar



**Gambar 4.3 Halaman Kompetensi Dasar LKPD**

Halaman kompetensi inti Lembar Kerja Peserta Didik memuat tentang kompetensi dasar (KD) sesuai dengan kurikulum 2013 berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018 dan disertai dengan indikator pencapaian kompetensi. Halaman kompetensi inti didesain seperti gambar di atas dengan jenis tulisan dan ukuran huruf pada judul kompetensi inti Lembar Kerja Peserta Didik.

- Halaman Daftar Isi



**Daftar Isi**

KATA PENGANTAR .....	1
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
REVISI .....	vi
REVISI KE-1 .....	vii
REVISI KE-2 .....	viii
REVISI KE-3 .....	ix
REVISI KE-4 .....	x
REVISI KE-5 .....	xi
REVISI KE-6 .....	xii
REVISI KE-7 .....	xiii
REVISI KE-8 .....	xiv
REVISI KE-9 .....	xv
REVISI KE-10 .....	xvi
REVISI KE-11 .....	xvii
REVISI KE-12 .....	xviii
REVISI KE-13 .....	xix
REVISI KE-14 .....	xx



**Gambar 4.4 Halaman Daftar Isi LKPD**

Halaman daftar isi berisi daftar halaman dari keseluruhan Lembar Kerja Peserta Didik. Didesain seperti pada gambar diatas dengan jenis tulisan dan ukuran huruf.

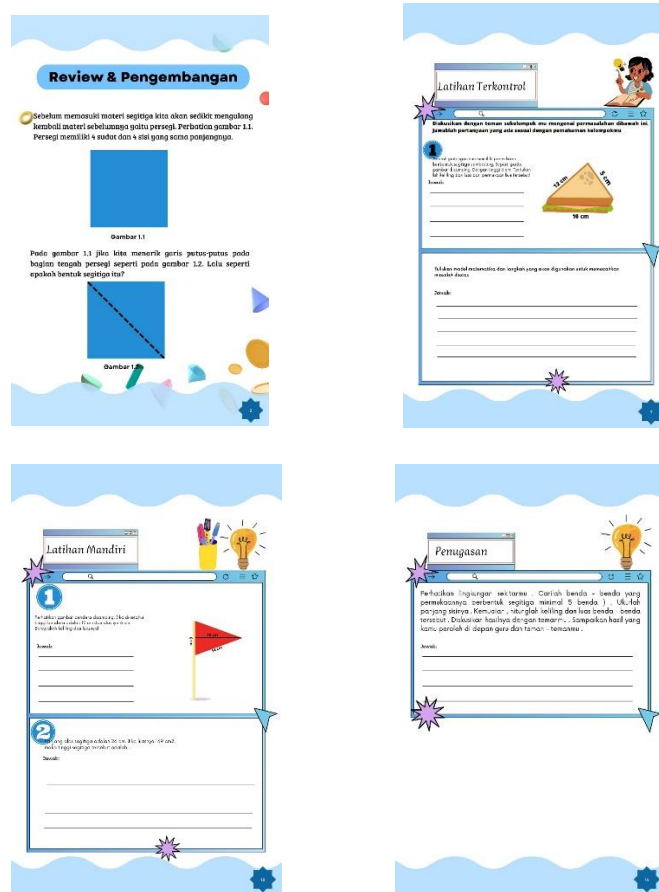
- Halaman Peta Konsep



**Gambar 4.5 Halaman Peta Konsep**

Pada halaman peta konsep berisi konsep materi segitiga , didesain sedemikian rupa seperti pada gamabar diatas. Jenis tulisan dan juga ukuran yang digunakan.

- Halaman Kegiatan Belajar



**Gambar 4.6** Halaman Kegiatan Belajar

Halaman ini berisi berupa soal tentang segitiga. Soal-soal tersebut dilengkapi dengan gambar agar memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Setelah itu terdapat tahapan-tahapan didalam lembar kerja peserta didik yang sesuai dengan tahapan *Missouri Mathematics Project* (MMP). Tahapan ini disusun secara berurutan mulai dari kolom review dan pengembangan, latihan terkontrol, latihan mandiri, dan penugasan. Kita Simpulkan.

- Halaman Daftar Pustaka



**Gambar 4.7 Halaman Daftar Pustaka**

Halaman daftar pustaka berisi rujukan sumber atau referensi yang digunakan dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik. Dengan adanya daftar rujukan tersebut pengguna Lembar Kerja Peserta Didik dapat mengkolaborasi dengan buku yang menjadi rujukan dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik tersebut. Halaman daftar pustaka didesain sedemikian rupa seperti pada gambar diatas.

- Halaman Sampul Belakang



**Gambar 4.8 Halaman Sampul Belakang**



Halaman sampul belakang berupa biodata penulis, riwayat pendidikan serta *contact person* dari penulis. Biodata penulis didesain sedemikian rupa seperti gambar diatas.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Setelah tahap pendefinisian dan perancangan Lembar Kerja Peserta Didik selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah tahap *development* atau tahap pengembangan. Pada tahap ini Lembar Kerja Peserta Didik yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan validasi oleh peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik akan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan. Kumpulan validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Validator RPP, Ahli Materi dan Ahli Media**

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd., M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UMSU (Ahli Materi dan RPP)
2.	Putri Maisyarah Ammy, S.Pd,I., M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UMSU (Ahli Media dan RPP)
3.	Novita Desandra Tanjung. S.Pd	Guru Matematika SMP Harapan Mekar Medan

Hasil validasi oleh beberapa ahli kemudian dirata-rata hasilnya dicocokkan sesuai kategori yang telah ditentukan. Tujuan dari dilakukannya validasi ini adalah untuk menguji kelayakan RPP dan LKPD yang telah dikembangkan sehingga dapat dimanifestasikan dalam pembelajaran serta untuk memperoleh masukan, saran,

pendapat serta evaluasi terhadap RPP dan LKPD. Adapun hasil validasi desain sebagai berikut :

### 1. Hasil Validasi RPP

Hasil validasi ahli terhadap RPP dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

**Tabel 4.3 Hasil Validasi RPP**

No	Aspek yang divalidasi	Validator		
		1	2	3
1.	Format	4	3	3,5
2.	Isi	3,33	3,16	3,33
3.	Bahasa	3	3	4
<b>Rata – rata Per-Validator</b>		3,44	3,1	3,61
<b>Skor Rata-rata Validator</b>		<b>3,38</b>		

Jumlah skor yang didapat dari ahli materi adalah 3,44 . Maka dari itu

pesentase kevalidan dari RPP yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{persentase kevalidan} = \frac{\text{rereta skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{persentase kevalidan} = \frac{3,38}{4} \times 100\% = 84,50 \%$$

Dari tabel diatas untuk validator ke-1 diperoleh jumlah rata-rata 3,44, pada validator ke-2 diperoleh jumlah rata-rata 3,1, dan pada validator ke-3 diperoleh jumlah rata-rata 3,61. Dari perolehan rata-rata per-validator maka dapat diperoleh skor rata-rata dari ketiga validator sebesar 3,44 dengan pesentase kevalidan 84,50 % dengan hasil “ **Valid**” itu berarti RPP sangat untuk diujicobakan.

## 2. Hasil Validasi LKPD

### a. Hasil Validasi Ahli Media Terhadap LKPD

Ahli media adalah validator yang dipilih untuk menilai angket LKPD yang telah dikembangkan berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk mencapai nilai valid atau sangat valid.

Hasil validasi ahli media terhadap LKPD dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Media**

No	Aspek yang Dinilai	Skor rata-rata
1	Format	3,75
2	Isi	3,33
3	Bahasa	3,12
Skor rata-rata		3,4

Jumlah skor yang didapat dari ahli media adalah 3,4. Maka dari itu pesentase kevalidan dari Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{persentase kevalidan} = \frac{\text{rereta skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{persentase kevalidan} = \frac{3,4}{4} \times 100\%$$

$$= 85,00 \%$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 85,00% termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

b. Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap LKPD

Ahli materi adalah validator yang dipilih untuk menilai angket LKPD yang telah dikembangkan dari aspek materi berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk mencapai nilai valid atau sangat valid.

Hasil validasi ahli materi terhadap LKPD dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil LKPD Terhadap Ahli Materi**

No	Aspek yang Dinilai	Skor rata-rata
1	Format	3,5
2	Isi	3,66
3	Bahasa	3,7
Total skor rata-rata		3,62

Jumlah skor yang didapat dari ahli materi adalah 3,62 . Maka dari itu persentase kevalidan dari Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{persentase kevalidan} = \frac{\text{rerata skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

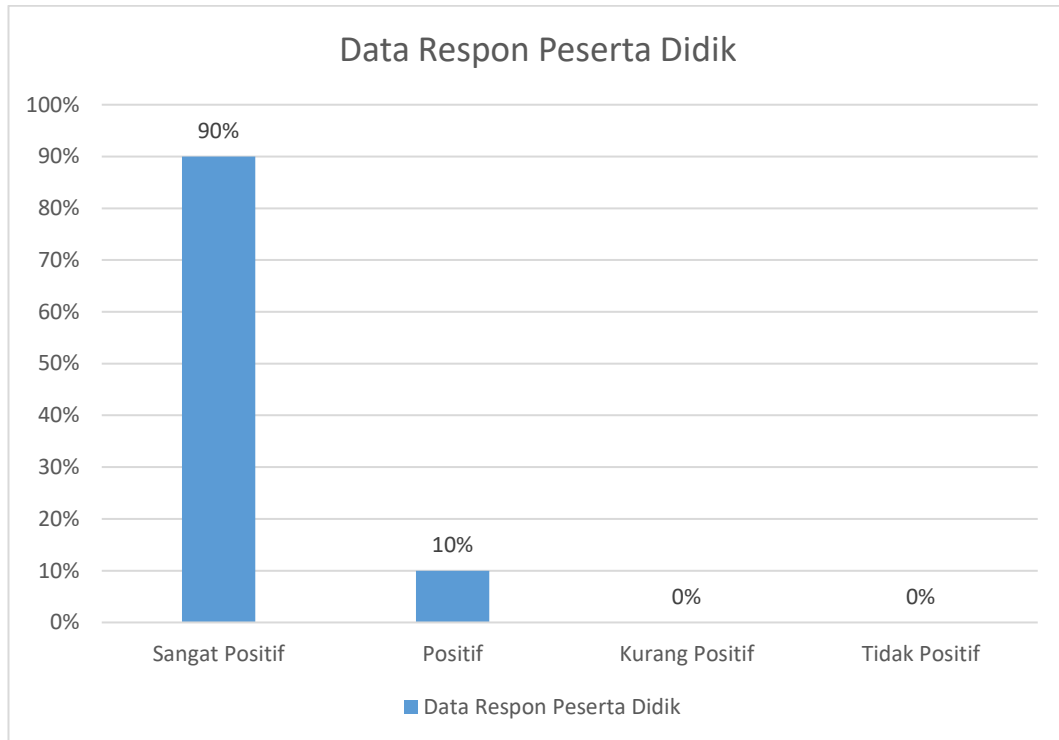
$$\text{persentase kevalidan} = \frac{3,62}{4} \times 100\%$$

$$= 90,5 \%$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 90,5 % termasuk dalam kriteria sangat valid atau tidak digunakan tanpa revisi.

c. Hasil Angket Respon Peserta Didik

Dibawah ini adalah presentase dari respon peserta didik yang telah diperoleh:



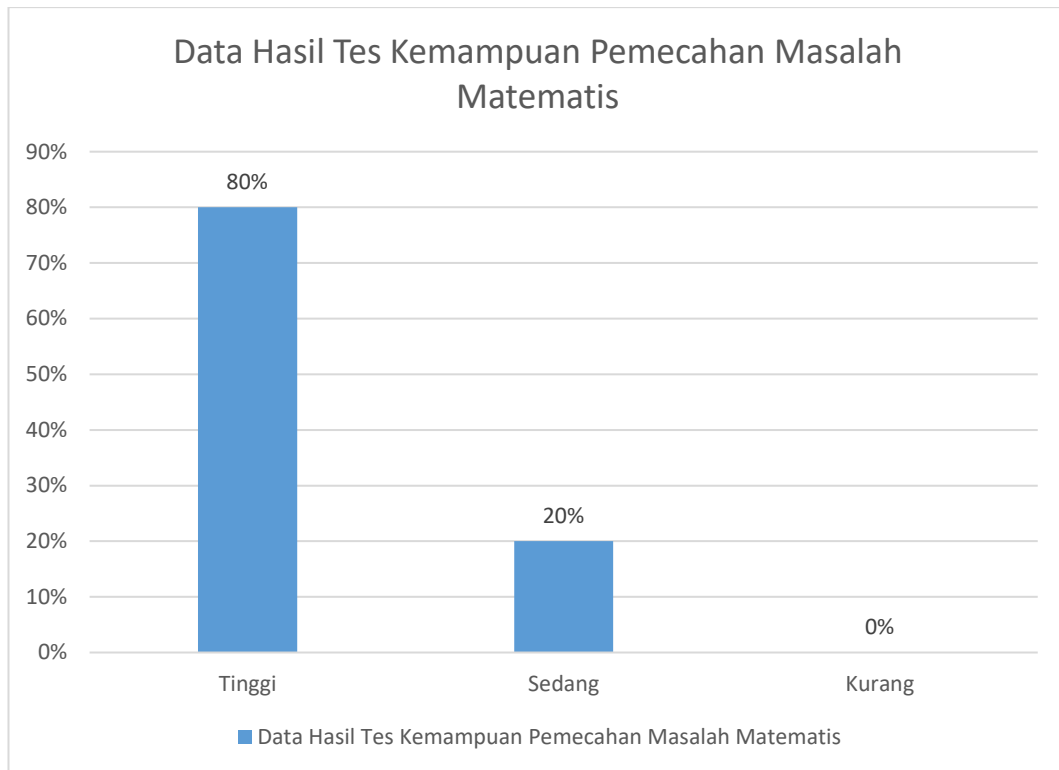
**Gambar 4.9 Data Respon Peserta Didik**

Berdasarkan hasil data yang direspon dari masing-masing peserta didik sehingga memperoleh bahwa respon peserta didik dalam bentuk persentase yaitu 90% yang berarti bahwa itu sangat positif dan ada 10% yang artinya positif. Sehingga dapat kita lihat bahwa respon peserta didik dalam penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) ini dapat terbilang sangat positif.

d. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dibawah ini adalah presentase dari Hasil Tes Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematika yang telah diperoleh:



**Gambar 4.10 Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Siswa yang mengikuti tes dengan nilai KKM 70. Nilai masing-masing siswa telah melewati nilai KKM. Berdasarkan hasil akhir yang ditunjukkan pada table diatas, dapat terlihat bahwa hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dengan hasil presentase 80% yang mengartikan bahwa itu diartikan tinggi dan 20% yang diartikan bahwa kategori sedang. Dari data tersebut dapat kita ketahui bahwa lembar kerja peserta didik *Missouri Mathematics Project* (MMP) ini dapat terbilang memiliki nilai yang tinggi.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian diperoleh LKPD berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi Keliling dan Luas Segitiga dan mengetahui kevalidan. Penelitian pengembangan LKPD berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi Keliling dan Luas Segitiga menggunakan metode pengembangan 4-D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebarluasan (*desseminate*). Tetapi, untuk pengembangan LKPD ini, peneliti hanya membatasi sampai tahap pengembangan (*development*).

Pada tahap Pendefinisian (*Define*) kegiatan yang dilakukan meliputi analisis awal, analisis kurikulum, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis konsep. Kesimpulan yang dapat diambil pada tahap ini adalah pemilihan bahan ajar yang dapat memberikan pemahaman konsep kepada peserta didik, khususnya pada materi Keliling dan Luas Segitiga.

Pada tahap Perancangan (*Design*) kegiatan yang dilakukan meliputi pemilihan media, pemilihan format, dan penyusunan rancangan awal. Kesimpulan yang dapat diambil dari tahap ini adalah agar desain LKPD yang akan dikembangkan nanti sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik.

Tahap terakhir adalah Tahap Pengembangan (*Development*). Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah pengembangan RPP, pengembangan desain produk dan validasi produk. Kesimpulannya yang dapat diambil pada tahap ini adalah LKPD yang selesai dikembangkan, kemudian akan divalidasi oleh tim ahli untuk

melihat kelayakan/kevalidan dan dapat melihat kekurangan LKPD yang telah dikembangkan. Peneliti membatasi model pengembangan dengan alasan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki peneliti.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh bahwa ketuntasan yang diperoleh terdapat 2 orang siswa (20%) yang mencapai tingkat ketuntasan belajar sedang dan terdapat 8 orang siswa (80%) yang mencapai tingkat ketuntasan belajar yang tinggi. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP). Selain ketuntasan belajar peneliti juga mengambil data respon peserta didik .

Angket respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan ini diberikan diakhir pembelajaran uji coba yang bertujuan untuk melihat atau mengetahui respon siswa setelah diterapkan lembar kerja peserta didik berbasis realistik. Angket ini berisi pernyataan-pernyataan positif dan negatif . Dari hasil angket respon yang diberikan kepada siswa merasa terbantu dan senang dengan lembar kerja peserta didik berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dikembangkan, dengan kata lain respon yang diberikan siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja peserta didik ini sangat positif. Dapat disimpulkan bahwa persentase respon siswa terhadap komponen lembar kerja peserta didik berbasis *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang memenuhi kriteria yaitu respon sangat positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Hal ini dilihat dari respon siswa yang menyatakan senang terhadap lembar kerja peserta didik dengan rata-rata berada pada persentase 90%. Hal ini



mengindikasikan bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan berbeda dengan lembar peserta didik pada umumnya.

Beberapa saran dan masukan dari dosen pembimbing digunakan dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ini. Pada tahap validasi, Lembar Kerja Peserta Didik dinilai oleh ahli materi dan ahli media menggunakan angket validasi penilaian bahan ajar. Kemudian direvisi sesuai saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Hasil dari rata-rata penilaian RPP diperoleh 84,50% dengan kategori sangat valid, hasil dari rata-rata penilaian ahli materi diperoleh 90,5% dengan kategori sangat valid dan hasil penilaian ahli media diperoleh 85,00% dengan kategori cukup valid.

Melalui beberapa tahapan yang sudah dijelaskan di atas, maka terbentuklah Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan model Missouri Mathematics Project (*MMP*) pada materi keliling dan luas segitiga. Dari data yang telah diuraikan, melalui uji validasi beberapa ahli dan uji coba kelompok kecil maka dapat disimpulkan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil LKPD berbasis Missouri Mathematics Project (*MMP*) pada materi segitiga pokok bahasan keliling dan luas segitiga menggunakan model 4-D yang terdiri dari pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebarluasan (*Desseminate*). Tetapi untuk pengembangan LKPD ini, peneliti hanya membatasi sampai tahap pengembangan (*Development*) karena keterbatasan waktu dan biaya.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Missouri Mathematics Project (*MMP*) pada materi segitiga pokok bahasan keliling dan luas segitiga di SMP Harapan Mekar Medan diperoleh hasil penilaian pada LKPD oleh validator ahli media, ahli materi, dan guru matematika sudah dinyatakan sangat valid.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel diperoleh hasil penilaian yang dikembangkan sudah dinyatakan sangat valid.

#### B. Saran

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Peneliti hanya mengambil satu sekolah sebagai uji coba pengembangan. Untuk memperoleh hasil yang optimal dan maksimal sebaiknya uji coba pengembangan

dilakukan di beberapa kelas dan sekolah sehingga diperoleh hasil yang optimal dan maksimal dari produk Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan.

2. Untuk penelitian pengembangan selanjutnya agar dapat menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik yang lebih bervariasi dan menarik, agar dapat memotivasi dan membuat peserta didik tertarik untuk belajar matematika sehingga pembelajaran matematika menjadi menyenangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T., Suastika, I. K., & Triwahyuningtyas, D. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Lingkaran Kelas 5 SDN Tanjungrejo 2 Malang. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 3(1), 238–248.
- Ainin, M. (2013). Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Okara*, 2(8), 96.
- Dachi, S. W., Matematika, J. P., & Peraga, A. (2017). *No Title*. 6(1).
- Fauziah, A., & Sukasno, S. (2015). Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (Mmp) Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma N I Lubuklinggau. *Infinity Journal*, 4(1), 10. <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i1.67>
- Fauziah, S., Aminah, N., & Nasir, F. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Missouri Mathematics Project (Mmp) Untuk Meningkatkan .... *Prosiding Seminar Nasional ...*, 271–284. <http://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/snpm/article/view/826>
- Harahap, T. H. (2015). Penerapan Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hardianti, T., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. (2003). *Pengembangan Lkpd Berbasis Contextual Teaching and Learning Pada Pembelajaran Perubahan Energi Ipa Kelas Iv Sd Negeri Margagiri 2*. VII(2), 10–15.
- Herdawati. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project di MTs.N 1 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 547–551. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/2944>
- Iv, B. A. B. (2020). *Missouri Mathematics Project*. 6(1), 107–201.
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think pair share sebagai model pembelajaran kooperatif untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. .... *Matematika*. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1\\_04](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1_04)
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 204. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35691>
- Netriwati. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matetamatis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung. *Al- Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 181–

- Ningrum, P. I., & Mushlihuiddin, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Strategi REACT Pada Materi Trigonometri di SMK PAB 3 Medan Estate TP 2019/2020. *Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, 1, 180–185. <http://bulletin.indoms-acehsumut.org/index.php/simantap/article/view/66>
- Noto, M. S. (2014). PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Time-bound). *Infinity Journal*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.37>
- Nurjannah, N., Djadir, D., & Dassa, A. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Diajar dengan Menerapkan Missouri Mathematics Project. *Issues in Mathematics Education* .... <http://103.76.50.195/imed/article/view/9463>
- Nurussobah, S., Nuryani, P., & Fitriani, A. D. (n.d.). PENERAPAN MODEL MISSOURI MATHEMATICS PROJECT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah* .... <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/39997>
- Prasetya, W. A., Suwatra, I. I. W., & Mahadewi, L. P. P. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 60–68. [file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB \(1\).pdf](file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB (1).pdf)
- Putra, S. S., & Fitriyani, H. (2017). Pembelajaran matematika dengan model missouri mathematics project untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL & ...* <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/3074>
- Rivai, M. A., & Surya, E. (2018). ... MISSOURI MATHEMATIC SPROJECT (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMA SWASTA .... *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi* .... [https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Arief-Rivai/publication/320686414\\_PENGARUH\\_MODEL\\_MISSOURI\\_MATHEMATIC\\_SPROJECT\\_MMP\\_TERHADAP\\_KEMAMPUAN\\_PEMAHAMAN\\_DAN\\_PEMECAHAN\\_MASALAH\\_MATEMATIKA\\_SISWA\\_SMA\\_SWASTA\\_AL-HIKMAH\\_MEDAN/links/59f46ab2a6fdcc075ec37413/P](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Arief-Rivai/publication/320686414_PENGARUH_MODEL_MISSOURI_MATHEMATIC_SPROJECT_MMP_TERHADAP_KEMAMPUAN_PEMAHAMAN_DAN_PEMECAHAN_MASALAH_MATEMATIKA_SISWA_SMA_SWASTA_AL-HIKMAH_MEDAN/links/59f46ab2a6fdcc075ec37413/P)
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>
- Simanjuntak, T. A. S., & Surya, E. (2020). *Matematika Dengan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project ( Mmp )*. May.
- Untuk, D., & Syarat, M. (2018). *Studi perbandingan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model*.

YULIANTI, Y. (2017). *Analisis pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar*. eprints.unm.ac.id. <http://eprints.unm.ac.id/6807/>

**LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- **Identitas**

1. Nama : Winda Novita Sari
2. Tempat / Tanggal Lahir : Medan, 10Mei 2000
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Jl. Marelan IX Lingk. VII  
Kel. Tanah Enam Ratus  
Kab. Kota Medan
8. Orang Tua
  - a. Ayah : Tugirin  
Pekerjaan : Wiraswasta
  - b. Ibu : Muliati  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
9. Alamat : Jl. Marelan IX Lingk. VII  
Kel. Tanah Enam Ratus  
Kab. Kota Medan

**10. Pendidikan Formal**

1. 2006 – 2012 : SD Negeri 067256
2. 2012 – 2015 : SMP Negeri 38 Medan
3. 2015 – 2018 : SMA Swasta Harapan Mekar
4. 2018 – 2023 : Tercatat Sebagai Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMP Harapan Mekar Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII /Ganjil
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Sub Materi	: Keliling dan Luas Segitiga
Alokasi Waktu	: 5 × 40 Menit ( 2 x pertemuan)

### **A. Kompetensi Inti**

- KI1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI3 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### **B. Standar Kompetensi**

Memahami Keliling dan Luas Segitiga dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

### **C. Indikator Pencapaian**

- 3.11. Menjelaskan definisi Segitiga.
- 3.12. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan segitiga

#### D. Kompetensi Dasar

3.3 Menganalisis keliling dan luas segitiga melalui masalah kontekstual
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Keliling dan Luas Segitiga

#### E. Tujuan Pembelajaran

Melalui **model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)** siswa mampu mengembangkan sikap mandiri dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan permasalahan pada materi segiempat dan segitiga sub materi keliling dan luas segitiga.

#### F. Metode / Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Missouri Mathematics Project (MMP)*

#### G. Alat / Media Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, pulpen

Media : Buku pegangan guru, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

#### H. Sumber Belajar

1. Buku Guru Matematika kelas VIII SMP
2. Sumber lain yang relevan

#### I. Kegiatan Pembelajaran

##### 1. Pertemuan 1 ( 3 × 40 menit)

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<b>Apersepsi :</b> - Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa. - Siswa menjawab salam dari guru	10 menit

	<p>dilanjutkan siswa mengecek kembali kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li> </ul> <p><b>Langkah 1 : Review</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengingat kembali materi sebelumnya sebagai materi prasyarat dengan bertanya jenis-jenis segitiga.</li> <li>- Siswa menunjukkan tugas yang telah dikerjakan di rumah.</li> <li>- Siswa menerima tujuan pembelajaran yang telah diinformasikan oleh guru.</li> </ul>	
Kegiatan Inti	<p><b>Langkah 2: Pengembangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menerima ide baru dan perluasan konsep matematika tentang segitiga.</li> <li>- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi Segitiga disertai demonstrasi dengan contoh-contoh soal, diskusi interaktif antara siswa &amp; guru.</li> <li>- Siswa merespon penjelasan guru dengan tanya jawab, diskusi interaktif antara guru dan siswa.</li> </ul> <p><b>Langkah 3: Latihan Terkontrol/Kerja Kooperatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa membentuk beberapa kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 2-4 anggota.</li> </ul>	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan latihan terkontrol kepada siswa berupa soal yang terdapat pada LKPD pada lembar kerja terkontrol.</li> <li>- Siswa berkelompok (belajar kooperatif) untuk menyelesaikan soal yang terdapat di LKPD pada bagian latihan terkontrol.</li> <li>- Guru mengamati kerja kelompok jika terjadi miskonsepsi, membantusiswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal.</li> <li>- Perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>- Siswa dan kelompoknya menerima umpan balik hasil presentasi dari guru.</li> </ul> <p><b>Langkah 4: <i>Seatwork</i>/Kerja Mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa diberikan latihan soal materi keliling dan luas segitiga untuk latihan atau perluasan konsep berupa lembar kerja individu.</li> <li>- Siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri untuk perluasan konsep berupa lembar kerja individu</li> </ul>	
Penutup/Penugasan	<p><b>Langkah 5: Penugasan (PR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa dan guru bersama-sama merefleksi kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan.</li> <li>- Guru memberi tugas pekerjaan rumah soal materi segitiga dari guru</li> </ul>	10 menit

	kepada siswa - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam.	
--	--	--

## 2. Pertemuan 2 ( 2 × 40 menit)

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li> <li>- Siswa menjawab salam dari guru dilanjutkan siswa mengecek kembali kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li> <li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li> </ul> <p><b>Langkah 1 : Review</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengingat kembali materi sebelumnya sebagai materi prasyarat dengan bertanya macam-macam segitiga dan mencari kelilingnya.</li> <li>- Siswa menunjukkan tugas yang telah dikerjakan di rumah.</li> <li>- Siswa menerima tujuan pembelajaran yang telah diinformasikan oleh guru.</li> </ul>	10 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Langkah 2: Pengembangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menerima ide baru dan perluasan konsep matematika tentang segitiga.</li> <li>- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi Segitiga disertai</li> </ul>	60 menit

	<p>demonstrasi dengan contoh-contoh soal, diskusi interaktif antara siswa &amp; guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa merespon penjelasan guru dengan tanya jawab, diskusiinteraktif antara guru dan siswa.</li> </ul> <p><b>Langkah 3: Latihan Terkontrol/Kerja Kooperatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa membentuk beberapa kelompok dengan masing-masingkelompok terdiri dari 2-4 anggota.</li> <li>- Guru memberikan latihan terkontrol kepada siswa berupa soal yang terdapat pada LKPD pada lembar kerja terkontrol.</li> <li>- Siswa berkelompok (belajar kooperatif) untuk menyelesaikan soal yang terdapat di LKPD pada bagian latihan terkontrol.</li> <li>- Guru mengamati kerja kelompok jika terjadi miskonsepsi, membantusiswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal.</li> <li>- Perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>- Siswa dan kelompoknya menerima umpan balik hasil presentasi dari guru.</li> </ul> <p><b>Langkah 4: <i>Seatwork</i>/Kerja Mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa diberikan latihan soal materi keliling dan luas segitiga</li> </ul>	
--	--	--

	<p>untuk latihan atau perluasan konsep berupa lembar kerja individu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri untuk perluasan konsep berupa lembar kerja individu</li> </ul>	
Penutup/Penugasan	<p><b>Langkah 5: Penugasan (PR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa dan guru bersama-sama merefleksi kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan.</li> <li>- Guru memberi tugas pekerjaan rumah soal materi segitiga dari guru kepada siswa</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam.</li> </ul>	10 menit

## J. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Sikap Spiritual dan Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Prosedur Penilaian

No.	Hari/ Tanggal	Nama Siswa	Waktu	Catatan Prilaku	Nilai Karakter

### 2. Instrumen Penilaian Pengetahuan :

- a. Teknik Penilaian : Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Penugasan

Medan, 10 Oktober 2022

Diketahui Oleh :  
Guru Mata Pelajaran



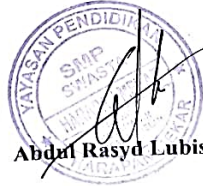
Novita Desandra Tanjung, S.Pd

Disusun Oleh :  
Mahasiswa Peneliti



Winda Novita Sari

Kepala Sekolah



Abdal Rasyd Lubis, S.Pd



**Kelas  
VII**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

# MATEMATIKA

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MISSOURI MATHEMATIC PROJECT

### SEGITIGA

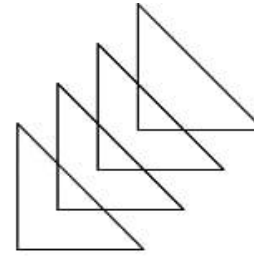


Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_

Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

WINDA NOVITA SARI  
FERI HARYATI S.SI., M. PD



## Kata Pengantar

LKPD ini di desain berbasis model pembelajaran missouri mathematics project . Langkah - langkah dari model pembelajaran missouri mathematics project terdiri atas lima yaitu pendahuluan , pengembangan , latihan terkontrol, kerja mandiri dan penugasan . LKPD ini bertujuan untuk memudahkan pendidik dan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada bidang datar serta sesuai dengan implementasi dari kurikulum 2013 dimana peserta didik lebih berperan aktif daripada pendidik .

Pada LKPD ini , materi disajikan secara ringkas , tepat , dan dengan bahasa yang mudah dipahami . Untuk menguji pemahaman peserta didik akan materi yang telah dikupas , disajikan kolom tugas yang akan dikerjakan . Ada pula pada akhir kegiatan disajikan soal evaluasi guna menunjang materi yang telah dibahas .

Penulis berharap LKPD ini dapat bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik serta bersama - sama ikut serta meningkatkan mutu pendidikan dan menyukseskan cita - cita mencerdaskan bangsa . Besar harapan kritik dan saran yang membangun untuk bahan koreksi LKPD ini kedepannya .

**Medan Agustus 2022**

**Penulis**





## **KOMPETENSI DASAR**

3.3 Menganalisis keliling dan luas segitiga melalui masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Keliling dan Luas Segitiga

## **STANDAR KOMPETENSI**

Memahami Keliling dan Luas Segitiga dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **INDIKATOR**

3.11. Menjelaskan definisi Segitiga.

3.12. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan segitiga

## **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) siswa mampu mengembangkan sikap mandiri dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan permasalahan pada materi segiempat dan segitiga sub materi keliling dan luas segitiga.



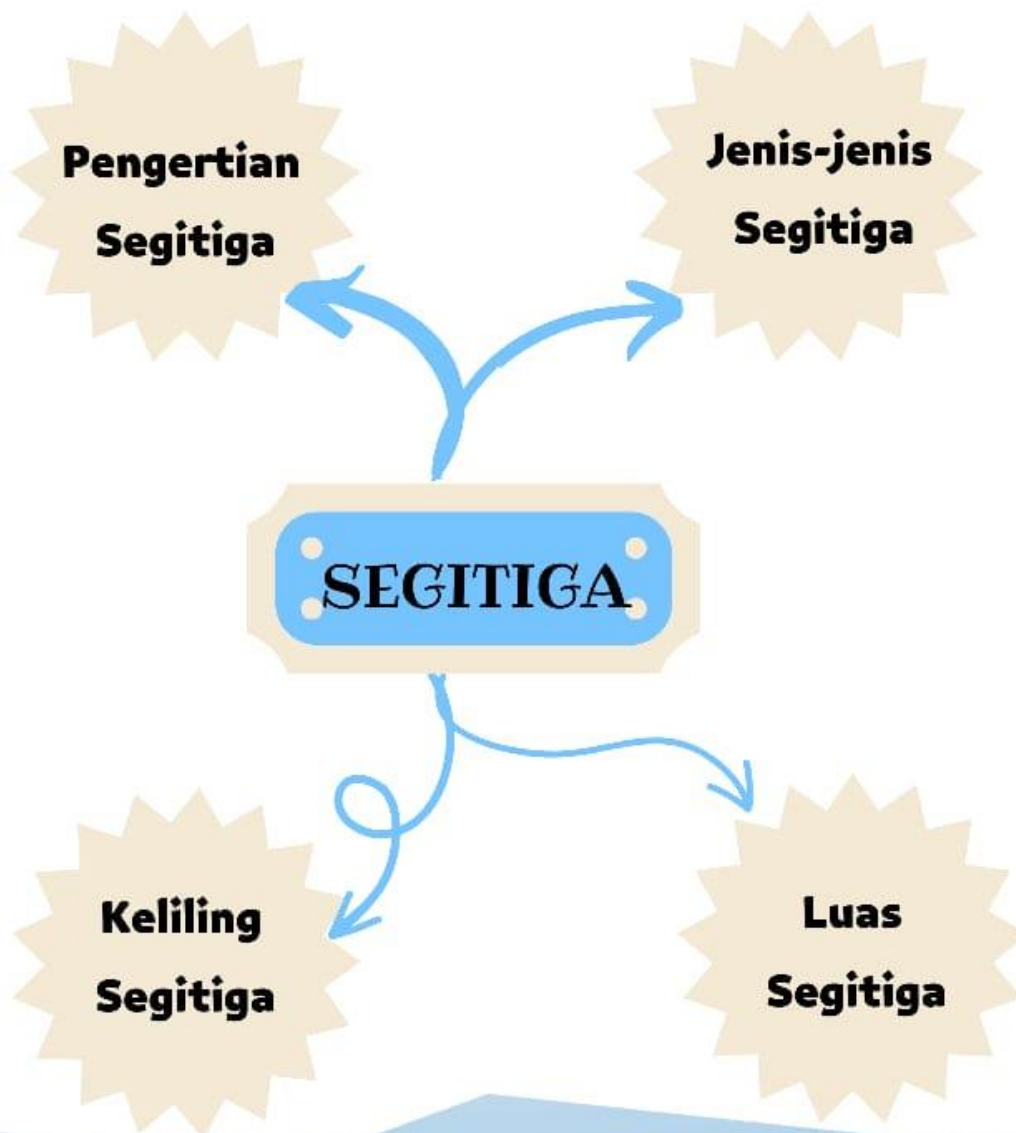
## Daftar Isi

KATA PENGANTAR .....	i
KOMPETENSI DASAR .....	ii
STANDAR KOMPETENSI .....	ii
INDIKATOR .....	ii
TUJUAN PEMBELAJARAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
PETA KONSEP .....	1
KELILING SEGITIGA .....	4
LUAS SEGITIGA .....	6
LATIHAN TERKONTROL .....	7
LATIHAN MANDIRI .....	12
PENUGASAN .....	15
DAFTAR PUSTAKA .....	





## PETA KONSEP



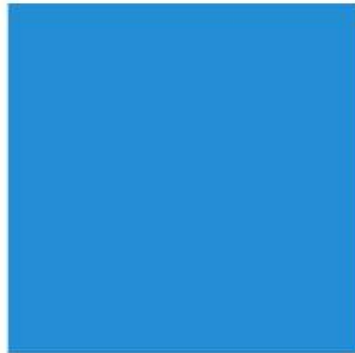
# Pendahuluan



Banyak permukaan benda-benda yang memiliki bentuk segitiga yang sering kita jumpai di sekitar kita. Seperti atap rumah, piramida, dan peringatan rambu lalu lintas. Benda-benda tersebut biasanya memiliki permukaan berbentuk segitiga. Pada bab ini kita akan mempelajari cara menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan segitiga. Segitiga adalah sebuah bangun yang memiliki tiga titik sudut dan tiga sisi.

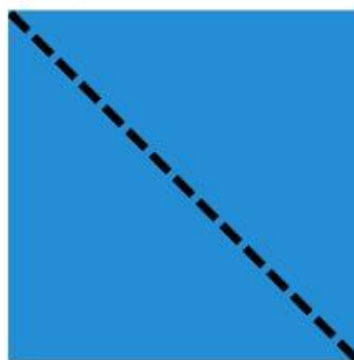
## Review & Pengembangan

- Sebelum memasuki materi segitiga kita akan sedikit mengulang kembali materi sebelumnya yaitu persegi. Perhatikan gambar 1.1. Persegi memiliki 4 sudut dan 4 sisi yang sama panjangnya.



Gambar 1.1

Pada gambar 1.1 jika kita menarik garis putus-putus pada bagian tengah persegi seperti pada gambar 1.2. Lalu seperti apakah bentuk segitiga itu?



Gambar 1.2

## Review & Pengembangan

- Setelah kita menarik garis putus-putus pada persegi tersebut, sekarang kita akan memotong pada bagian garis putus-putus tersebut. Seperti pada gambar 1.3. Dari sebuah persegi yang kemudian dipotong menjadi dua bagian maka akan terbentuk dua buah bangun datar. Jika kita hanya mengambil satu bangun datar saja seperti pada gambar 1.4 maka kita dapat melihat sebuah segitiga. Segitiga adalah sebuah bangun datar yang memiliki tiga buah sisi dan tiga buah sudut.



Gambar 1.3



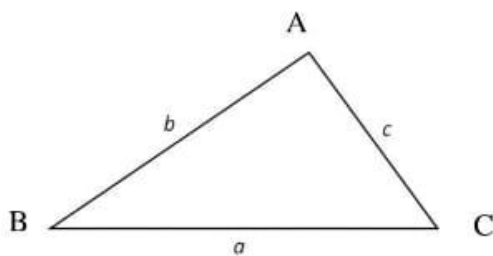
Gambar 1.4

Pada BAB ini kita akan mempelajari luas dan keliling segitiga. Lalu bagaimanakah cara mencari keliling dan luas segitiga? Untuk mengetahui keliling dan luas segitiga silakan kalian liat pada halaman berikutnya.



# Keliling Segitiga

## 1 Keliling Segitiga Sembarang

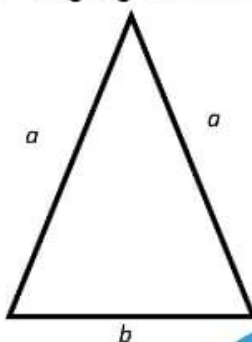


Gambar disamping segitiga sembarang. Perhatikan gambar 2.1 di atas.

Untuk ABC sembarang, Keliling =  $AB + BC + CA$  Jika  $a, b, c$  berturut-turut adalah sisi-sisi di depan  $\angle A, \angle B, \angle C$ , dan Keliling segitiga yang diperoleh:

$$K = a + b + c$$

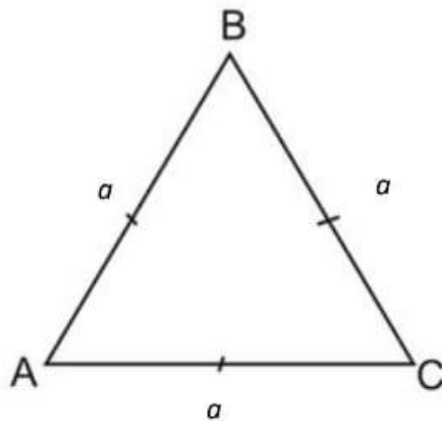
## 2 Segitiga Sama Kaki



Segitiga sama kaki mempunyai dua sisi yang sama panjang. Perhatikan Gambar disamping. Misalkan panjang sisi yang sama adalah  $a$  dan panjang sisi ketiga  $b$ . Keliling segitiga sama kaki tersebut dapat diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Keliling (K)} = a + a + b = 2a + b$$

### 3 Segitiga Sama Sisi



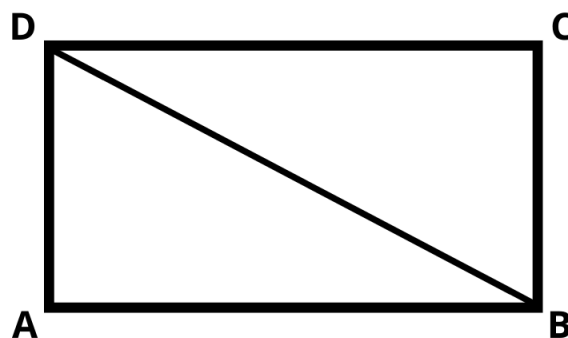
Segitiga sama sisi memiliki sisi-sisi yang sama panjang. Oleh sebab itu, kelilingnya dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Keliling Segitiga} \\ \text{Sama Sisi} \\ &= a + a + a \\ K &= 3a \end{aligned}$$



# Luas Segitiga

Untuk mengetahui luas segitiga perhatikan gambar dibawah ini!



Bangun ABCD berbentuk persegi panjang. Bangun ABD dan BCD berbentuk segitiga. Perhatikan persegi panjang ABCD dibangun oleh dua buah segitiga, yaitu segitiga ABD dan segitiga BCD.

Dapat disimpulkan bahwa luas persegi panjang ABCD = 2 x luas segitiga ABD atau Luas persegi panjang ABCD = 2 x luas segitiga BCD. Kita tahu bahwa luas persegi panjang = panjang x lebar,

$$\begin{aligned} \text{maka luas segitiga ABD} &= \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang ABCD} \\ &= \frac{1}{2} \times \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= \frac{1}{2} \times \text{AB} \times \text{AD} \end{aligned}$$

Karena AB adalah alas segitiga ABD dan AD adalah tinggi segitiga ABD, maka luas segitiga adalah sebagai berikut :

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

# Latihan Terkontrol



Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai permasalahan dibawah ini. Jawablah pertanyaan yang ada sesuai dengan pemahaman kelompokmu

**1**

Sebuah potongan kue memiliki permukaan berbentuk segitiga sembarang. Seperti pada gambar disamping. Dengan tinggi 6 cm. Tentukanlah keliling dan luas dari permukaan kue tersebut!

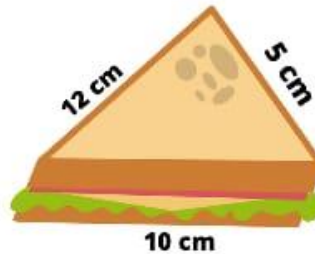
Jawab:

---

---

---

---



Tuliskan model matematika dan langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah diatas

Jawab:

---

---

---

---

---



## Latihan Terkontrol



2

Perhatikan gambar disamping. Gambar disamping adalah gambar segitiga sama kaki dengan tinggi 10 cm. Tentukan lah keliling dan luas dari segitiga tersebut!

Jawab:

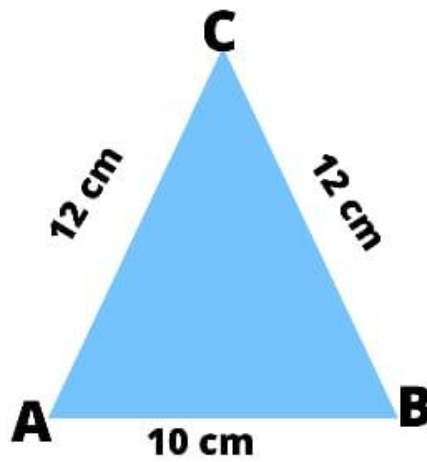
---

---

---

---

---



Tuliskan model matematika dan langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah diatas

Jawab:

---

---

---

---

---

## Latihan Terkontrol



**3**

Perhatikan gambar disamping. Gambar disamping adalah atap dari sebuah rumah yang memiliki permukaan berbentuk segitiga sama kaki yang memiliki tinggi 6cm. Carilah keliling dan luas dari atap tersebut!

Jawab:

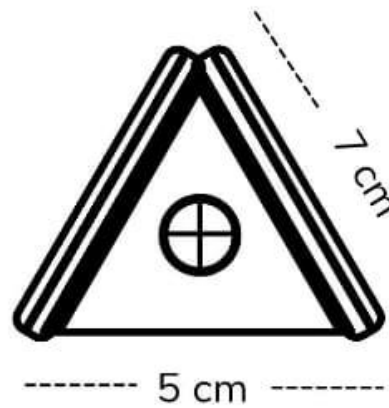
---

---

---

---

---



**ATAP**

Tuliskan model matematika dan langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah diatas

Jawab:

---

---

---

---

---

## Latihan Terkontrol

**4**

Seorang anak berlari mengelilingi sebuah lapangan berbentuk segitiga sama sisi yang memiliki ukuran sisi 20 m sebanyak 5 kali putaran. Hitunglah berapa jarak yang ditempuh anak tersebut!

Jawab:

---

---

---

---

Tuliskan model matematika dan langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah diatas

Jawab:

---

---

---

---

---



## Latihan Mandiri



1

Perhatikan gambar bendera disamping. Jika diketahui tinggi bendera adalah 10 cm dan alasnya 6 cm. Berapakah keliling dan luasnya!

Jawab:

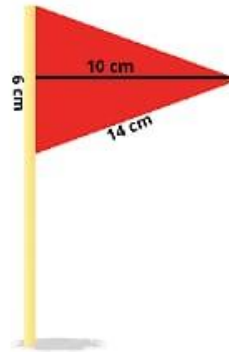
---

---

---

---

---



2

Panjang alas segitiga adalah 26 cm. Jika luasnya  $169 \text{ cm}^2$ , maka tinggi segitiga tersebut adalah....

Jawab:

---

---

---

---

---

---



## Latihan Mandiri



3

Sebuah taman bunga berbentuk segitiga dengan ukuran 130 cm, 65 cm, dan 80 cm. Jika taman tersebut dikelilingi pagar kawat 4 tingkat, maka kawat yang diperlukan adalah .... meter

Jawab:

---

---

---

---

4

Sebuah tambak udang berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisinya 12 meter. Tambak tersebut akan dikelilingi pagar kawat 3 tingkat. Berapa meter kawat yang dibutuhkan?

Jawab:

---

---

---

---

---

## Latihan Mandiri



5

Pak Ifni ingin menanam rumput pada bekas kebun bunganya. Kebun tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan ukuran 8 m x 12 m. Harga bibit rumput = Rp20.000,00 per m<sup>2</sup>. Tentukan uang yang harus dikeluarkan Pak Ifni.

Jawab:

---

---

---

---

---

## Penugasan



Perhatikan lingkungan sekitarmu . Carilah benda - benda yang permukaannya berbentuk segitiga minimal 5 benda ) . Ukurlah panjang sisinya . Kemudian , hitunglah keliling dan luas benda - benda tersebut . Diskusikan hasilnya dengan temanmu . Sampaikan hasil yang kamu peroleh di depan guru dan teman - temanmu .

Jawab:

---

---

---


---

---



# DAFTAR PUSTAKA

Buku Pegangan guru kelas VII



# Tentang Penulis

Winda Novita Sari lahir di Medan pada tanggal 10 Mei 2000. Saat ini sedang menyelesaikan tugas akhir di program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul tugas akhirnya adalah "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missiori Mathematic Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan".

## Riwayat Pendidikan :

2006 - 2012 : SD Negeri 067256  
2012 - 2015 : SMP Negeri 38 Medan  
2015 - 2018 : SMA Harapan Mekar Medan

## Contact Person :

Telepon : 085261341119  
Fb : Winda Novita Sari  
Ig : sariwinda553  
E-mail : sariwindanovita876@gmail.com



Winda Novita Sari

Hasil Angket Respon Peserta Didik

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kategori</b>
<b>1</b>	Aldi Pratama	Sangat positif
<b>2</b>	Amelia Bhalqis	Sangat positif
<b>3</b>	Andika Kurniawan	Sangat positif
<b>4</b>	Andini Adelia	Sangat positif
<b>5</b>	Asyifa Rizkia	Sangat positif
<b>6</b>	Aulia Amara	Sangat positif
<b>7</b>	Aulia Ramadani	Sangat Positif
<b>8</b>	Ayu Lestari	Positif
<b>9</b>	Halimah	Sangat Positif
<b>10</b>	M. Bima	Sangat positi
<b>Rata –rata</b>		<b>Sangat positif</b>

### Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Nama	Nilai	Peresentasi	Kategori
1	Aldi Pratama	85	85 %	Tinggi
2	Amelia Bhalqis	85	85%	Tinggi
3	Andika Kurniawan	70	70%	Sedang
4	Andini Adelia	80	80%	Tinggi
5	Asyifa Rizkia	85	85%	Tinggi
6	Aulia Amara	80	80%	Tinggi
7	Aulia Ramadani	80	80%	Tinggi
8	Ayu Lestari	85	85%	Tinggi
9	Halimah	90	90%	Tinggi
10	M. Bima	75	75%	Sedang
<b>rata-rata</b>		<b>81,5%</b>		



**INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP) OLEH GURU MATA PELAJARAN**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/ Segiempat dan Segitiga

Hal Yang Dinilai : RPP dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik  
Berbasis Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk  
Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
SMP Harapan Mekar Medan

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Winda Novita Sari

Nama Validator : Novita Desandra Tanjung, S.Pd

**Petunjuk Pengisian Angket :**

- Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari pada kolom skor ( 1, 2, 3, 4 ) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1 = Tidak Baik                      3 = Baik  
2 = Cukup Baik                    4 = Sangat Baik

- Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tuliskan pada kolom komentar yang telah disediakan.

**A. Daftar Pertanyaan**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1.	Format	1. Kelengkapan komponen RPP	1	2	(3)	4
		2. Penulisan penomoran, jenis, dan ukuran dalam RPP	1	2	3	(4)
		3. Kejelasan dan urutan materi ajar	1	2	3	(4)
		4. Keterpaduan antara komponen RPP	1	2	(3)	4
2.	Isi	5. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar	1	2	(3)	4
		6. Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang diajarkan	1	2	3	(4)
		7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tahapan berbasis Berbasis Missouri Mathematics Project	1	2	3	(4)



		8. Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas	1	2	3	4
		9. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan	1	2	3	4
		10. Ketepatan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4
3.	Bahasa	11. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	1	2	3	4
		12. Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda	1	2	3	4
Skor total						

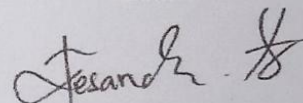
**B. Komentor dan Saran :**

**C. Kesimpulan dan Kelayakan**

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan :

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak

Medan, Oktober 2022  
Validator



**Novita Desandra Tanjung. S.Pd**



**INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
OLEH DOSEN AHLI MATERI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Segiempat dan Segitiga

Hal Yang Dinilai : RPP dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik  
Berbasis Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk  
Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
SMP Harapan Mekar Medan

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Winda Novita Sari

Nama Validator : Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd.,M.Pd

**Petunjuk Pengisian Angket :**

- Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari pada kolom skor ( 1, 2, 3, 4 ) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :  
 1 = Tidak Baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup Baik                      4 = Sangat Baik
- Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom komentar yang telah disediakan.

**A. Daftar Pertanyaan**

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor Nilai			
			1	2	3	4
1	Format	1. Kejelasan petunjuk penggunaan	1	2	③	4
		2. Kesesuaian format sebagai lembar kerja	1	2	③	4
		3. Kesesuaian isian pada lembar kerja dengan konsep atau defenisi yang diinginkan	1	2	3	④
		4. Kecerasian, warna, tulisan, dan gambar pada bahan ajar	1	2	3	④
2	Isi	5. Kesesuaian warna, tampilan gambar dan tulisan materi	1	2	3	④
		6. Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	1	2	3	④
		7. Kesesuaian materi Segiempat dan Segitiga sub materi Keliling dan Luas Segitiga dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	1	2	3	④



		Berbasis Missouri Mathematics Project				
		9. Kesesuaian antara materi Segitiga dengan LKPD	1	2	3	4
		10. Kejelasan konsep materi Segitiga pada LKPD	1	2	3	4
3	Bahasa	11. Kesesuaian gambar dalam LKPD dengan konsep matematika yang terdapat pada materi Segitiga	1	2	3	4
		12. Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKPD	1	2	3	4
		13. Keurutan penyajian materi dan pemberian masalah, cara penyelesaian sampai kesimpulan	1	2	3	4
		14. Keurutan penyajian materi konsep dasar sampai inti dalam setiap bagian	1	2	3	4
		15. Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	1	2	3	4
		16. Kebakuan bahasa yang digunakan	1	2	3	4
		17. Kesesuaian penggunaan kata EYD	1	2	3	4
		18. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	1	2	3	4
		19. Kemudahan kalimat yang digunakan	1	2	3	4
		20. Kelengkapan kalimat informasi yang dibutuhkan siswa	1	2	3	4
		<b>Skor Total</b>				

### B. Komentar dan Saran

.....

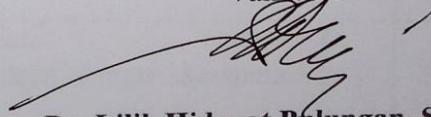
### C. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak

Medan, Oktober 2022

Validator



**Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd., M.Pd**



**INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP) OLEH DOSEN AHLI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Segiempat dan Segitiga

Hal Yang Dinilai : RPP dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik  
Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk  
Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
SMP Harapan Mekar Medan

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Winda Novita Sari

Nama Validator : Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd.,M.Pd

**Petunjuk Pengisian Angket :**

- Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari pada kolom skor ( 1, 2, 3, 4 ) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :
 

1 = Tidak Baik	3 = Baik
2 = Cukup Baik	4 = Sangat Baik
- Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom komentar yang telah disediakan.

**A. Daftar Pertanyaan**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1.	Format	1. Kelengkapan komponen RPP	1	2	3	4
		2. Penulisan penomoran, jenis, dan ukuran dalam RPP	1	2	3	4
		3. Kejelasan dan urutan materi ajar	1	2	3	4
		4. Keterpaduan antara komponen RPP	1	2	3	4
2.	Isi	5. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar	1	2	3	4
		6. Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang diajarkan	1	2	3	4
		7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tahapan berbasis Missouri Mathematics Project	1	2	3	4



		berbasis Missouri Mathematics Project	1	2	3	4
		8. Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas	1	2	3	4
		9. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan	1	2	3	4
		10. Ketepatan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4
3.	Bahasa	11. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	1	2	3	4
		12. Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda	1	2	3	4
Skor total						

**B. Komentar dan Saran :**

.....

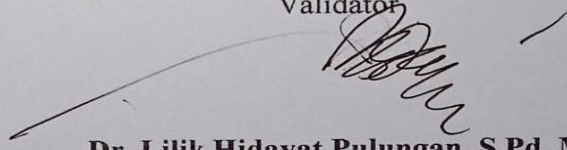
**C. Kesimpulan dan Kelayakan**

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan :

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak

Medan, Oktober 2022

Validator



**Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd.,M.Pd**

**INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP) OLEH DOSEN AHLI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Segiempat dan Segitiga

Hal Yang Dinilai : RPP dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik  
Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk  
Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
SMP Harapan Mekar Medan

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Winda Novita Sari

Nama Validator : Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.i.,M.Pd

**Petunjuk Pengisian Angket :**

- Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari pada kolom skor ( 1, 2, 3, 4 ) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :
 

1 = Tidak Baik	3 = Baik
2 = Cukup Baik	4 = Sangat Baik
- Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tuliskan pada kolom komentar yang telah disediakan.

**A. Daftar Pertanyaan**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1.	Format	1. Kelengkapan komponen RPP	1	2	3	4
		2. Penulisan penomoran, jenis, dan ukuran dalam RPP	1	2	3	4
		3. Kejelasan dan urutan materi ajar	1	2	3	4
		4. Keterpaduan antara komponen RPP	1	2	3	4
2.	Isi	5. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar	1	2	3	4
		6. Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang diajarkan	1	2	3	4
		7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tahapan	1	2	3	4



		berbasis Missouri Mathematics Project	1	2	3	4
		8. Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas	1	2	3	4
		9. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan	1	2	3	4
		10. Ketepatan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4
3.	Bahasa	11. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	1	2	3	4
		12. Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda	1	2	3	4
		<b>Skor total</b>				

**B. Komentar dan Saran :**

.....

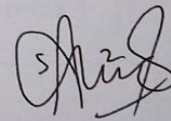
**C. Kesimpulan dan Kelayakan**

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan :

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak

Medan, Oktober 2022

Validator



**Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd**

**INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
OLEH AHLI MEDIA**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Segiempat dan Segitiga  
 Hal yang dinilai : LKPD berbasis Berbasis Missouri Mathematics  
 Project  
 Sasaran : Siswa SMP Kelas VII  
 Pengembang : Winda Novita Sari  
 Nama Validator : Putri Maisyarah Ammy, S.Pd,i.,M.Pd

**Petunjuk Pengisian Angket :**

- Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari pada kolom skor ( 1, 2, 3, 4 ) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1 = Tidak Baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup Baik                    4 = Sangat Baik

- Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom komentar yang telah disediakan.

**A. Daftar Pertanyaan**

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1.	Format	1. Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1	2	(3)	4
		2. Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	1	2	3	(4)
		3. Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	1	2	3	(4)
		4. Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	1	2	3	(4)
2.	Isi	5. Kesesuaian urutan antar halaman	1	2	3	(4)
		6. Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKPD	1	2	(3)	4
		7. Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna media pembelajaran	1	2	(3)	4
		8. Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi materi	1	2	3	(4)
		9. Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1	2	(3)	4



		10. Penekanan warna dan tulisan pada halaman	1	2	3	4
3.	Bahasa	11. Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan setiap halaman	1	2	3	4
		12. Kesesuaian letak ( <i>layout</i> ) tulisan tiap halaman	1	2	3	4
		13. Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	1	2	3	4
		14. Daya titik gambar yang digunakan	1	2	3	4
		15. Keterbacaan bentuk huruf	1	2	3	4
		16. Kesesuaian warna tiap halaman	1	2	3	4
		17. Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	1	2	3	4
		18. Keserasian warna gambar dengan <i>background</i>	1	2	3	4
		<b>Skor total</b>				

**B. Komentor dan Saran**

.....  
 .....

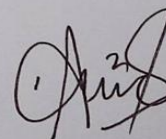
**C. Kesimpulan Kelayakan**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak

Medan, Oktober 2022

Validator



**Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form : K-1

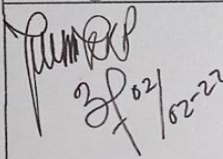
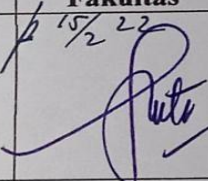
Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Perihal: PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

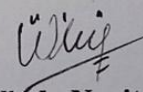
Nama Mahasiswa : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Kredit Kumulatif : 126 SKS

IPK = 3,64

Persetujuan Ket/Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan	
	Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Harapan Mekar Medan	
	Penerapan Pendekatan Kontekstual Dengan Teknik Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 02 Februari 2022  
Hormat Pemohon,

  
(Winda Novita Sari)

Keterangan:

Dibuat rangkap 3

- Untuk Dekan Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form : K-2

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan.

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

*A. Feri Haryati, S.Si., M.Pd.*

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 25 Januari 2022  
Hormat Pemohon,

(Winda Novita Sari)

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : 437/II.3/UMSU-02/F/2022  
Lamp : ---  
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Winda Novita Sari**  
N P M : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Harapan Mekar Medan**

Pembimbing : **Feri Haryati, S.Si., MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **16 Februari 2023**

Medan, 15 Rajab 1443 H  
16 Feberuari 2022 M



Wassalam  
Dekan

  
**Dra. H. Syamsuyurnita, MPd.**  
NIP : 196706041993032002

Dibuat rangkap 5 (lima) :  
1. Fakultas (Dekan)  
2. Ketua Program Studi  
3. Pembimbing Materi dan Teknis  
4. Pembimbing Riset  
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

**WAJIBMENGIKUTISEMINAR**





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan.  
Nama Pembimbing : Feri Haryati, S.Si., M.Pd

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
21 Juni 2022	Tambahan bagian 4-D	
	Tambahkan analisis data pada tes	
12 Juli 2022	Perbaiki lokasi dan waktu penelitian	
18 Juli 2022	Tambahan metode penelitian	
	Rapikan penulisan	
20 Juli 2022	ACC proposal	

Diketahui/Disetujui,  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.

Medan, 20 Juni 2022

Dosen Pembimbing

  
Feri Haryati, S.Si., M.Pd.





**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**

Pada hari ini, Jumat, 02 September 2022 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa:

Nama : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan

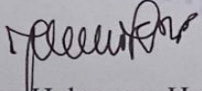
Masukan dan saran daridosenpembahas/pembimbing\*:

No	Masukan dan Saran
1.	Perbaiki bagian identifikasi masalah
2.	Perbaiki bagian pembatasan masalah
3.	Penambahan bagian rumusan masalah
4.	Penambahan teori pengembangan
5.	Mencantumkan penelitian yang relevan.
6.	

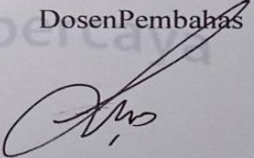
Proposal ini dinyatakan layak/tidak layak\* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 02 September 2022

Diketahui oleh  
Ketua Program Studi,

  
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Dosen Pembahas

  
Surya Wisada Dachi, S.Pd., M.Pd

\*Coret yang tidak perlu



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061) 6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan

Pada hari Jumat, tanggal 02 September 2022 sudah layak menjadi proposal skripsi

Medan, 02 September 2022

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas

Surya Wisada Dachi, S.Pd., M.Pd

Dosen Pembimbing

Fery Haryati, S.Si., M.Pd

Diketahui Oleh :  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

**Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.**





**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 89/SK/BAN-PT/Akred/PT/III/2019

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<http://fkip.umsu.ac.id> [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id) [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [um:umedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.tiktok.com/umsumedan)

Nomor : **2018 /II.3/UMSU-02/F/2022**  
Lamp : ---

Medan, 24 Shafar 1444 H  
20 September 2022 M

H a l : **Izin Riset**

**Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala**  
**SMP Harapan Mekar Medan**  
**Di**  
**Tempat.**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Winda Novita Sari**  
N P M : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Harapan Mekar Medan.**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam  
Dekan



**Dra. Hj. Syamsuyurnita, MPd.**  
NIDN : 0004066701

**\*\*Pertinggal**







# SEKOLAH MENENGAH PERTAMA SMP "HARAPAN MEKAR"

NSS : 204076011424

NDS : 2007120316

NPSN : 10210030

Akreditasi : "A"

Alamat : Jalan Marelan Raya No. 77 Medan - Marelan Telp (061) 42068197 Medan 20255

## SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NO. L 006 /YPHM/SMP-431/X/22

Berdasarkan permohonan dari Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Nomor : 2018/II.3/UMSU-02/F/2022 tanggal 20 September 2022 tentang izin Penelitian, pada SMP Harapan Mekar Medan, maka dengan ini Kepala Sekolah SMP HARAPAN MEKAR Menerangkan bahwa :

Nama : Winda Novita Sari  
NPM : 1802030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Harapan Mekar Medan dengan judul :

***"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MISSOURI MATHEMATIC PROJECT UNTUK MENINGKATKAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP HARAPAN MEKAR MEDAN."***

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 10 Oktober 2022

Kepala Sekolah  
  
ABDUL RASYD LUBIS, S.Pd





**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Untuk menjawab surat ini, agar dibuatkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Terakreditasi A Berdasarkan Ketetapan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia No. 00059/LAP.PT/IX.2018

Pusat Administrasi : Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 66224567

@ <http://perpustakaan.umsu.ac.id> ✉ [perpustakaan@umsu.ac.id](mailto:perpustakaan@umsu.ac.id) 📧 [perpustakaan\\_umsu](mailto:perpustakaan_umsu)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 4041/ KET/II.3-AU /UMSU-P/M/2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan hasil pemeriksaan data pada Sistem Perpustakaan, maka Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan :

**Nama** : Winda Novita Sari  
**NPM** : 1802030014  
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika

telah menyelesaikan segala urusan yang berhubungan dengan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 25 Jumadal Awal 1444 H.  
19 Desember 2022 M.



**Assoc. Prof. Muhammad Arifin, M.Pd.**