

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS BUDAYA KARO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP  
SWASTA PAB 2 HELVETIA**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**AULIA RAMADHANI**

**NPM. 1902030009**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

**MEDAN**

**2023**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. 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)

**BERITA ACARA**

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



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 07 Desember 2023, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

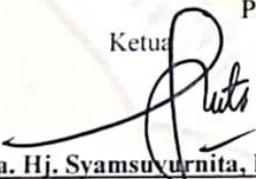
Nama : Aulia Ramadhani  
NPM : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia.

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

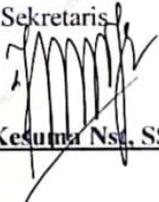
Ditetapkan : (  A ) Lulus Yudisium  
(  ) Lulus Bersyarat  
(  ) Memperbaiki Skripsi  
(  ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

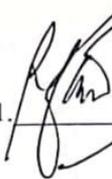
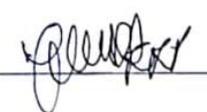
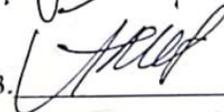
  
Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd

Sekretaris

  
Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, SS, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Zainal Azis, M.M., M.Si.
2. Dr. Tua Halamoan Harahap, M.Pd.
3. Arief Aulia Rahman, S.Pd., 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.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Aulia Ramadhani  
N.P.M : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya  
Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematika Siswa Kelas SMP Swasta PAB 2 Helvetia

sudah layak disidangkan.

Medan, November 2023

Disetujui oleh :  
Pembimbing

Ariel Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh :

Dekan

Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

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



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Aulia Ramadhani  
N.P.M : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas SMP Swasta PAB 2 Helvetia

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
11/09-2023	Diskusi lembar kerja Peserta Didik	Arief
28-09-2023	Perbaikan desain lembar kerja Peserta didik	Arief
30-11-2023	Menambahi Hasil Penelitian.	Arief
13-11-2023	Penambahan tabel hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah	Arief
14-11-2023	Perbaikan kesimpulan dan saran.	Arief
16-11-2023	Perbaikan Penulisan.	Arief
20-11-2023	Acc sidang	Arief

Medan, November 2023

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing

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

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd



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 bertandatangan dibawah ini :

Nama : Aulia Ramadhani  
NPM : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia”**, bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Medan, Mei 2024  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,



Aulia Ramadhani

# Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD ) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia

## ORIGINALITY REPORT

**25%**  
SIMILARITY INDEX

**24%**  
INTERNET SOURCES

**6%**  
PUBLICATIONS

**7%**  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="https://repository.umsu.ac.id">repository.umsu.ac.id</a> Internet Source	<b>13%</b>
<b>2</b>	<a href="https://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="https://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<a href="https://repositori.umsu.ac.id">repositori.umsu.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<a href="https://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<a href="https://jbasic.org">jbasic.org</a> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<a href="https://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

## ABSTRAK

**Aulia Ramadhani. 1902030009. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2023.**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Budaya Karo yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar (lkpd) yang memuat materi bangun datar. Model penelitian pengembangan yang digunakan yaitu 4D (*four D Model*) yang meliputi pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebarluasan (*disseminate*). Pada penelitian pengembangan ini peneliti membatasi sampai tahap pengembangan (*development*). Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar uji validasitas, praktisitas serta soal pre-test dan post-test pemecahan masalah. Data hasil validitas, praktisitas, dan efektifitas yang diperoleh dianalisis dengan teknik statistika deskriptif. Berdasarkan hasil dari hasil uji validitas, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh nilai dari ahli media sebesar 3,35 dengan kriteria sangat valid, penilaian oleh ahli materi sebesar 3,93 dengan kriteria sangat valid, dan penilaian oleh guru matematika diperoleh sebesar 3,88 masuk katagori sangat valid. Hasil rata-rata dari ketiga para ahli sebesar 3,72 dengan katagori sangat valid. Sedangkan hasil praktisitas untk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah masuk katagori sangat praktis dengan skor 3,39 serta keefektifan LKPD ditinjau dari nilai pre-test dan post-test hasil belajar siswa diperoleh nilai gain 0,79 katagori sedang dengan persentase peningkatan 79% yang berarti memenuhi kriteria keefektian.

**Kata Kunci : Pengembangan, LKPD, kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Bangun Datar.**

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan dan kesehatan kepada kita khususnya penulis, serta shalawat dan salam kehadiran Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW yang kita harapkan syafaatnya di hari akhir nanti, sampai saat ini penulis dapat menyelesaikan proposal ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dengan berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 HELVETIA"

Penulis menyadari, bahwa sesungguhnya penulisan dan penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bimbingan dan nasehat serta pengarahan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati, tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terima kasih yang telah membantu dan memberikan dorongan kepada penulis sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik. Dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda **Nursuheri** dan Ibunda Alm. **Ratnawati** yang telah memberikan dukungan baik moral maupun material serta do'a restu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.A.P** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuryunita, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.** selaku wakil dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd** selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd** selaku Dosen Pembimbing proposal penelitian yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen selaku staf pengajar yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan.
9. Terima kasih kepada abang tersayang **Dedek Suheru S.Ak** dan **Suhendri S.Ak** yang selalu mendukung, mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis.

10. Terima kasih penulis ucapkan kepada rekan-rekan Mahasiswa/i kelas A pagi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Stambuk 2019 yang telah banyak memberikan masukan serta dorongan kepada penulis sehingga proposal penelitian ini selesai.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih. Proposal ini tidak luput dari berbagai kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya proposal ini dapat memberikan manfaat yang banyak bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Medan, Desember 2023

Penulis

AULIA RAMADHANI

NPM:19202030009

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identitas masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Kerangka Teori.....	10
2.1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	10
2.2. Budaya karo sebagai Etnomatematika .....	13
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	20
2.4. kualitas Lembar Kerja Peserta Didik .....	24
2.5. Model Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.....	26
B. penelitian Yang Relevan .....	31
C. Kerangka Konseptual .....	33
BAB III METODE PENELITIAN .....	34

A. Jenis Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	34
C. Subjek Dan Objek Penelitian.....	35
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	35
E. Intrumen Penelitian .....	38
G. Indikator keberhasilan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah yang Dikembangkan.....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
A. HASIL PENELITIAN .....	51
4.1 Deskripsi Tahap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.....	52
B. PEMBAHASAN .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan .....	76
B. SARAN.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 jawaban Siswa tes kemampuan pemecahan masalah .....	4
Gambar 2.1 rumah adat budaya karo .....	14
Gambar 2.2 salah satu contoh barang merupakan bangun datar .....	15
Gambar 2.3 Rumah Adat Suku Karo .....	16
Gambar 2. 4 Atap Bagian Atas / Ayo .....	17
Gambar 2. 5 Atap Bagian Atas .....	19
Gambar 2. 6 Langkah - Langkah Penyusunan LKPD.....	23
Gambar 3. 1 Bagan Pengembangan LKPD MODEL 4D.....	38
Gambar 4. 2 Peta Konsep.....	55
Gambar 4. 3 Cover LKPD .....	58
Gambar 4. 4 Kata Pengantar.....	59
Gambar 4. 5 KI, KD dan IPK.....	59
Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Belajar .....	60
Gambar 4.7 Sub Materi.....	61
Gambar 4. 8 Soal – soal di LKPD .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Respon Siswa.....	39
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Lembar Validasi Penilaian Oleh Ahli Media .....	40
Tabel 3.3 Kisi - Kisi Penilaian Lembar Validasi Oleh Ahli Materi .....	41
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Penilaian oleh Guru .....	43
Tabel 3.5 Penskoran Validasi.....	45
Tabel 3.6 presentasi Nilai Kevalidan .....	46
Tabel 3.7 Pedoma Penskoran Angket Respon Peserta Didik .....	46
Tabel 3.8 Presentasi Kriteria Kepraktisan .....	47
Tabel 3.9 interpretasi Gain Ternormalisasi .....	49
Tabel 3.10 Presentasi Kriteria Kepraktisan .....	49
Tabel 4.1 media dan alat bantu pembelajaran materi bangu datar. ....	56
Tabel 4. 2 Nama Validator.....	62
Tabel 4.3 Hasil Validasi LKPD Oleh Alih Media Berbasis Budaya Karo .....	63
Tabel 4.4 Hasil Validasi LKPD Oleh Alih Materi Berbasis Budaya Karo .....	64
Tabel 4.5 Hasil Validasi LKPD Oleh Guru Berbasis Budaya Karo .....	65
Tabel 4.6 Hasil Validasi RPP .....	65
Tabel 4. 7 Revisi .....	67
Tabel 4.8 Hasil Respon Siswa .....	68
Tabel 4.9 Presentasi Kriteria Kepraktisan .....	70
Tabel 4.10 hasil Pretest dan Postest .....	71
Tabel 4. 11 Hasil Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah .....	72
Tabel 4.12 Kriteria Pengkatagorian Keefektian .....	73

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Lampiran 3	Lembar Kerja Peserta Didik
Lampiran 4	Lembar penilaian Validator Alih Media
Lampiran 5	Lembar penilaian Validator Alih Materi
Lampiran 6	Lembar penilaian Validator Oleh Guru Matematika
Lampiran 7	Lembar Penilaian RPP
Lampiran 8	Hasil Respon Peserta didik Terhadap LKPD
Lampiran 9	Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik
Lampiran 10	Soal Pre-test Dan Post-test
Lampiran 11	Hasil Jawaban Siswa Pre-tes dan Post-test
Lampiran 12	Rekapitulasi Rekapitulasi Nilai Pretest dan Protest Peserta Didik
Lampiran 13	Form K-1
Lampiran 14	Form K-2
Lampiran 15	Form K-3
Lampiran 16	Berita Acara Bimbingan Proposal
Lampiran 17	Berita Acara Seminar Proposal Pembimbing
Lampiran 18	Berita Acara Seminar Proposal Pembahas
Lampiran 19	Surat Pemohonan Perubahan Judul
Lampiran 20	Surat Izin Reset
Lampiran 21	Dokumentasi Foto

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses upaya meningkatkan nilai peradapan individu atau masyarakat dari suatu keadaan tertentu menjadi suatu keadaan yang lebih baik. Maka dari itu, maju atau mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh mutu pendidikan itu sendiri. Bagaimana pun sederhananya peradapan suatu masyarakat didalamnya pasti ada atau sedang berlangsung proses pendidikan. Pada UU No. 20 Tahun 2003 "tentang system Pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi pada dirinya untuk memiliki, serta keterampilan yang diperlukan pada dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara yang melakukan pengembangan dalam literasi peserta didik. Sasdiknas Tahun 2003, pasal 3 mengatakan bahwa fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan, membentuk watak, kepribadian agar peserta dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik agar menjadi manusia yang bertanggung jawab.

Pendidikan adalah pengalaman belajar yang sudah diprogram dalam bentuk pendidikan non-formal, informal, dan formal disekolah maupun di luar sekolah yang berlangsung seumur hidup. Peran dan fungsi dalam mencerdaskan siswa sangat besar dan menentukan serta memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan kualitas pendidikan. Dengan demikian, guru juga seharusnya semakin kreatif dalam hal menemukan, menciptakan, mencari, dan

juga menerapkan ide, konsep, maupun gagasan dalam dunia pendidikan (La Hadisi, 2017).

Namun, pendidikan tidak pernah lepas dari berbagai permasalahan. Menurut fajri (Kurniawat, 2022) masalah yang dihadapi pendidikan itu terbagi menjadi 2 yaitu: masalah mikro dan makro. Masalah mikro adalah masalah yang ditimbulkan dalam komponen dalam pendidikan itu sendiri sebagai suatu sistem, seperti masalah kurikulum. Masalah makro adalah masalah yang ditimbulkan dari dalam pendidikan itu sebagai suatu sistem dengan sistem lainnya yang lebih luas mencakup semua kehidupan manusia, seperti tidak meratanya penyelenggaraan pendidikan di setiap daerah. Begitu dengan Indonesia, pendidikan di Indonesia sampai saat ini masih dihadapi dengan berbagai permasalahan, permasalahan itu lah yang menjadi penyebab utama rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia.

Salah satu studi yang mempunyai peran penting dalam dunia Pendidikan dan dalam menghadapi masalah di dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Menurut (A, I, J, & M, 2020) matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, dimana sekitar kita semua hampir berkaitan dengan matematika termasuk dengan budaya masyarakat.

Matematika merupakan salah satu pengetahuan yang memegang peran besar dalam pengembangan di ilmu pengetahuan. Berbagai bentuk simbol matematis digunakan manusia sebagai alat bantu dalam perhitungan, penilaian pengukur, perencanaan dan peramalan. Namun sampai saat ini sering kali kita mendengar bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang di takuti oleh siswa, dengan alasan sulit untuk di pahami. Padahal matematika adalah

pelajaran yang akan terus dipelajari dan dikesinambungkan dimulai dari jenjang terendah sampai ke jenjang pendidikan yang tertinggi sekalipun.

Matematika sebagai kegiatan manusia adalah bahwa setiap manusia pasti melakukan kegiatan matematika mulai dari perhitungan yang sangat sederhana sampai seterusnya contohnya seperti menjumlahkan, pengurangan, pembagian, pengkalian, dan sampai dengan kegiatan yang sangat kompleks seperti dilakukan oleh para ahli matematikawan (Septiani, 2022)

Menurut (Prayoga, 2022) Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan atau melatih peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik sehingga mereka dapat memecahkan permasalahan yang di jumpai di kehidupan sehari hari.

Dalam mata pelajaran matematika juga terdapat soal soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan Pemecahan masalah untuk itu perlunya didalam pemecahan masalah pada siswa terhadap pembelajaran matematika. Menurut (Suryani dkk, 2020) Pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran tersebut guru juga harus mampu merangsang kreativitas siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga terlihat dari hasil observasi awal bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika, siswa juga belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, bahkan kebanyakan siswa tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya.

Contoh pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari salah satu jawaban

siswa berikut :

Siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Siswa kurang teliti dalam penulisan satuan panjang pada soal.

Hasil pemecahan yang diperoleh benar, namun penyelesaian-nya masih kurang dipahami

Gambar 1. 1 jawaban Siswa tes kemampuan pemecahan masalah

Dari jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah, dan siswa kurang teliti dalam menuliskan satuan panjang pada soal, Keadaan demikian harus diatasi dengan membiasakan dan melatih siswa menjawab soal-soal pemecahan masalah dikelas dengan aktivitas- aktivitas yang mencakup penyelesaian soal pemecahan masalah.

Dalam usaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis maka aktivitas pembelajaran matematika seharusnya ditunjukan agar peserta didik diikut sertakan dalam kegiatan belajar yang mendorong meningkatkan pemecahan masalah matematis, salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) merupakan salah satu saran untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efisien antara pengajar dan peserta didik. Menurut (Apertha dkk, 2018) mengatakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan

perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan RPP dengan menggunakan LKPD akan membuka peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif.

Selain itu kesulitan peserta didik ini terlihat pada materi bangun datar dikarenakan LKPD yang digunakan berbeda dengan materi yang disampaikan oleh guru dan mereka belum terbiasa menyelesaikan soal yang bersifat nonrutin. Hal ini disebabkan biasanya guru memberikan soal latihan bersifat rutin, dimana soal tersebut yang diberikan oleh guru memiliki permasalahan yang sama dengan yang ada di contoh soal tersebut dan LKPD yang diberikan oleh guru kurang bervariasi dan guru masih kesulitan dalam membuat LKPD yang menarik dan inovatif.

Permasalahan di atas ini dapat dipecahkan dengan cara memilih strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan suasana kelas. Bagi siswa pembelajaran matematika ini selalu dianggap sebagai pembelajaran yang sangat sulit dan susah sehingga guru memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar karena sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu proses dimana pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan guru hanya membimbing dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan menyenangkan jika materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya khususnya materi bangun datar.

Matematika hakikat dengan etnomatematika, berhubungan dengan pembelajaran yang berbasis budaya yang lebih pemahaman yang kohensif atau disebut dengan pemahaman yang lebih terpandu daripada pemahaman yang bersifat pasif ( Shabira & Andhany, 2023). Dalam pembelajaran matematika

melibatkan budaya , diharapkan siswa lebih memahami materi dan menjahui kesalahpahaman dari pembelajaran matematika (Silvia & Mulyani, 2019).

Etnomatematika adalah matematika dalam suatu budaya. Budaya dijadikan sebagai sumber belajar matematika yang tepat digunakan disekolah untuk mempermudah pembelajaran siswa di dalam kelas. Salah satu budaya yang dijadikan sumber belajar matematika adalah rumah adat yang dimiliki oleh masyarakat budaya Karo. Rumah adat khas Budaya Karo bermacam-macam dan memiliki bentuk, atau ukuran yang berbeda-beda, dan ukuran dan bentuk pada rumah adat khas Budaya Karo dijadikan sumber belajar matematika, tersediaan LKPD masih kurang , khususnya etnomatematika karena ada pengaruh budaya dari luar. Peserta didik beranggapan bahwa matematika dan budaya merupakan hal yang beda dan tidak dapat disatukan.

Maka dari itu, dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, maka perlu dilakukan suatu inovasi belajar baru dengan mengembangkan LKPD berbasis budaya karo sebagai pendekatan yang melekat pada lingkungan siswa agar pembelajaran menjadi bermakna.

## **B. Identitas masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa tidak menguasai materi bangun datar.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.
3. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. LKPD yang dikembangkan menggunakan konteks Budaya Karo.
2. Materi yang tertuang dalam LKPD ini adalah materi bangun datar yaitu segitiga, trapesium, persegi, persegipajag dan lingkaran pada kelas VII SMP.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan LKPD berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Hevletia?
2. Bagaimana kepaktisan LKPD berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia?
3. Bagaimana keefektifan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kevalitan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia.
2. Mendeskripsikan keperaktisan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia.
3. Mendeskripsikan keefektifan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia.

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

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, diantaranya :

1. Bagi Peserta Didik

Pengembangan LKPD ini dapat memberikan pemahaman konsep pada materi bangun datar serta memperoleh pengalaman belajar baru bagi peserta didik berbasis Budaya

2. Bagi Guru

Dapat dijadikan inovasi dalam proses belajar, sehingga dengan adanya penelitian ini diharapkan pengembangan LKPD berbasis budaya ini dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru dalam pengembangan kegiatan belajar mengajar sehingga dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sekolah sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sebagai alternatif dalam menyajikan materi serta sebagai masukan untuk menentukan kebijakan dalam memilih ragam inovasi pembelajaran untuk mengembangkan median pembelajaran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **2.1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

###### **2.1.1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.**

Kemampuan pemecahan masalah salah satu kemampuan yang masih menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika. Menurut Husna dalam (Nahdi, 2018) pemecahan masalah matematis dapat dikatakan sebagai suatu keterampilan dasar atau kecakapan hidup (*life skill*) yang harus dimiliki, karena setiap manusia harus mampu memecahkan masalahnya sendiri.

Bell (1981) dalam (Nahdi, 2018) mengatakan bahwa pemecahan masalah ialah kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika, karena itu kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pembelajaran matematika pada umumnya dapat dipindahkan untuk digunakan dalam memecahkan masalah lainnya.

Menurut Effendi dalam (Septiani & Nurhayati, 2019) Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain maupun masalah dalam kehidupan sehari – hari yang semakin kompleks. Disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik perlu dilatih agar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Sumartini, 2016). Penggunaan pemecahan masalah matematis berguna dalam membantu siswa dalam belajar memecahkan masalah secara bertahap sehingga siswa mampu memecahkan masalah selangkah demi selangkah dengan menggunakan aturan tertentu.

Berdasarkan pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa pemecahan masalah matematis adalah pemecahan masalah yang memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks. Dimana pemecahan masalah dalam proses pembelajaran akan membawa siswa berfikir lebih kritis dalam menyelidiki masalah sehingga siswa lebih baik dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan dimana Kemampuan pemecahan masalah ini juga dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika, pembelajaran lain maupun dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari – hari.

### **2.1.2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Menurut (Arifin, dkk 2019) terdapat beberapa indikator pemecahan masalah yaitu membangun pengetahuan baru melalui pemecahan masalah, memecahkan masalah dengan mengkaitkan matematika dalam kontes lain, menerapkan bermacam – macam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah matematis, dan merefleksikan proses dalam pemecahan masalah matematis.

Sedangkan menurut Polya dalam (Rahman, 2016) terdapat empat indikator pemecahan masalah matematis yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan soal, yaitu : (1) memahami masalah; (2) merencanakan Penyelesaian; (3)

menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana; (4) melakukan pemeriksaan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Dan berikut ini penjelasannya :

### **1. Memahami masalah.**

Pada tahapan pertama ini, untuk penyelesaian masalah adalah memahami soal. Pemecahan masalah ditunjukkan untuk membantu siswa apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah yang kompleks yaitu:

- a. Memberikan pertanyaan yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- b. Menjelaskan masalah sesuai dengan bahasa sendiri.
- c. Menghubungkan dengan masalah yang sama.
- d. Menggambarkan diagram.

### **2. Merencanakan penyelesaian.**

Pada tahap kedua ini, pendekatan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa perencanaan yang baik. Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang dibawa- bawa serta cara – cara yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara sendiri :

- a. Menebak. Contohnya : pernahkan ada soal ini sebelumnya?, atau apakah ada soal yang sama atau serupa dalam bentuk yang berbeda?
- b. Perhatikan yang ditanyakan. Coba pikirkan soal yang pernah diketahui dengan pertanyaan yang sama atau serupa !
- c. Andaikan soal baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal yang sama dan selesaikan.

- d. Andaikan soal baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan.

### **3. Meneyelesaikan masalah sesuai rencana.**

Pada tahapan ketiga ini, laksanakan rencana pemecahan masalah dan periksalah setiap langkah – langkahnya. Periksa bahwa setiap langkah perhitungannya sudah benar. Bagaimana membuktikan bahwa langkah – langkah itu sudah benar?

### **4. Melakukan pemeriksaan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.**

Pada tahapan keempat ini, bagaimana cara memeriksa keberhasilan yang diperoleh? Dapatkah diperiksa sanggahannya? Dapatkah dicari hasil itu dnegan cara lain? Dapatkah dilihat secara sekilas? Dapatkah hasil atau car aitu digunakan untuk soal – soal lainnya?

Berdasarkan indikator – indikator di atas maka dalm penelitian ini mengikuti indikator Polya dalam (Rahman, 2016), mengandung arti siswa akan minta mulai dari pemecahan masalah, memikirkan gimana cara pemecahannya, sampai siswa dapat melakukan pemecahan masalahnya. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah berguna untuk mengembangkan proses berpikir siswa dalam memperoleh ide ide baru.

## **2.2. Budaya karo sebagai Etnomatematika**

### **2.2.1. Pengertian Budaya Karo Dan Etnomatematika**

Indonesia merupakan negara dengan keberagaman suku dan budaya yang berlimpah, dengan begitu negara Indonesia menjadi salah satu negara dengan

objek wisata yang melimpah serta berisikan pengetahuan mengenai suku dan budaya yang terdapat pada setiap daerah, Kebudayaan Indonesia adalah keseluruhan budaya local yang ada di Indonesia (Nahak, 2019). Indonesia merupakan negara multicultural yang memiliki 1.340 suku dan 2.500 bahasa daerah (Sitokdana dkk, 2019).

Dalam kamus besar Indonesia, budaya (culture) diartikan sebagai: pikiran, adat istiadat, sesuatu yang sudah berkembang, sesuatu yang sudah menjadi kebiasaan yang sukar diubah. Dalam pemakaian sehari-hari biasanya pengertian budaya adalah tradisi. Tradisi diartikan sebagai kebiasaan masyarakat yang tampak. Suku Karo adalah salah satu di antara banyaknya suku yang ada di Indonesia. Suku Karo merupakan salah satu kelompok etnis Batak yang menyebar dan menetap di tanah Karo. Etnis ini merupakan salah satu terbesar di Sumatera Utara. Nama etnis ini dijadikan sebagai nama salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yaitu Kabupaten Karo. Dan memiliki bahasa yang disebut bahasa Karo.

Salah satu ciri khas yang ada di Budaya Karo ini adalah Rumah Adatnya, Rumah adat merupakan sebuah bangunan yang mempunyai bentuk, struktur dan fungsi yang mempunyai ciri khas tersendiri (Wijaya dkk, 2021). Di bawah ini salah satu bentuk rumah adat budaya Karo.



Gambar 2.1 rumah adat budaya karo

Dan ada beberapa ciri khas dari budaya karo antara lain : kue khas budaya karo seperti ( cimpa tuang, cimpa boha) ,dan ornamen - ornamen dari bangunan budaya karo. Contohnya sebagai berikut:



Cimpa tuang

Cimpa bohan

Ornament bangunan

Gambar 2.2 salah satu contoh barang merupakan bangun datar

Istilah etnomatematika diciptakan oleh D'Ambrosio (1989) untuk menggambarkan praktek matematika pada kelompok budaya yang dapat diidentifikasi dan dianggap sebagai studi tentang ide-ide matematika yang ditemukan di setiap kebudayaan. Etnomatematika menjadi dorongan dalam meningkatkan efektivitas perkembangan pembelajaran matematika yang mempertimbangkan berbagai faktor, seperti konteks, pengaruh budaya, dan suku bangsa (Luthfi & Rakhmawati, 2022)

Menurut Royani & Agustina (dalam (Fairuz dkk, 2020) etnomatematika merupakan integrasi matematika dan budaya dengan kearifan lokal kelompok setempat melalui suatu aktivitas.

Dari beberapa pendapat di atas dapat didefinisikan bahwa etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk

memahami, etnomatematika dapat dijadikan suatu metode bagi seorang guru agar siswa lebih mudah memahami matematika dengan budaya. Dengan etnomatematika diharapkan siswa dapat lebih mengeksplor kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah mereka masing masing.

### **2.2.2. Penerapan Budaya Karo dalam Belajar Matematika**

Masyarakat Karo di Sumatera Utara memiliki hasil budaya berupa rumah adat yang bernama Siwaluh Jabu.



Gambar 2.3 Rumah Adat Suku Karo

Nama Siwaluh Jabu di ambil dari Bahasa Karo, dimana Siwaluh artinya delapan dan Jabu artinya rumah. Hal ini juga sesuai dengan fungsi Siwaluh Jabu sebagai sebuah rumah yang di huni dengan delapan keluarga. Bentuk Siwaluh Jabu yang terbuat dari kayu ini kerap disebut unik sekaligus terlihat sangat megah.

Kemegahan Siwaluh Jabu dapat diamati dengan ukurannya yang besar serta atapnya yang menjulang. Atap Siwaluh Jabu tersebut dari ijuk dengan hiasan dari anyaman bambu yang diberi bentuk-bentuk khusus sebagai simbol dari kesatuan hidup masyarakat setempat. Hiasan atap ini juga di sebut sebagai ayo,

sedangkan atap berbentuk segitiga tempat diletaknya ayo disebut dengan lambe-lambe.

## Materi Bangun Datar

### a. Segitiga

Segitiga merupakan jenis poligon dengan tiga sisi. Segitiga memiliki titik sudut yang diambil dari dua sisi. Kedua sisi ini berhubungan dari ujung ke ujung sehingga sudut terbentuk di antara dua sisi. Dalam suatu geometri sudut segitiga merupakan salah satu bagian terpenting.

Segitiga memiliki beberapa jenis yaitu segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga sembarang, segitiga siku-siku, segitiga siku-siku sama kaki dan segitiga tumpul.



Gambar 2. 4 Atap Bagian Atas / Ayo

Dari gambar diatas, dapat di lihat bahwa segitiga di atas adalah segitiga sama kaki. Segitiga sama kaki adalah segitiga dengan dua sisi yang sama panjang dan dua sudut yang sama besar, sementara itu sisi satunya lagi cenderung lebih kecil.

#### 1. Sifat- Sifat Segitiga Sama Kaki

Bangun datar segitiga sama kaki mempunya beberapa sifat yang dapat dikenali dan diantaranya berbagai berikut :

- a) Mempunyai dua sisi yang sama panjang, kedua sisi ini disebut kaki dan sisi yang lain disebut dengan alas,
- b) Segitiga sama kaki memiliki dua sudut yang sama besar, kedua sudut ini pun mempunyai sebutan yaitu sudut alas dan untuk sudut yang lain pun disebut dengan sudut puncak.
- c) Terbentuknya dari dua segitiga siku-siku yang kongruen,
- d) segitiga sama kaki memiliki satu sumbu simetri. Sehingga bangunan datar ini dapat menepati bingkainya kembli dengan tepat.

## 2. Rumus Luas Segitiga Sama Kaki

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

Keterangan :

a = alas segitiga

t = tinggi segitiga

## 3. Rumus Keliling Segitiga Sama kaki

$$\text{Keliling} = \text{Sisi 1} + \text{Sisi 2} + \text{Sisi 3}$$

Atau

$$\text{Keliling} = \text{Sisi AB} + \text{Sisi BC} + \text{Sisi CA}$$

### b. Trapesium

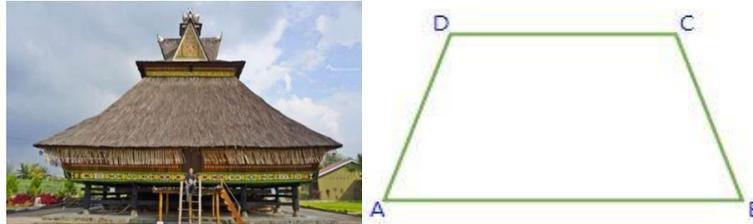
Trapesium adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk, yang dua diantaranya saling sejajar, tetapi tidak sama panjang.

Trapesium di bagi menjadi tiga jenis yaitu;

- 1) trapesium siku-siku
- 2) Trapesium sama kaki

### 3) Trapesium sembarang.

Perhatikan gambar di bawah ini ada atap yang ada di bangunan rumah adat karo berikut ini :



Gambar 2. 5 Atap Bagian Atas

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa atap bagian atas bangunan rumah adat karo sama seperti bangun datar trapesium sama kaki yang memiliki sifat yakni:

- a. memiliki dua kaki yang sama panjang yang satunya sama besar,
- b. sisi yang sejajar panjangnya tidak sama
- c. memiliki satu simetri lipat,
- d. mempunyai dua diagonal yang sama panjang,
- e. jumlah keempat sudutnya ada 360 derajat,
- f. jumlah sudut diantara dua garis sejajar 180 derajat,
- g. memiliki satu simetri putar.

#### 1) Rumus luas trapesium sama kaki

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

Keterangan:

L = luas trapesium

a = sisi sejajar atas

b = sisi sejajar bawah

t = tinggi

## 2) Rumus keliling trapesium sama kaki

$$K = AB+BC+CD+DA$$

Keterangan :

K = keliling trapesium

$AB+BC+CD+DA$  = panjang sisi trapesium

## 2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### 2.3.1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan kompetensi dasar (Talo, dkk, 2022).

LKPD merupakan bahan ajar yang disusun untuk mempermudah kegiatan pembelajaran dan mengetahui tingkat pengetahuan materi yang diserap oleh peserta didik. LKPD ini memiliki, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian pembelajaran, peta konsep materi, alat dan bahan, langkah kerja, tugas dan skor penilaian (Karim, dkk, 2022)

Lembar kerja peserta didik merupakan lembaran yang berisi kegiatan yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu pada peserta didik, kemampuan berpikir, dan keterampilan (Nadifatinisa & Sari, 2022). LKPD bertujuan untuk menuntun peserta didik serta menumbuhkan proses berpikir pada diri peserta didik (Prabawati dkk, 2019)

Berdasarkan pernyataan para ahli terkait LKPD, peneliti menyimpulkan bahwa lkpd merupakan salah satu bahan ajar yang berupa lembaran-lembaran yang berisi tugas, ringkasan dan digunakan peserta didik untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran serta membuat peserta didik lebih aktif dan kreatif selama proses pembelajaran.

### **2.3.2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik**

Menurut Diana Rosanti (2013) dalam penelitian setidaknya ada empat fungsi LKPD Fungsi LKDP sebagai berikut:

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

### **2.3.3. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik**

Menurut Suyino (1997) dalam hidayah (2013) mengungkapkan manfaat yang di peroleh dengan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
2. Membantu peserta didik dalam mengembagkan konsep
3. Melatih peserta didik dalam menentukan dan mengembangkan keterampilan proses

4. Sebagai pendoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran
5. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajarinya melalui kegiatan belajar.
6. Membantu peserta didik untuk menambahkan informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

#### **2.3.4. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik**

Tujuan (LKPD) menurut Prabowo (2011) dalam Erma Noverda (2018) Lkpd memiliki beberapa tujuan yaitu:

1. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dalam materi yang diberikan.
2. Menyajikan tugas – tugas yang meningkatkan ketugasan siswa terhadap materi yang diberikan.
3. Elatih kemandirian belajar siswa.
4. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa.

#### **2.3.5. Langkah-langkah penyusunan LKPD**

Adapun langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Andi Prabowo (2011) memiliki empat tahapan, yaitu:

##### **a. Penyusunan Analisis**

Kurikulum Analisis kurikulum yang dimaksud untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKPD

b. Penyusunan Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan berurutan LKPD

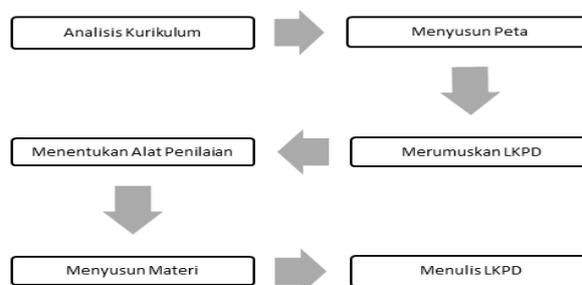
c. Penentuan Judul-Judul LKPD

Judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi dasar materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

d. Penulisan LKPD

Ada beberapa langkah penulisan LKPD diantaranya :

1. Merumuskan kompetensi dasar. Dalam hal ini dapat melakukan rumusan langsung dari kurikulum yang berlaku, yakni dari kurikulum 2013.
2. Menentukan alat penelitian. Pada bagian ini, sebaliknya memilih alat penilaian yang sesuai dengan model pembelajaran dan sesuai dengan pendekatan penilaian acuan pokok.
3. Menyusun materi. Dalam penyusunan materi LKPD, maka yang perlu diperhatikan adalah :
  - a) kompetensi dasar yang akan dicapai,
  - b) sumber materi, pemilihan
  - c) materi pendukung,
  - d) pemilihan kalimat yang jelas.



Gambar 2. 6 Langkah - Langkah Penyusunan LKPD

## **2.4. kualitas Lembar Kerja Peserta Didik**

Sebelum Lembar Kerja Peserta Didik digunakan maka terlebih dahulu akan dilakukan validita, kepraktisan, dan keefektifan, karena untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik yang baik perlu ditempuh suatu prosedur tertentu, yakni dengan mengacu pada model pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD). Nieveen & Plomp (2007) mengatakan ada 3 kriteria untuk menentukan kualitas LKPD yaitu, suatu lkpd dikatakan baik jika lkpd tersebut memiliki kriteria :

- 1) Kevalidan ( Validity).
- 2) Praktis ( Practically).
- 3) Keefektifan (effectiveness).

Hal ini disajikan indikator untuk menemukan kualitas peneliti pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang meliputi 3 aspek :

### **2.4.1. Validitas**

Validitas merupakan upaya untuk menghasilkan suatu instrumen yang memiliki kualitas tinggi, untuk mencapai validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) maka perlu melalui uji validasi yang dapat dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan dikatakan valid jika perangkat berdasarakan teori yang memadai semua komponen perangkat pembelajaran satu sama lain.

### **2.4.2. Kepraktisan**

Dalam penelitian pengembangan, kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Mengukur tingkat kepraktisan

pengembangan pembelajaran, dapat dilihat dari angket respon siswa, untuk mempertimbangkan bahwa materi mudah. Dalam penelitian pengembangan yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa model dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan model termasuk kategori “baik”. Istilah “baik” ini masih perlu diukur dengan indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat kepraktisan dari keterlaksanaan model.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, indikator untuk menyatakan bahwa pelaksanaan model pembelajaran ini dikatakan “baik” adalah dengan melihat apakah komponen-komponen model dapat dilaksanakan oleh guru di lapangan dalam pembelajaran di kelas. Apakah siswa dapat mengikuti pembelajaran.

### **2.4.3. Keefektivan**

Tingkat keefektifan dari perangkat pembelajaran dapat dipantau dari kemajuan pembelajaran, pemahaman, dan hasil tes pemecahan masalah siswa. Menurut Slavin (2006) dalam (Armiadi dkk, 2019) bahwa keefektifan pembelajaran terdiri dari empat indikator, yaitu kualitas pembelajaran (*quality of instruction*), kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropriate level of instruction*), insentif (*incentive*), dan waktu (*time*).

- a. *Kualitas pembelajaran* adalah banyaknya informasi atau keterampilan yang disampaikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah atau makin kecil tingkat kesalahan yang dilakukan. Semakin kecil tingkat kesalahan yang dilakukan berarti makin efektif pembelajaran. Penentuan

tingkat keefektifan pembelajaran bergantung pada penguasaan tujuan pembelajaran tertentu, pencapaian tingkat penguasaan tujuan pengajaran biasanya disebut *ketuntasan belajar* yang merupakan salah satu indikator keefektifan pembelajaran.

- b. *Kesesuaian tingkat pembelajaran* adalah sejauh mana guru memastikan tingkat kesiapan siswa (mempunyai keterampilan dan pengetahuan) untuk mempelajari materi baru. Dengan kata lain, materi pembelajaran yang diberikan tidak terlalu sulit atau tidak terlalu mudah.
- c. *Insentif* adalah seberapa besar guru memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru kepada siswa. Semakin besar motivasi yang diberikan, keaktifan siswa makin besar pula. Dengan demikian, pembelajaran akan efektif.
- d. *Waktu* adalah lamanya waktu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang disajikan. Pembelajaran akan efektif apabila siswa dapat menyelesaikan pelajaran sesuai waktu yang ditentukan.

## **2.5. Model Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik**

Model desain pembelajaran pada dasarnya merupakan pengelolaan dan pengembangan yang dilakukan terhadap komponen-komponen pembelajaran. Setiap langkah-langkah dalam pengembangan berhubungan langsung dengan aktivitas “revisi”. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik adalah 4-D Models (model 4D). model 4D dipilih karena dirasa sistematis dan cocok dalam pengembangan lembar kerja peserta didik.

Dalam bukunya *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*, Thiagarajan, dkk menguraikan bahwa ada 4 tahap yang harus dilaksanakan dalam pengembangan, yang dikenal dengan nama 4-D Model. Yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Berikut penjelasan dari langkah-langkah tersebut:

### **2.5.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pelajaran yang dilakukan dengan menganalisis tujuan dan batasan materi yang akan dikembangkan perangkatnya. Tahap pendefinisian terdiri dari:

a. Analisis awal-akhir (*Front-end analysis*)

Kegiatan analisis awal-akhir bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan pembelajaran. Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap teori belajar yang relevan, tantangan dan tuntutan zaman sehingga diperoleh deskripsi pola pelajaran yang sesuai.

b. Analisis siswa (*Learner Analysis*)

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan, kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan pengalaman belajar siswa baik secara kelompok maupun secara individu.

c. Analisis tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran. Kemudian akan dianalisis keterampilan-keterampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

d. Analisis konsep (*Concept Analysis*)

Kegiatan Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran.

e. Perumusan tujuan pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran digunakan untuk mengukur tujuan dari analisis konsep dan analisis tugas yang menjadi tujuan pembelajaran khusus (TPK). Tujuan perincian pembelajaran tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.

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

Tujuan tahap perancangan (*design*) adalah merancang lembar kerja peserta didik (LKPD) sehingga diperoleh prototipe (contoh Lembar Kerja Peserta Didik ). Tahap ini dimulai setelah ditetapkan pembelajaran khusus. Tahap perancangan meliputi:

a. Penyusunan Kriteria tes (*Constructing Criteria Test*)

Dalam merancang tes hasil belajar siswa dibuat pedoman dan acuan penskoran. Penskoran yang akan digunakan pada penyusunan tes adalah penilaian acuan patokan (PAP) karena PAP berorientasi pada tingkat kemampuan siswa

materi yang akan diteskan sehingga skor yang diperoleh mencerminkan presentase kemampuan.

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Kegiatan pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang tepat untuk dilakukan dalam penyajian materi pembelajaran. Pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik siswa.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan lembar kerja peserta didik mencakup pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran dan sumber belajar.

d. Perancangan awal (*Initial Design*)

Rancangan awal yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Rancangan awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan melibatkan aktivitas siswa dan guru adalah awal rencana pelaksanaan pembelajaran, buku siswa, buku guru, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

### **2.5.3. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan draft lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

#### **1. Penilaian para ahli**

Penilaian para ahli meliputi validitas isi (*content validity*) yang meliputi semua Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan pada tahap perancangan (*design*). Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar melakukan revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Validasi mencakup:

a. Isi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Apakah isi perangkat pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran dan tujuan yang akan diukur.

b. Bahasa

- 1) Apakah kalimat pada Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 2) Apakah kalimat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak menimbulkan penafsiran ganda.

## 2. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung dari lapangan terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun. pada tahap uji coba lapangan, pengajaran diuji cobakan pada siswa yang direncanakan dalam suatu pembelajaran yang sebenarnya. Dalam uji coba lapangan akan dilihat respon siswa terhadap pembelajaran.

### 2.5.4. Tahap Penyebaran (*Desseminate*)

Pada tahap ini terdapat tiga langkah, yaitu:

a. Uji validasi

Pada tahap uji validasi perangkat pembelajaran digunakan pada kondisi Reliabel

b. Mengemas

Pada tahap pengemasan dipilih prosedur dan distributor yang akan mengemas

lembar kerja peserta didik dalam bentuk yang dapat diterima oleh pengguna.

**c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disebarkan dan diadopsi oleh pengguna**

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya dikelas lain, sekolah lain, oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam rangka pengembangan lembar kerja peserta didik digunakanlah model pengembangan Thiagarajan, sebab langkah - langkah pengembangan dengan model ini lebih sistematis. Hal ini memudahkan untuk melakukan proses pengembangan perangkat pembelajaran. Model pengembangan Thiagarajan di atas masih terlalu umum untuk diterapkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran, sehingga karena keterbatasan peneliti dipandang perlu melakukan modifikasi. Modifikasi dari tahap-tahap pengembangan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian ini akan disajikan pada Bab III.

**B. penelitian Yang Relevan**

Dalam penelitian ini peneliti mengambil referensi dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu :

- A. Shabira, N., & Andhany, E. (2023) melakukan penelitian yang berjudul “ Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengembangan LKPD pada pembelajaran yang berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa dengan permainan engklek materi bangun datar telah teruji kelayakan dengan nilai validitas 87.3% (sangat valid dan nilai kepraktisan 86,8% (sangat praktis) dan dapat digunakan setelah sedikit revisi.

- B. (Nasution, 2021) melakukan penelitian yang berjudul ” Pengembangan LKPD Berbasis Gambar Arsitektur Rumah Adat Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Arsitektur Rumah Adat memanfaatkan model dari ADDIE yang dimodifikasi dari analisis (Analysis), Desain (Design), dan Pengembangan (Development). ” Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Arsitektur Rumah Adat pada Materi Bangun datar ( segitiga dan segiempat) hasil analisis penilaian pada LKPD oleh ahli dan guru. Berdasarkan penelitian angket lembar kerja peserta didik (LKPD) di atas bahwa tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan sangat layak digunakan, ” rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP) pada materi bangun datar ( segitiga dan segiempat) diperoleh hasil analisis penilaian yang di kembangkan dalam kurikulum sudah dinyatakan valid. Materi matematika dalam pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) sesuai dengan kelayakan pada memberikan pemahaman materi matematika dengan kevalidan pembahasan materi.

### C. Kerangka Konseptual

Kegiatan belajar mengajar disekolah untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran matematika haruslah menyenangkan. Hal ini dapat memicu keaktifan dan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan. Dengan meningkatnya keaktifan dan minat siswa dalam proses pembelajaran akan meningkat kemampuan pemecahan masalah untuk pembelajaran matematika.

Aktivitas pemecahan masalah matematis, meliputi kegiatan mengidentifikasi masalah, menyusun strategi yang dapat digunakan, menerapkan strategi, dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap ketepatan strategi dalam pemecahan masalah yang diajukan. Melatih peserta didik dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, bukan hanya sekedar mengharapkan peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah membuat peserta didik mampu mengatasi kompleksitas kehidupan. Salah satunya ialah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah dengan memilih pendekatan pembelajaran yang relevan.

Tanpa adanya media pembelajaran yang sesuai, pembelajaran yang diterapkan akan mengalami kendala. Media pembelajaran berfungsi mengarahkan proses pembelajaran agar sesuai dengan filter yang bisa digunakan untuk indentifikasi desain pembelajaran yang dapat dipakai.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu suatu produk penelitian untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang dihasilkan di penelitian ini adalah LKPD berbasis budaya karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) . R&D (*Research and Development*) merupakan konsepsi dan implementasi ide- ide produk baru atau perbaikan produk yang telah ada (Winaryati, 2021). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (*four D model*) yang terdiri dari tahap pendefinidikan (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Dalam penggunaan metode penelitian ini, hanya sampai tahap pengembangan dikerenakan media yang diterapkan tidak sampai penyebaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis budaya Karo untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP dan untuk menghasilkan produk kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

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

Lokasi penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah SMP Swasta PAB 2 HELVETIA yang terletak di Helvetia, Kec. Labuhan Deli,

Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara. Perencanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil T.P 2023/2024.

### **C. Subjek Dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini ialah siswa/i kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. Sedangkan objek pada penelitian ini ialah peserta didik. Berupa perangkat pembelajaran peserta didik sebuah LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa.

### **D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan menentukan dan mendefinisikan kebutuhan kebutuhan didalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan media yang dikembangkan. Dalam tahap ini di bagi menjadi beberapa langkah yaitu:

##### **a) Analisis awal (*Font end Analysis*)**

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam penerapan media LKPD. Pada tahap ini dimunculkan fakta fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan media LKPD yang sesuai diterapkan.

##### **b) Analisis siswa (*Learner Analysis*)**

Analisis siswa sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis siswa dilakukan dengan cara mengamati karakteristik siswa. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangan ciri, kemampuan dan pengalaman siswa, baik

sebagai kelompok maupun individu. Analisis siswa meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan respon terhadap mata pelajaran.

c) Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media LKPD yang di terapkan. Analisis konsep dibuat seperti peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kopetensi tertentu.

## **2. Tahapan Perencanaan (design)**

Tahap perencanaan bertujuan untuk merancang LKPD yang dikembangkan. Tahap ini adalah tahap yang penting dalam penelitian karena pada tahap ini akan dikembangkan LKPD berbasis budaya karo untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa. Yang dilakukan tahap ini adalah:

a. Pemilihan media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.

b. Pemilihan format (*Format Selection*)

Pemilihan format dilakukan di tahap awal, dan Pemilihan format dilakukan agar format yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan format LKPD yang dimaksud untuk merancang dan mendesain isi LKPD, baik tujuan pembelajaran yang dikembangkan serta materi dalam LKPD berbasis budaya karo tersebut.

## **3. Tahapan Pengembangan ( Development)**

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media LKPD yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji kepada siswa. Terdapat tiga langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut ini:

### 1. Pengembangan Desain Produk

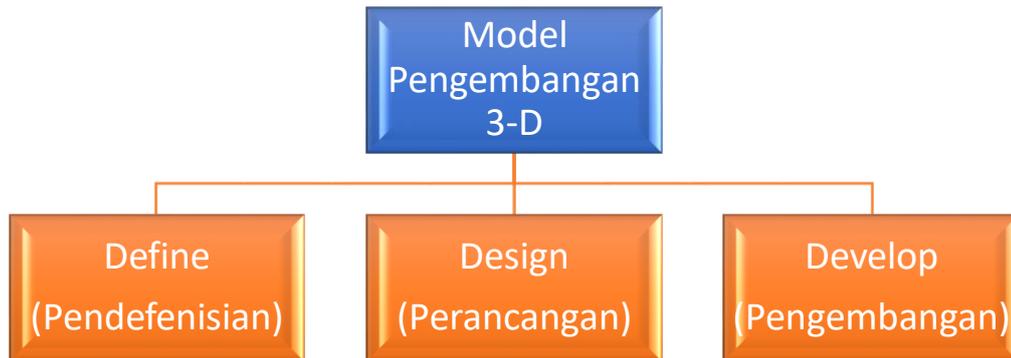
Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis Budaya Karo pada materi bangun datar untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi serta Rancang Pelaksana Pembelajaran (RPP) sebagai pendoman kegiatan pembelajaran pada materi bangun datar berbasis budaya Karo di kelas VII SMP.

### 2. Validasi Ahli (*Expert Appraisal*)

Validasi ahli yang dimaksud berupa uji kevalidan yang berfungsi untuk melihat kevalidan materi matematika dalam media LKPD sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk mengetahui kevalidan media yang diterapkan, dalam penelitian ini validasi ahli hanya tahap melihat apakah media LKPD ini valid diterapkan atau tidak. Media LKPD yang telah dianalisis konsep berbasis Budaya Karo ini kemudian akan dinilai oleh dua Dosen dan Guru, sehingga dapat diketahui apakah media tersebut valid diterapkan atau tidak. Hasil dari uji kevalidan ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media yang diterapkan. Setelah di uji kevalidannya maka selanjutnya akan diujikan kepada siswa dalam tahap uji coba lapangan.

### 3. Revisi

Setelah produk di validasi oleh dosen dan guru matematika, kemudian peneliti melakukan revisi untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sesuai saran yang diberikan validator.



Gambar 3. 1 Bagan Pengembangan LKPD MODEL 3D

## E. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes

Pada penelitian ini, tes akan diberikan kepada peserta didik pada ujicoba produk dilakukan dikelas. Adapun soal yang diberikan akan memuat kompetensi yang harus dicapai dalam pemecahan masalah matematis. Sebelum memulai ujicoba, terlebih dahulu memberikan lembar pretest dan pada akhir pembelajaran dengan lembar pottest untuk dijawab peserta didik yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sehingga dapat memenuhi kriteria keefektifan produk LKPD berbasis budaya karo.

### 2. Angket

#### a. Angket respon siswa

Angket ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon peserta didik Terhadap LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa yang dikembangkan. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikembangkan yang terdiri dari 9 butir pertanyaan. Adapun kisi – kisi angket respon peserta didik sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Respon Siswa**

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Menurut saya tampilan LKPD yang di kembangkan sangat menarik.				
2	Menurut saya LKPD yang di kembangkan untuk materi bangun datar praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.				
3	Saya menjadi paham karena materi yang di sajikan pada LKPD mudah di pahami.				
4	Soal yang digunakan pada LKPD sudah mewakili isi materi pada materi bangun datar.				
5	Kombinasi gambar dengan materi soal sudah sesuai.				
6	Saya lebih mudah memahami karena melibatkan budaya lokal yang digunakan dalam LKPD mudah dimengerti.				
7	Tampilan secara umum LKPD yang di kembangkan (warna, ukuran gambar, kejelasan tulisan sudah sesuai).				
8	Kemudahan dalam mengerjakan LKPD.				
9	Kepraktisan LKPD.				

### 3. Lembar validasi

#### a. Lembar validasi penilaian oleh ahli media

Angket digunakan untuk penilaian oleh ahli media terdiri atas 18 butir penilaian yang terbagi menjadi lima aspek penilaian. Angket tersebut divalidasi oleh ahli media. Pada tabel ini menjelaskan kisi kisi angket penilaian yang akan divalidasi oleh ahli media.

**Tabel 3.2 Kisi – Kisi Lembar Validasi Penilaian Oleh Ahli Media**

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Banyak Butir
1	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	4
2		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	4
3		Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	4
4		Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	4
5	Keterpaduan	Kesesuaian urutan antar halaman	4
6		Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKPD	4
7		Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna media pembelajaran	4
8		Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi materi	4
9	Penekanan	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	5
10		Penekanan warna dan tulisan pada halaman	5
11		Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan pada tiap halaman	5

12		Kesesuaian tata letak tulisan tiap halaman	5
13		Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	5
14	Bentuk	Daya titik gambar yang digunakan	2
15		Keterbacaan bentuk huruf	2
16	Warna	Kesesuaian warna tiap halaman	3
17		Keserasian warna background dengan teks	3
18		Keserasian warna gambar dengan background	3

b. Lembar Validasi Penilaian Oleh Ahli Materi

Angket penilaian oleh ahli materi terdiri atas 20 butir penilaian yang terbagi menjadi tiga aspek penilaian. Angket tersebut divalidasi oleh ahli materi. Pada tabel menjelaskan kisi-kisi angket penilaian yang divalidasi oleh ahli materi.

**Tabel 3.3 Kisi - Kisi Penilaian Lembar Validasi Oleh Ahli Materi**

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Banyak Butir
1.	Format	Kejelasan petunjuk penggunaan	6
2.		Kesesuaian format sebagai lembar kerja	6
3.		Kesesuaian isian pada lembar kerja dengan konsep atau definisi yang diinginkan	6
4.		Keserasian warna, tulisan, dan gambar pada bahan ajar	6
5.		Kesesuaian warna, tampilan gambar, dan tulisan materi	6
6.		Kesesuaian gambar dan tulisan dengan	6

		soal	
7.	Isi	Kesesuaian materi bangun datar segitiga, trapesium, lingkaran dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	9
8.		Kesesuaian materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran berbasis budaya karo	9
9.		Kesesuaian antara materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran dengan LKPD	9
10.		Kejelasan konsep materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran disampaikan di LKPD	9
11.		Kesesuaian gambar dalam LKPD dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran	9
12.		Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKPD	9
13.		Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian sampai kesimpulan	9
14.		Kesesuaian penyajian materi konsep dasar sampai inti dalam setiap bagian	9
15.		Kesesuaian tata urutan materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	9
16.		Bahasa	Kebakuan bahasa yang digunakan
17.	Kesesuaian penggunaan kata EYD		5
18.	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan		5
19.	Kemudahan kalimat yang digunakan		5

20.		Kelengkapan kalimat informasi yang dibutuhkan siswa	5
-----	--	---	---

### c. Lembar validasi Penilaian Oleh Guru

Lembar validasi penilaian oleh guru terdiri atas 15 butir penilaian yang terbagi menjadi tiga bagian aspek penilaian. Angket tersebut divalidasi oleh guru , pada tabel menjelaskan kisi-kisi angket penilaian yang akan divalidasi oleh guru.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Penilaian oleh Guru**

No.	Aspek Penilaian	Indicator	Banyak Butir
1	Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	6
2		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	6
3		Sistematis penyajian materi	6
4		Keakuratan konsep dan defenisi yang digunakan	6
5		Keakuratan data dan fakta	6
6		Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	6
7	Penyajian	Tampilan LKPD menarik	5
8		Isi LKPD terlihat dengan jelas	5
9		LKPD yang berisi gambar-gambar pendukung yang menarik	5
10		Keterlibatan peserta didik	5
11		Perintah meyimpulkan hasil kegiatan mudah untuk dipahami	5
12	Bahasa	Ketepatan tata bacaan yang digunakan	4
13		Istilah-istilah yang digunakan mudah	4

		untuk dimengerti	
14		Kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	4
15		Pentunjukkan soal mudah untuk dipahami	4

Instrument lain yang dapat digunakan dalam membantu pengumpulan data adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan untuk pengajar dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dikelas supaya materi yang disampaikan sama dengan tujuan pembelajaran.

#### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dijelaskan berdasar jenis instrument yang digunakan dalam setiap tahapan penelitian pengembangan LKPD ini antara lain :

#### **1. Analisis data kualitatif**

Analisis data kualitatif merupakan data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat yang disajikan melalui angket respon peserta didik. Dan kualitatif ini hasil dari kritik dan saran yang diberikan oleh validator terhadap produk yang dikembangkan dan dideskripsi pelaksanaan uji coba produksi.

#### **2. Analisis Data kuantitatif**

Analisis data kuantitatif merupakan data yang dikelola dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari stor angket. Penilaian validator yang meliputi teknik analisis kevalidan data sebagai berikut:

##### **a. Teknik Analisis Data Kevalidan**

Teknik analisis kevalidan yang digunakan untuk melihat kevalidan RPP dan LKPD yaitu berdasarkan *skala likert*. Menurut widoyoko (2012) penskoran pada analisis kevalidan sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Penskoran Validasi**

Piihan jawaban	Pilihan jawaban
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sudijono (2010) mengemukakan bahwa rumus menghitung skor total tiap validator adalah sebagai berikut :

$$\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

$V$  : rata – rata total validasi

$x_j$  : skor instrument penilaian ke –  $i$

$n$  : banyaknya instrument penilaian

sudijono (2010) juga mengemukakan rumus menghitung - rata rata dari semua validator, yaitu sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$$

Keterangan :

$X$  : rata – rata total semua validator

$V_i$  : rata – rata validasi valiator ke- $i$

$n$  : banyaknya validator

Widooyoko (2010) mengungkapkan bahwa hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.6 presentasi Nilai Kevalidan**

<b>Presentase Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
$0 < x \leq 1,75$	Tidak valid
$1,75 < x \leq 2,50$	Kurang valid
$2,50 < x \leq 3,25$	Valid
$3,25 < x \leq 4,00$	Sangat valid

Keterangan :

1. Jika skor rata – rata validasi 0 sampai 1,75 maka RPP dan LKPD dikategorikan tidak valid dan perlu pergantian.
2. Jika skor rata – rata validasi lebih dari 1,75 sampai 2,50 maka RPP dan LKPD dikategorikan kurang valid dan perlu perbaikan.
3. Jika skor rata – rata validasi lebih dari 2,50 sampai 3,25 maka RPP dan LKPD dikategorikan valid.
4. Jika skor rata – rata validasi lebih dari 3,25 sampai 4,00 maka RPP dan LKPD dikategorikan sangat valid.

#### **b. Teknik Analisis Data Keperaktisan**

Teknik analisis kepraktika LKPD menggunakan angket respon peserta didik yang berdasarkan skala *likert*. Penskoran pada angket uji kepraktisan sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Pedoma Penskoran Angket Respon Peserta Didik**

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Sujidono (2010) mengungkapkan bahwa rumus menghitung persentase kepraktisan adalah sebagai berikut :

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{P}_i}{n}$$

Keterangan :

$P$  = skor rata rata total kepraktisan

$X_i$  = skor rata – rata kepraktisan peserta didik ke- $i$

$n$  = banyaknya peserta didik

selanjutnya hasil rata rata yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kepraktisan sebagai berikut :

**Tabel 3.8 Presentasi Kriteria Kepraktisan**

Nilai Kepraktisan (%)	Kategori
$0 < P \leq 1,75$	Tidak Praktis
$1,75 < P \leq 2,50$	Kurang Praktis
$2,50 < P \leq 3,25$	Praktis
$3,25 < P \leq 4,00$	Sangat Praktis

Keterangan :

1. Jika skor rata – rata praktis 0 sampai 1,75 maka LKPD dikategorikan tidak praktis dan perlu pergantian.

2. Jika skor rata – rata praktis lebih dari 1,75 sampai 2,50 maka LKPD dikatagorikan kurag praktis da perlu perbaikan.
3. Jika skor rata – rata validasi lebih dari 2,50 sampai 3,25 maka LKPD dikatagorikan praktis.
4. Jika skor rata – rata validasi lebih dari 3,25 sampai 40 maka lkpd dikatagorikan sangat praktis.

### c. Teknik Analisis Data Keefektifan

Teknik analisis Keefektifan LKPD berdasarkan pada hasil presentase nilai gain peserta didik yang kemudian diinterpretasikan melalui kriteria keefektifa. Hasil analisis nilai peserta didik menggunakan skor nilai gain ternormalisir yang kemudia dibandingkan sehingga dapat diketahui peningkatannya dalam memahai masalah kontekstual yang diberikan.

$$(g) = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Keterangan :

(g) = nilai Gain

Si = Nilai Pretest

Sf = Nilai Postest

100 – nilai maksimum

Setelah nilai gain masing – masing didapatkan, selanjutya diklasifikasikan berdasarkan nilai gain untuk mengetahui tingkat kemampua pemecahan masalah matematis peserta didik. Pengelompokan nilai gain menurut Hake yaitu :

**Tabel 3.9 interpretasi Gain Ternormalisasi**

Nilai Gain Ternormalisasi	Kriteria
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Redah

Hasil analisis data keefektifan selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan kriteria keefektifan.

**Tabel 3.10 Presentasi Kriteria Kepraktisan**

Interval Skor Persen	Kategori
$> 76$	Sangat Efektif
56 – 75	Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
$< 40$	Tidak Efektif

Keterangan :

1. Apabila presentase n - gain lebih dari 76 maka LKPD sangat efektif.
2. Apabila presentase n - gain dari 56 sampai 75 maka LKPD efektif.
3. Apabila presentase n - gain dari 40 sampai 55 maka LKPD kurang efektif.
4. Apabila presentase n - gain 0 sampai 40 maka LKPD tidak efektif .

### **G. Indikator keberhasilan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah yang Dikembangkan**

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam penelitian ini dikatakan berhasil jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kemampuan Pemecahan Masalah yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan

efektif. serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilihat pada ujicoba I dan II. Kriteria valid, praktis dan efektif terpenuhi jika:

1. Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikembangkan berada dalam kategori valid ( $3 \leq Va < 4$ ) atau sangat valid ( $Va = 4$ )
2. Kepraktisan LKPD yang dikembangkan dilihat berdasarkan tabel kriteria kepraktisan di atas, LKPD dikatakan praktis apabila kriteria memenuhi kriteria minimal praktis.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kemampuan Pemecahan masalah yang dikembangkan efektif jika tes kemampuan pemecahan masalah memperoleh nilai minimal 75.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan peneliti adalah menghasilkan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mendeskripsikan: (1) kevalitan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. (2) keperaktisan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. (3) keefektifan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia. Untuk menghasilkan tujuan tersebut, terlebih dahulu dilakukan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan *4D (four model)* yang telah dimodifikasi seperti yang telah diuraikan pada Bab III.

Hasil pengembangan Lembar Kerja Peserta didik berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan lembar validasi para ahli, angket peserta didik, dan tes kemampuan pemecahan masalah.

Adapun langkah – langkah yang dilakukan dalam pengembangan LKPD berbasis Budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut :

#### **4.1 Deskripsi Tahap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.**

Tahap pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan model pengembangan 4-D (*four D model*) yang ditemukan Thiagarajan, dan Semmel. Model ini terdiri dari empat tahap. Tahap pertama dimulai dari tahap pendefinisian (*define*), tahap kedua perencanaan (*design*), tahap ketiga pengembangan (*develop*) dan tahap terakhir penyebaran (*disseminate*). Tahap ini hanya sampai tahap pengembangan saja. Hasil dari setiap masing-masing tahapan tersebut dideskripsikan sebagai berikut :

##### **4.1.1. Deskripsi Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Kegiatan pada tahap ini adalah analisis awal, analisis siswa dan analisis konsep. Hasil dari setiap kegiatan pada tahap pendefinisian diuraikan sebagai berikut:

##### **a. Analisis Awal (*font end analisis*)**

Analisis awal bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan permasalahan dasar yang diperlukan dalam proses pengembangan LKPD. Berdasarkan hasil observasi terhadap lembar kerja peserta didik di SMP Swasta PAB 2 Helvetia, menunjukkan bahwa masih ditemukan kelemahan siswa pada Lembar kerja peserta didik bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika, siswa juga belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, bahkan kebanyakan siswa tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya.

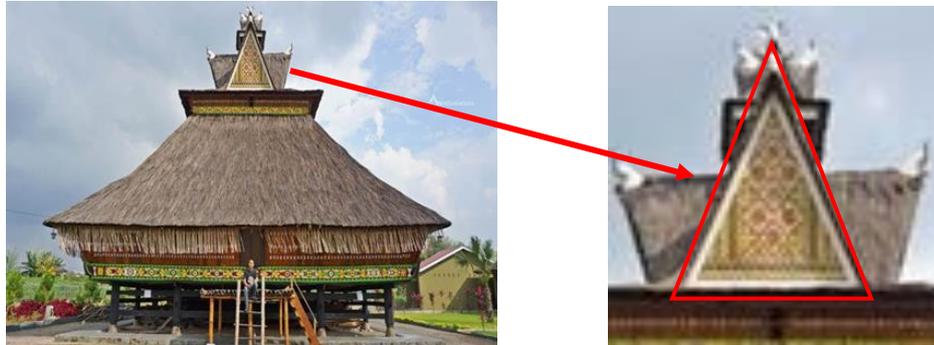
**b. Analisis siswa (*Learner analysis*)**

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa SMP Swasta PAB 2 Helvetia kelas VII. Karakteristik siswa sesuai dengan rancangan dan pengembangan materi pembelajaran yang telah ditetapkan pada analisis awal. Karakteristik ini meliputi pengembangan kognitif dan latar belakang pengetahuan siswa .

Siswa SMP Swasta PAB 2 Helvetia rata-rata 12 s/d 13 tahun oleh karena itu, sangat tepat jika pembelajaran matematika diawali dengan abstrak yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sehingga diharapkan membantu meningkatkan kemampuan – kemampuan matematika siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Chandra Irawan S.Pd sebagai guru matematika kelas VII adalah proses pembelajaran yang biasanya dilakukan selama ini diawali dengan menjelaskan konsep pembelajaran dengan sedikit Tanya jawab, memberikan contoh soal dan memberikan soal latihan. Pembelajaran masih bersifat satu arah dimana guru menjadi satu-satunya sumber informasi yang menyampaikan pengetahuannya kepada siswa. Sementara itu juga, siswa belajar berkelompok dalam kelas jarang dilakukan sehingga membuat siswa menjadi bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Sehingga hal ini akan mempengaruhi hasil belajar siswa yang mengakibatkan siswa tidak terbiasa pengetahuan cara penyelesaian sendiri dan kurang aktif dalam pembelajaran yang sedang berlangsung. Dan berdampak pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah kemampuan pemecahan masalah matematis yang terlihat dari tes yang diberikan

pada observasi awal yang dilakukan peneliti dengan memberikan soal tes pada siswa.

### Contoh soal



Perhatikan gambar di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap atas berbentuk bangun datar Segitiga sama kaki, jika diketahui tinggi atap 1 meter, alas atap 1,5 meter, , dan pada sisi miring nya ada 1,5 meter  
Tentukan :

- Luas atap rumah adat tersebut.
- Keliling atap rumah adat tersebut

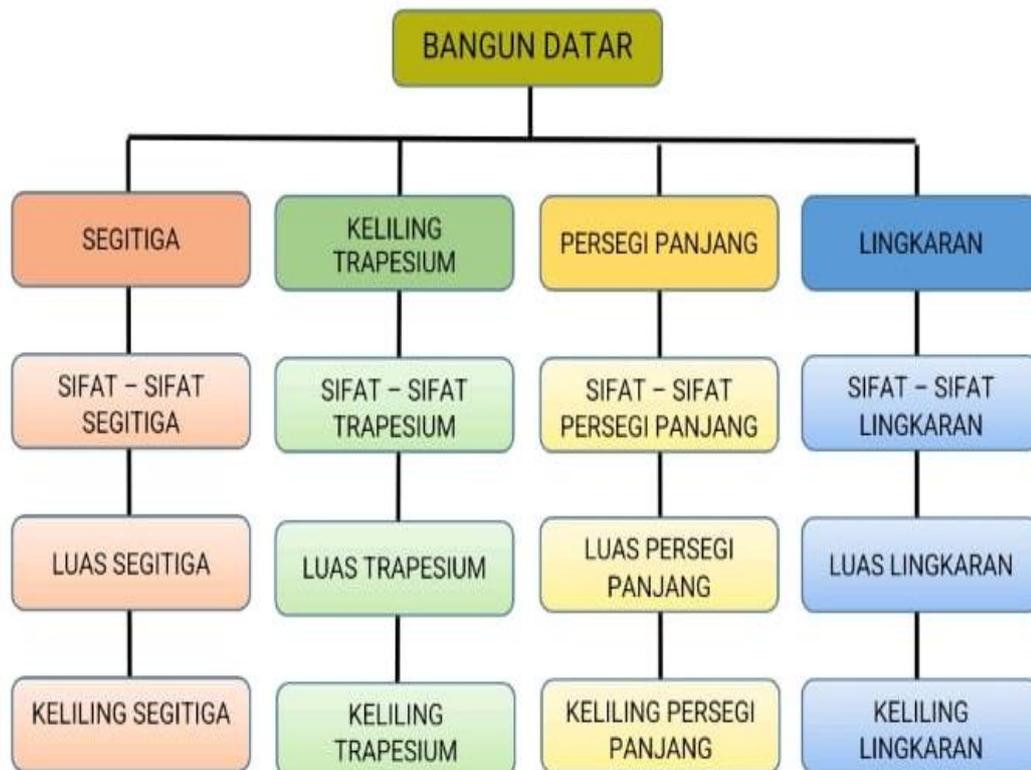
### Jawaban salah satu siswa :

Siswa belum paham pada masalah mengenai luas .	<input type="checkbox"/>	jawaban	Siswa kurang teliti dalam penggunaan satuan dalam soal aplikasi
	<input type="checkbox"/>		
Siswa belum terbiasa menuliska apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.	<input type="checkbox"/>	$Luas = \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$	Hasil pemecahan yang diperoleh benar, namun proses penyelesaiannya masih kurang dipahami
	<input type="checkbox"/>	$= \frac{1}{2} \times (5+9) \times 1,5$	
	<input type="checkbox"/>	$= \frac{1}{2} \times 14 \times 1,5$	
	<input type="checkbox"/>	$= \frac{1}{2} \times 21$	
	<input checked="" type="checkbox"/>	$= 10,5 \text{ m} \checkmark$	

Gambar 4. 1 Contoh Jawaban Siswa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

### c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi, menentukan sumber belajar dan materi ajar yang mendukung pengembangan LKPD yang telah dikembangkan. Pada tahap ini peneliti menggabungkan LKPD dengan konteks budaya Karo. Dimana Budaya Karo akan dijadikan sebagai referensi contoh pembelajaran dalam kehidupan nyata pada bangun datar. Pada gambar di bawah ini disajikan peta konsep materi bangun datar sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Peta Konsep

#### 4.1.2. Deskripsi Tahapan Perencanaan (Design)

Tujuan dari tahap ini merancang lembar kerja peserta didik, sehingga diperoleh contoh lembar kerja peserta didik untuk materi bangun datar berbasis budaya yakro. Kegiatan pada tahap ini adalah pemilihan format dan pemilihan media.

### a. Pemilihan Media

Hasil pemilihan media disesuaikan dengan analisis konsep, media dan alat bantu pembelajaran materi bangun datar yang diguakann dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 4.1 media dan alat bantu pembelajaran materi bangu datar.**

No.	RPP	Media Pembelajaran	Alat Bantu Pembelajaran
1.	RPP 1	Rencana pelaksanaan pembelajaran 1, lembar kerja peserta didik 1	Meja, penggaris,pulpen, pesil, dan penghapus
2.	RPP 2	Rencana pelaksanaan pembelajaran 2, lembar kerja peserta didik 2	Meja, penggaris,pulpen, pesil, dan penghapus
3.	RPP 3	Rencana pelaksanaan pembelajaran 3, lembar kerja peserta didik 3	Meja, penggaris,pulpen, pesil, dan penghapus
4.	RPP 4	Rencana pelaksanaan pembelajaran 4, lembar kerja peserta didik 4	Meja, penggaris,pulpen, pesil, dan penghapus

Berdasarkan table diatas, diketahui bahwa media pembelajaran sangat diperlukan dalam pelaksanaan menggunakan lembar kerja peserta didik pada materi bangun datar di kelas VII SMP, karea menuuakan media dan alat bantu pembelajaa seperti yang terdapat pada table diatas dapat mempermudah siswa dalam memahami siswa dalam menemukan konsep dan tugas yang diberikan.

### b. Pemilihan Format

Hasil pemilihan format rencana pelaksanaan pembelajara yag digunakan disesuaikan dengan format rancana pembelajara dalam kurikulum K-13, dalam rencana pembelajaran tercantum standar kopetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajara, indicator pembelajaran, tujuan pembelajaran , materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian dan sumber belajar. Model pebelajaran metode

dan alokasi waktu, kegiatan pembelajaran ini terdiri dari kegiatan pendahulua, kegiata inti dan penutup. Sedangkan lembar kerja peserta didik sesuai dengan langkah-langkah dan dibuat berwarna sehingga membuat peserta didik akan tertarik dan termotivasi untuk belajar.

#### **4.1.3. Deskripsi Tahap Pengembangan (Development)**

Hasil dari tahap *define* dan *desing* menghasilkan rancangan awal sebuah lembar kerja peserta didik yang disebut dengan daft 1. Setelah lembar kerja peserta didik berbasis budaya karo dirancang dalam bentuk daft 1, maka dilakukan uji validasi terhadap para ahli (*expert review*) dan uji coba lapangan.

##### **4.1.3.1 Pengembangan Desain Produk**

###### **4.1.3.1.1. Pengembangan RPP**

Untuk pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada penelitian ini, penelitian pengembangan RPP yang terdiri dari 2 pertemuan dengan setiap pertemuan 2 x 40 menit. RPP yang dikembangkan berbasis budaya karo. Adapun deskripsi untuk pengembangan RPP disetiap pertemuan sebagai berikut :

a) Pertemuan ke-1

Sub materi pada pertemuan ke-1 adalah segitiga dan trapesium.

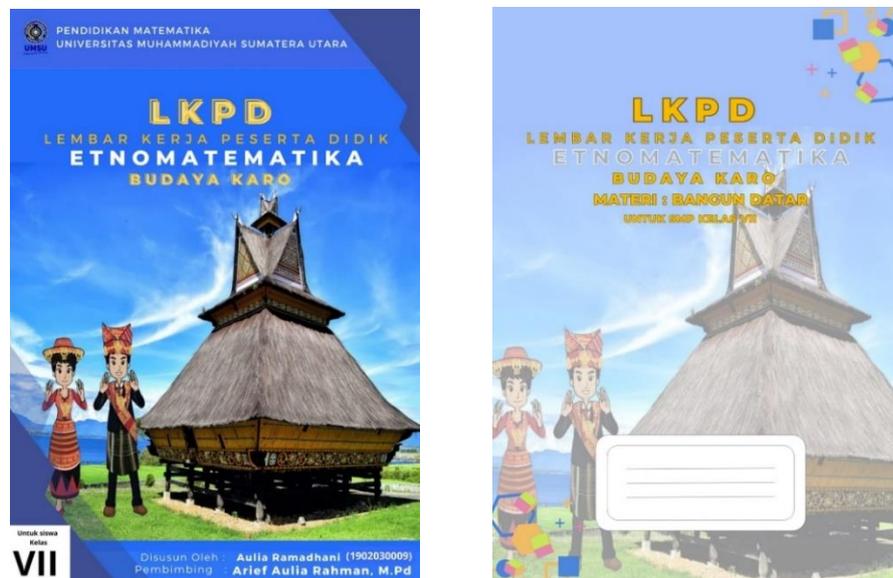
b) Pertemuan ke-2

Sub materi pada pertemuan ke-2 adalah persegi panjang dan lingkaran.

### 4.1.3.2. Pengembangan LKPD

#### 4.1.3.2.1. Cover LKPD

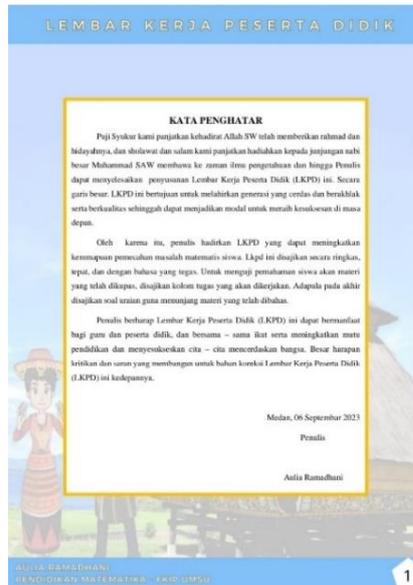
Halaman cover didesain terdiri dari judul, gambar, nama penyusun, identitas pemilik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Gambar yang terdapat pada sampul disesuaikan dengan berbasis budaya karo dan didesain semenarik mungkin untuk dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini. Berikut desain cover LKPD berbasis Budaya Karo pada bangun datar.



Gambar 4. 3 Cover LKPD

#### a) Kata Pengantar

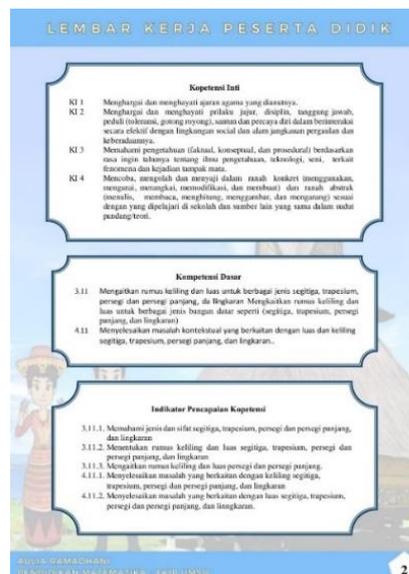
Kata pengantar berisi uraian tentang harapan penulis kepada pembaca agar dapat memahami konsep bangun datar dengan mempelajari LKPD yang telah dikembangkan



Gambar 4. 4 Kata Pengantar

## b) KI, KD, dan IPK

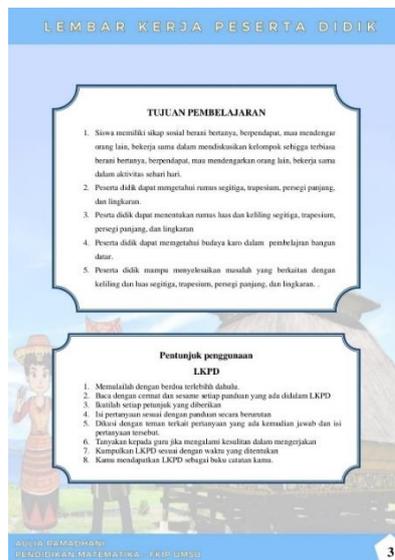
Pada halaman ini dituliskan agar peserta didik mengetahui apa yang harus dicapai peserta didik setelah menggunakan dan mempelajari LKPD berbasis budaya karo pada materi bangun datar.



Gambar 4. 5 KI, KD dan IPK

c) Tujuan pembelajaran dan Petunjuk Belajar.

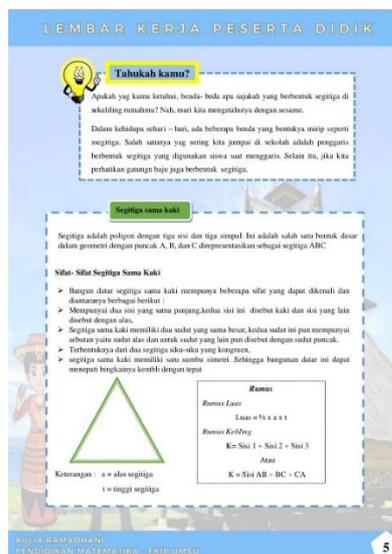
Petunjuk belajar berisi serangkaian aturan yang dibuat peneliti untuk mempermudah pengerjaan kegiatan kegiatan yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik.

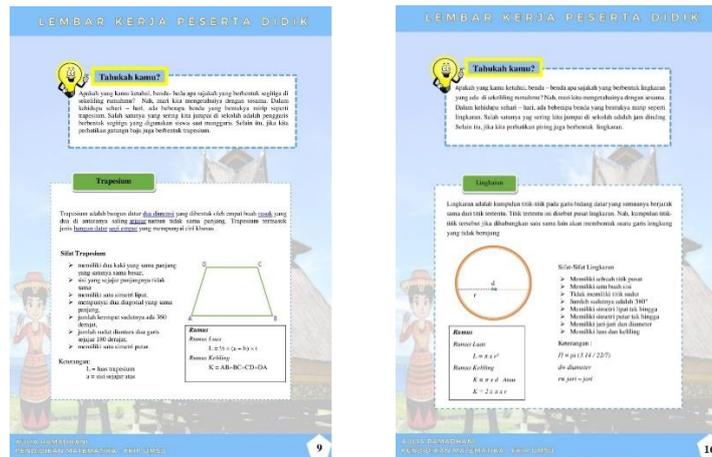


Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Belajar

d) Sub materi

Dibagian sub judul ini, penelitian membagi 4 bagian sub judul, yaitu segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran.

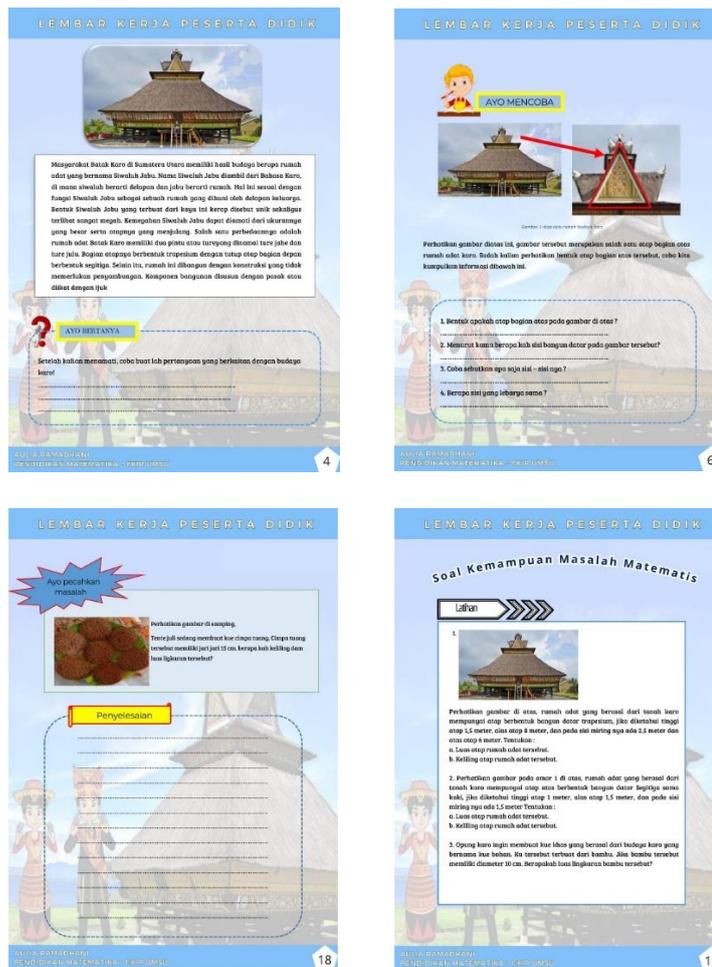




Gambar 4.7 Sub Materi

e) Soal Latihan

Peneliti membuat beberapa soal latihan antaranya :



Gambar 4. 8 Soal – soal di LKPD

#### f) Kesimpulan

Pada bagian kesimpulan di lkpd ini, peneliti menyediakan tempat tersendiri agar peserta didik dapat menuliskan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan jawaban pertanyaan yang telah diberikan sebelumnya. Dengan demikian, dapat memudahkan peserta didik untuk mengumpulkan setiap materi yang telah dipelajari dengan adanya bagian kesimpulan di akhir materi,

### 3.2 Pengembangan Desain Produk

Pengujian validasi produk bertujuan untuk mengetahui dan menguji kelayakan produksi LKPD dan RPP sebelum diujicobaka kepada peserta didik. Setelah itu dalam pengujian validasi juga akan memberikan masukan berupa saran dan kritik yang bermanfaat dalam memperbaiki produk yang akan digunakan. Lembar validasi diberikan kepada tiga validator yaitu dua dosen pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan satu guru matematika SMP Swasta Pab 2 Helvetia.

**Tabel 4. 1 Nama Validator**

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd., M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2	Putri Maisyarah Ammy, S.Pd., M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3	Chandra Irawan S.Pd	Guru Matematika SMP PAB 2 Helvetia

Hasil validasi oleh beberapa ahli kemudian dirata – ratakan hasil untuk selanjutnya dicocokkan dengan skala yang ditemukan sebelumnya untuk mengetahui kevalidan dari masing – masing LKPD maupun RPP.

#### 4.3.1. Hasil Validasi LKPD

##### a. Hasil Validasi Ahli Media Terhadap LKPD berbasis budaya Karo.

Hasil validasi adalah validator yang dipilih untuk menilai angket LKPD yang telah dikembangkan dari aspek media berbasis budaya karo untuk mencapai nilai valid atau sangat valid.

Hasil validasi ahli terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Media Berbasis Budaya Karo**

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai Rata – Rata
1.	Kesederhanaan	3
2	Keterpaduan	3,75
3	Penekanan	3
4	Bahasa	3
5	Warna	4
<b>Total keseluruhan</b>		16,76
<b>Total Nilai Rata - Rata</b>		<b>3,35</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil yang diperoleh dari lembar penilaian LKPD oleh ahli media memberikan penilaian dengan total nilai rata rata yaitu , maka dinyatakan pada terletak kriteria **valid**. Data skor penilaiia terhadap LKPD Berbasis budaya karo terletak pada lampiran.

b. Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap LKPD berbasis budaya Karo.

Ahli materi adalah validator yang dipilih untuk menilai angket LKPD yang telah dikembangkan dari aspek materi untuk mencapai nilai valid atau sangat valid.

Hasil validasi ahli materi terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dilihat pada table berikut ini

**Tabel 4.3 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Materi Berbasis Budaya Karo**

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai Rata – Rata
1.	Format	4,0
2	Isi	3,81
3	Bahasa	4,0
<b>Total keseluruhan</b>		<b>11,81</b>
<b>Total Nilai Rata - Rata</b>		<b>3,93</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>

Dari table di atas dapat diketahui bahwa hasil yang didapat dari angket penilaian LKPD oleh ahli materi memberikan penilaia rata – rata yaitu **3,87** maka sudah dinyatakan pada kriteria **Sangat Valid**. Data skor penilaian terhadap LKPD berbasis budaya karo terletak pada bagian lampiran.

c. Hasil Validasi Guru Terhadap LKPD berbasis budaya Karo.

Penilaian terhadap guru matematika dikelas VII untuk menilai lembar validasi LKPD yag telah dikembangkan dari aspek materi berbasis budaya karo untuk mencapai nilai valid atau sangat valid.

Hasil validasi oleh guru terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dilihat pada table berikut ini :

**Tabel 4.4 Hasil Validasi LKPD Oleh Guru Berbasis Budaya Karo**

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai Rata – Rata
1.	Materi	3,66
2	Penyajian	4,0
3	Bahasa	4,0
<b>Total keseluruhan</b>		<b>11,66</b>
<b>Total Nilai Rata - Rata</b>		<b>3,88</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>

Dari table diatas dapat diketahui bahwa hasil yang didapat dari lembar penilaian validasi LKPD oleh guru memberikan penilaian dengan total nilai rata-rata 3,88 maka sudah dinyatakan dengan kriteria sangat valid. Data skor penilaian terhadap LKPD berbasis budaya karo terletak pada bagian lampiran.

Berdasarkan hasil validasi dari 3 validator diatas yaitu ahli media, ahli materi, dan guru matematika menyatakan bahwa pengembangan LKPD berbasis budaya karo sudah memenuhi syarat kevalidan.

#### 4.3.2. Hasil Validasi RPP

Hasil validasi ahli terhadap RPP dapat dilihat pada table dibawah ini :

**Tabel 4.5 Hasil Validasi RPP**

No.	Butir Penilaian	Validator		
		Media	Materi	Guru
1	Kelengkapan komponen RPP	4	4	4
2	Penulisan penomoran, jenis, dan ukuran dalam RPP	4	4	4
3.	Kejelasan dan ukuran materi ajar	3	4	4
4.	Keterpadua antara komponen RPP	3	4	3

5.	Kesesuaian indicator pembelajaran dengan komponen dasar	4	4	4
6.	Kesesuaian materi prasyarat dalam materi yang diajarkan	4	4	3
7.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan budaya karo	3	4	4
8.	Langkah – langkah pembelajara dijabarkan dengan jelas	3	3	4
9.	Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan	3	4	4
10.	Ketepatan kegiatan penutup dalam pembelajaran	3	4	4
11.	Penggunaan Bahasa yag sesuai degan kaidah Bahasa yang baik dan benar	3	4	4
12.	Bahasa yang digunakan singkat. Jelas. Dan tidak menimbulkan pegertia ganda	4	4	4
<b>Jumlah Skor</b>		<b>41</b>	<b>47</b>	<b>46</b>
<b>Rata – Rata Per–Validator</b>		<b>3,41</b>	<b>3,91</b>	<b>3,83</b>
<b>Rata – rata Validator</b>		<b>3,71</b>		
<b>Katagori</b>		<b>Sangat valid</b>		

Dari table diatas untuk validasi ahli media diperoleh skor 41 dengan rata-rata 3,41 , pada validator ahli materi diperoleh jumlah skor 47 dengan rata-rata 3,91 dan pada validasi ahli guru diperole jumlah skor 46 dengan rata-rata 3,83. Dari perolehan rata-rata per-validator maka dapat diperoleh nilai rata-rata dari tiga validator tersebut sebesar **3,71** dengan hasil **“Sangat Valid”** dan itu berarti RPP sangat layak untuk diujicobakan.

### 3.3 Revisi

Bedasarkan hasil validasi yang diperoleh dari setiap validator memberikan saran/masukan dari setiap validator dilatubulasi da diimplemetasika agar pemberagkatan pembelajaran dapat dilaksanakan. Berikut adalah perbaikan ari validator.

**Tabel 4. 6 Revisi**

<b>Nama validator</b>	<b>Saran/masukan untuk diperbaiki</b>	<b>Hasil Perbaikan</b>
Piutri Maisyarah Ammy,S.Pd.I.,M.Pd.	Melengkapi kata-kata yang kekurangan di dalam LKPD.	Sudah diperhatikan dan diperbaiki kata kata yag kurang dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### 3.4 Hasil Uji Kepraktisan LKPD

Tahap selanjutnya setelah validasi produk yaitu tahap ujicoba produk ke peserta didik. Adapun ujicoba dilaksanaka di SMP Swasta PAB 2 Helvetia di kelas VII-1 yang berjumlah 34 peserta didik.

Pada hari pertama ujicoba, penelitian membuka pembelajaran denngan salam kemudia dilajutka degan menyapa peserta didik sekaligus menyampaika kegiatan sehari – hari yang berkaitan denga bangu datar.

Pembelajaran dilakukan dengan penjabaran tujuan pembelajaran sesuai dengan yang didalam RPP. Kegiatan inti digunakan dengan peneliti membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada peserta didik yang sebelumnya sudah

dibagi kelompok yang berjumlah 5 orang dalam satu kelompok. Tahap selanjutnya pembelajaran dilakukan dengan mengikuti yang ada didalam LKPD tersebut.

Uji kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis budaya karo ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manfaat dan kemudahan yang dirasa oleh peserta didik dalam pengerjaannya. Ujicoba kepraktisan dilakukan dengan menggunakan lembar angket respon peserta didik. Adapun lembar angket respon peserta didik ada 9 aspek yang dinilai. Data kepraktisan didapatkan oleh melalui lembar angket respon peserta didik.

Data lembar angket yang didapatkan oleh setiap peserta didik kemudian dirata – ratakan sehingga menghasilkan nilai rerata perseorangan. Selanjutnya rerata perseorangan yang diperoleh tersebut dijumlahkan dan dibagi 36 sesuai dengan jumlah peserta didik.

Berikut ini adalah analisis hasil respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik yang telah mereka gunakan.

**Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa**

No	Nama Peserta Didik	Rata – Rata	Kategori
1	AAP	3,55	Sangat Praktis
2	ACW	3,66	Sangat Praktis
3	AR	3,44	Sangat Praktis
4	AS	3,33	Sangat Praktis
5.	BM	2,88	Praktis
6.	DA	3,22	Praktis
7.	HA	3,22	Praktis

8.	HA	3,88	Sangat Praktis
9.	HR	3,00	Praktis
10.	HH	3,55	Sangat Praktis
11.	MA	3,66	Sangat Praktis
12.	MAS	3,55	Sangat Praktis
13.	MN	3,22	Praktis
14.	MRA	3,55	Sangat Praktis
15.	MRA	3,33	Sangat Praktis
16.	MRS	3,55	Sangat Praktis
17.	NDA	3,33	Sangat Praktis
18.	NWN	3,22	Praktis
19.	PRK	3,33	Sangat Praktis
20.	RA	3,11	Praktis
21.	RAP	3,33	Sangat Praktis
22.	RRS	3,88	Sangat Praktis
23.	SL	2,88	Praktis
24.	SR	3,33	Sangat Praktis
25.	TA	3,22	Praktis
26.	TS	4,00	Sangat Praktis
27.	ZP	3,55	Sangat Praktis
28.	ZRP	3,44	Sangat Praktis
29.	ZS	4,00	Sangat Praktis
30.	ADP	2,77	Praktis
31.	MRAF	3,00	Praktis
32.	AZ	3,55	Sangat Praktis

33.	CH	3,33	Sangat Praktis
34.	DA	3,55	Sangat Praktis
<b>Rata – Rata Keseluruhan</b>		<b>3,39</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Hasil rata – rata yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan dengan kriteria kepraktisan sebagai berikut :

**Tabel 4.8 Presentasi Kriteria Kepraktisan**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$0 < P \leq 1,75$	Tidak Praktis
$1,75 < P \leq 2,50$	Kurang Praktis
$2,50 < P \leq 3,25$	Praktis
$3,25 < P \leq 4,00$	Sangat Praktis

Berdasarkan perolehan rata – rata hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis budaya Karo yang dikembangkan maka menunjukkan LKPD pada katagori sangat praktis dengan hasil rata – rata 3,39. Hal tersebut karena peserta didik dominan memberikan tanggapan kepraktisan LKPD dalam katagori **sangat praktis**.

### **3.5 Hasil Uji Keefektifan LKPD**

Uji keefektifan dilakukan pada pertemuan pertama dan pertemuan ketiga dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest* yang berisi tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes soal pemecaha masalah yang diberikan dalam bentuk berupa essay sebanyak tiga soal. Adapun yang mengerjakan pretest dan posttest berjumlah 34 orang peserta didik. Berikut adalah nilai hasil pretest dan posttest :

Tabel 4.9 hasil Pretest dan Postest

No.	Nama	Pretest		Postest	
		Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan
1.	AAP	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
2.	ACW	55	Tidak tuntas	100	Tuntas
3.	AR	40	Tidak Tuntas	100	Tuntas
4.	AS	30	Tidak Tuntas	75	Tuntas
5.	BM	35	Tidak Tuntas	75	Tuntas
6.	DA	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas
7.	HA	30	Tidak Tuntas	75	Tuntas
8.	HA	60	Tidak Tuntas	95	Tuntas
9.	HR	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
10.	HH	60	Tidak Tuntas	100	Tuntas
11.	MA	60	Tidak Tuntas	100	Tuntas
12.	MAS	45	Tidak Tuntas	90	Tuntas
13.	MN	60	Tidak Tuntas	90	Tuntas
14.	MRA	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
15.	MRA	50	Tidak Tuntas	95	Tuntas
16.	MRS	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
17.	NDA	40	Tidak Tuntas	85	Tuntas
18.	NWN	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
19.	PRK	30	Tidak Tuntas	80	Tuntas
20.	RA	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
21.	RAP	50	Tidak Tuntas	95	Tuntas
22.	RRS	60	Tidak Tuntas	100	Tuntas

23.	SL	30	Tidak Tuntas	75	Tuntas
24.	SR	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
25.	TA	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
26.	TS	55	Tidak Tuntas	100	Tuntas
27.	ZP	30	Tidak Tuntas	80	Tuntas
28.	ZRP	50	Tidak Tuntas	90	Tuntas
29.	ZS	60	Tidak Tuntas	100	Tuntas
30.	ADP	20	Tidak Tuntas	75	Tidak Tuntas
31.	MRAF	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
32.	AZ	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
33.	CH	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
34.	DA	70	Tidak Tuntas	85	Tuntas

Hasil nilai peserta didik selanjutnya dianalisis menggunakan rumus penilaian gain dan dipersentasikan untuk menentukan katagori keefektifan soal pemecahan masalah matematis. Hasil *pretest* dan *postest* peserta didik dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 4. 10 Hasil Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Tes pemecahan masalah	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis			Standard Gain	Persentase Gain	Katagori
	Min	Maks	Rata – Rata			
<i>Pretest</i>	20	70	42,5	<b>0,79</b> <b>(Sedang)</b>	79%	<b>Efektif</b>
<i>postest</i>	75	100	86,7			

Pada *pretest* diketahui memiliki skor minimal pada skor 20 dan maksimum di nilai 70. Sementara itu, pada *Postest* berapa pada skor minimal 75 dan nilai maksimal 100. Rata – rata yang di peroleh saat *pretest* berkisar pada nilai 42,5 sedangkan *protest* diperoleh nilai rata – rata 86,7.

Berdasarkan nilai presentase yang didapatkan, maka analisis data nilai hasil perolehan peserta didik dikonversikan dalam katagori keefektifan berikut :

**Tabel 4.11 Kriteria Pengkatagorian Keefektian**

<b>Interval Skor Persen</b>	<b>Katagori</b>
> 76	Sangat Efektif
56 – 75	Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
< 40	Tidak Efektif

Berdasarkan pada table diatas tersebut, diketahui data perolehan hasil peningkatan kemampua pemecahan masalah matematis peserta didik pada persentase **79%** dalam katagori sebagai “**Sangat Efektif**”.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Produk LKPD berbasis budaya karo dinyatakan Sangat Valid**

Validasi RPP dan LKPD dilakukan oleh dua orang dosen matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Bapak Dr. Lilik Hidayat, S.Pd.,M.Pd dan Ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd serta satu guru matematika yaitu Chandra Irawan S.Pd. berasarkan hasil penilaian lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis budaya karo mendapatkan hasil peneliti dari validator pertama yang divalidasikan oleh ahli media dilihat dari aspek kesederhanaan, keterpaduan , penekanan, Bahasa dan warna diperoleh nilai rata – rata sebesar 3,35 dengan

kriteria sangat valid. Kemudian dari validator kedua yang divalidasi oleh ahli materi dilihat dari aspek format, isi dan Bahasa maka diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,93 dengan kriteria sangat valid. Dan pada validator ketiga yaitu guru dilihat dari segi aspek format, isi, dan Bahasa maka diperoleh nilai rata-rata 3,88 dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil dari validasi di atas, dapat disimpulkan bahwa lkpd berbasis budaya karo pada materi bangun datar sudah dinyatakan sangat valid.

Sedangkan pada proses validasi RPP mendapatkan hasil peneliti validator ke-1 yang diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,41 dengan kriteria valid, pada validator ke-2 yang diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,91 dengan kriteria sangat valid dan pada validator ke-3 yang diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,83 dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan dari hasil validasi RPP di atas dapat disimpulkan bahwa RPP sudah dinyatakan kriteria sangat valid.

## **2. Produk LKPD berbasis budaya Karo dinyatakan Sangat Praktis**

Hasil analisis ini didapatkan melalui instrumen lembar respon peserta didik. Hasil penilaian respon peserta didik dianalisis sehingga diketahui data perolehan rata-rata hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis budaya karo yang dikembangkan. Hasil respon peserta didik diperoleh hasil rata-rata 3,39 sehingga masuk ke kategori sangat praktis.

Secara garis besar antara respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan LKPD baik itu dalam aspek daya Tarik, aspek waktu dan penggunaan.

### **3. Produk LKPD berbasis Budaya Karo dinyatakan Sangat Efektif**

Pengujian keefektifan LKPD yang dikembangkan berdasarkan pada nilai instrument pretest dan Posttest. Adapun peserta didik yang mengikuti uji coba tersebut berjumlah 34 orang peserta didik. Hasil analisis didapatkan dengan mencari nilai gain peserta didik yang kemudian dirata-ratakan dan dipersentasekan sehingga dapat disesuaikan dengan tabel kriteria keefektifan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Adapun hasil analisis keefektifan diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapat saat pretest yaitu 42,5 sedangkan pada Posttest mengalami peningkatan menjadi 86,7. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan diperoleh nilai gain 0,79 dengan persentase 79% sehingga produk yang dikembangkan masuk ke dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan pada uraian secara umum tersebut, maka LKPD berbasis budaya Karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang telah dikembangkan dan diujicobakan dapat memenuhi kriteria dan masuk ke dalam kategori sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis budaya Karo maka disimpulkan yang didapatkan yaitu :

1. Aspek kevalidan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP) berbasis budaya karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Swasta PAB 2 Helvetia memenuhi kriteria kevalidan dan masuk kedalam katagori sangat valid.
2. Aspek kepraktisan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP) berbasis budaya karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Swasta PAB 2 Helvetia memenuhi kriteria kepraktisan didapatkan melalui instrument lembar respon peserta didik. Diketahui bawah peserta didik memberikan respon pada katagori sangat praktis dengan perolehan rata-rata 3,39 .
3. Aspek keefektifaaan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP) berbasis budaya karo untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Swasta PAB 2 Helvetia memenuhi kriteria keefektifan dan masuk katagori efektif. Hasil keefektian tersebut didapatkan dari instrument pretest dan Posttest yang diberikan kepada siswa. Adapun perolehan nilai gain yaitu 0,79 dengan persentase

peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebanyak 79% dan memenuhi kriteria keefektifan.

## **B. SARAN**

Adapun saran yang diberikan peneliti terhadap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis budaya karo yaitu :

1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP) berbasis budaya karo pada materi bangun datar dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran matematika sebagai pembiasaan bagi peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.
2. Pengembangan LKPD berbasis budaya karo pada bangun datar juga hendaknya diterapkan pada materi lainnya agar peserta didik tertarik dan lebih bersemangat dalam proses pembelajaran matematika.
3. Sebelum mengadakan pembelajaran dengan lembar kerja peserta didik berbasis budaya karo pada materi bangun datar, pendidik perlu menyiapkan terlebih dahulu bahan dan alat yang dibutuhkan dalam kegiatan interaktif peserta didik yang tercantum dalam LKPD.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Fairuz, F. R., Fajriah, N., & Danaryanti, A. (april 2020). PENGEMBANGAN LKPD MATERI POLA BILANGAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA SASIRANGAN DI KELAS VIII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, 29-38.
- Shabira, N., & Andhany, E. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Euclid*, 10, 147-165.
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahono. (2021). *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*.
- A, R., I, L. S., J, F. A., & M, S. N. (2020, November 02). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 04, 645-656.
- Apertha, F. K., Zulkardi, & Yusup, M. (Juli 2018). Pengembangan LKPD Berbasis OPEN-ENDED Problem Pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 47-62.
- Arifin , S., Kartono , & Hidayah , I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *EduMa*, 8, 85-97.
- Armiadi, Mukhtar, & Tanjung, S. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Budaya Pada Mata Pembelajaran Matematika. *Jurnal TIK dalam Pendidikan*, 6, 91-102.

- Hadisi, L., Astina, W. O., & Wampika. (2017). Pengaruh Kreativitas Mengajar Guru Terhadap Daya Serap Siswa Di SMK Negeri 3 Kendari. *Jurnal Al-Ta'dib*, 10, 145 - 162.
- Harahap , T. h., Mushlihuiddin, R., & Nuraffifah . (2022, Maret ). Pengembangan Bahan Ajar Baerbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis. *jurnal EduTech Vol. 8 No 1 Maret 2022*, 8, 1-8.
- Indonesia , U. U. (2003). Sistem Pendidikan Nasional. 1-38.
- Karim, A., Mulyani, H., & Muhfahroyin, M. (2022). PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS QR CODE MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN DENGAN OBJEK TANAMAN TOMAT RAMPAI SEBAGAI BAHAN PENGAYAAN. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 73-86.
- Kurniawat, F. N. (2022). Meninjau permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *AoEJ: Academy of Education Journal*, 13, 1-12.
- Luthfi, H., & Rakhmawati, F. (Desembar 2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang, Sisi Lengkung Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 07, 98-109.
- Nadifatinisa , N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thingking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4, 344-351.

- Nahak, H. M. (2019). Upaya Melestarikan Budaya Indonesia Di Era Globalisasi. *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 5, 65-78.
- Nahdi, D. S. (2018). Eksperimentasi Model Problem Based Learning Dan Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Diyijau Dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4, 50-56.
- Nasution , I. R. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Gambar Arsitektur Rumah Adat Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan [JIMEDU]*, 1, 1-15.
- Prabawati , R., Yanto, Y., & Mandasari , N. (Juli- Desember 2019). Pengembangan LKS Berbasis PMRI Menggunakan Konteks Etnomatematika Pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 2, 73-79.
- Prayoga , T., Agustika , G. N., & Suniasih , N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas 1 SD. *Jurnal Mimber Ilmu*, 27, 99-108.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklmah, L. (juli 2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *jurnal multi disiplin mehasen (mude)*, 1, 343-348.
- Septiani , E. S., & Nurhayati, E. (Januari 2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Dversity Quotient (AQ) Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 168 - 175.

- Septiani, A., Yuhana, Y., & Sukirwan. (2022). Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan pemecahan Masalah Matematika : Systematic Literature Review. *Jurnal Basicedu*, 06, 10110-10121.
- Shabira, N., & Andhany, E. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Euclid*, 10, 147-165. Hämtat från <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/Euclid/article/view/8532>
- Silvia, T., & Mulyani, S. ( 2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Garis Dan Sudut. *Jurnal Hipotenusa*, 38 - 45.
- Sitokdana, M. N., Tanone, R., & Tanaem, P. F. (2019). Android-Based Digitalization of Number System of Traditional, Ngalum, Ketengban, Lepki and Arimtap Tribes. *Procedia Computer Science*, 41–48.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5, 148-158.
- Suryani , M., Jufri , L. H., & Putri, T. A. (Januari 2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 119-130.
- Talo, Y. A., Ardana, I. M., & Kertih, I. W. (Februari 2022). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA BATU KUBUR DAN RUMAH ADAT SUMBA

PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 84-93.

Widodo , P. B. (2006). Reliabilitas dan Validitas konstruk Skala Konsep Diri Untuk Mahasiswa Indonesia. *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*, 3, 1-9.

Wijaya, A. A., Syarifuddin, & Dhita, A. N. (2021). Nilai-Nilai Kearifan Lokal Rumah Adat Kajang Lako di Jambi. *Criksetra : Jurnal Pendidikan Sejarah*, 10, 60-69.

**LAMPIRAN – LAMPIRAN**

## **Lampiran 1.**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **I. IDENTITAS DIRI**

Nama : Aulia Ramadhani  
Tempat / Tanggal lahir : Medan / 25 – November - 2000  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Anak ke : 3 dari 3 Bersaudara  
Agama : Islam  
Alamat : Dusun I Jln. Melati  
Nama Ayah : Nursuheri  
Nama Ibu : Ratnawati

#### **II. RIWAYAT PENDIDIKAN**

Tahun 2007 s/d 2013 : SD Negeri 101786 Helvetia  
Tahun 2013 s/d 2016 : SMP Negeri 1 Labuhan Deli  
Tahun 2016 s/d 2019 : SMA Negeri 1 Labuhan Deli  
Tahun 2019 s/d 2023 : Tercatat Sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII ( Tujuh ) / 1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Bangun Datar (segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran)
Waktu	: 6 jp x 40 menit (2 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

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

## B. Kompetensi Dasar (KD)

<b>3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran.</b>	<b>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran..</b>
--	---

## C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kode IPK	Rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.11.	3.11.1. Memahami jenis dan sifat segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran 3.11.2. Menentukan rumus keliling dan luas segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran 3.11.3. Mengaitkan rumus keliling dan luas persegi dan persegi panjang.
4.11	4.11.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran 4.11.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran.

## D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerja sama dalam mendiskusikan kelompok sehingga terbiasa berani bertanya, berpendapat, mau mendengarkan orang lain, bekerja sama dalam aktivitas sehari-hari.
2. Peserta didik dapat mengetahui rumus segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran.
3. Peserta didik dapat menentukan rumus luas dan keliling segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran

4. Peserta didik dapat mengetahui budaya karo dalam pembelajaran bangun datar.
  5. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran. .

### E. Materi Pembelajaran

1. segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran
2. Memahami sifat segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran
3. Menentukan luas dan keliling segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran

### F. Metode/Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : 4D

### G. Alat/Media Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol

Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### H. Sumber Belajar

1. Sumber Internet
2. Sumber Lain Yang Relevan

### I. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan ke-1 : 2 x 40 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pelajaran diawal dengan mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa.</li><li>2. Guru menanyakan kabar peserta didik pada saat pembelajaran yang akan dimulai .</li><li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li><li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li><li>5. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru yang ada kaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</li></ol>	10 menit

B. Kegiatan Inti		
Orientasi peserta didik pada masalah	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membaca buku dan contoh dengan memanfaatkan budaya karo tentang jenis, sifat, keliling dan luas segitiga, trapesium.</li> <li>2. Peserta didik memperhatikan guru dalam menjelaskan materi tentang jenis, sifat, keliling dan luas segitiga, trapesium.</li> </ol>	60 menit
Mengorientasi peserta didik untuk belajar	<p>Menanya (Pertanyaan):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pertanyaan lain yang berkaitan materi segitiga dan trapesium dalam dengan memanfaatkan budaya karo.</li> </ol>	
Membimbing pengalaman individu/kelompok	<p>Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Peserta didik diberikan untuk menjawab pertanyaan atau memberi tanggapan.</li> </ol>	
Pegumpulan informasi dari data	<p>Mengumpulkan data/informasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara individu siswa membaca buku siswa atau sumber lain guna memperoleh informasi pendukung untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru.</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi ringkasan buku dalam permasalahan dan merumuskan apa yang hendak diselidiki dan dihasilkan.</li> <li>3. Peserta didik memilih strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan dibimbing guru.</li> <li>4. Peserta didik melaksanakan strategi penyelidikan yang dipilih dalam rangka menyelesaikan masalah.</li> <li>5. Peserta didik mengecek kembali kesesuaian hasil penyelesaian masalah.</li> </ol>	
Menganalisis dan	<p>Mengolah informasi dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diarahkan untuk menemukan dan</li> </ol>	

megevaluasi proses pemecahan masalah	<p>menjawab soal yang terdapat mengenai menentukan sifat segetiga dah trapesium kemudian menuliskannya pada Lembar Kerja Peserta Didik yang telah tersedia.</p> <p>2. Peserta didik menyiapkan hasil tugas belajar mengajar .</p>	
Meganalisis dan mengevaluasi proses	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil penyelesaian tentang sifat, keliling serta luas segitiga dan trapesium..</p> <p>2. Dengan dibimbing guru, peserta didik mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dan menerima masukan, pendapat, dan pertanyaan dari peserta didik lain.</p>	
Penutup		
Penutup	<p>Penutup</p> <p>1. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi segitiga dan trapesium</p> <p>2. Peserta didik menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran hari ini.</p> <p>3. Guru memeriksa pekerjaan peserta didik dan langsung diperiksa.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan mengucapkan salam penutup</p>	10 menit

**Pertemuan ke-2 : 2 x 40 menit**

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
C. Kegiatan Pendahuluan		

Pendahuluan	<p>6. Guru membuka pelajaran diawal dengan mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa.</p> <p>7. Guru menanyakan kabar peserta didik pada saat pembelajaran yang akan dimulai .</p> <p>8. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</p> <p>9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p> <p>10. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru yang ada kaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	10 menit
<b>D. Kegiatan Inti</b>		
Orientasi peserta didik pada masalah	<p>Mengamati</p> <p>1. Peserta didik membaca buku dan contoh dengan memanfaatkan budaya karo tentang sifat, keliling dan luas persegi panjang dan lingkaran.</p> <p>2. Peserta didik memperhatikan guru dalam menjelaskan materi tentang jenis, sifat, keliling dan luas persegi panjang dan lingkaran.</p>	60 menit
Mengorientasi peserta didik untuk belajar	<p>Menanya (Pertanyaan):</p> <p>1. Guru memberikan pertanyaan lain yang berkaitan materi persegi panjang dan lingkaran dalam dengan memanfaatkan budaya karo.</p>	
Membimbing pengalaman individu/kelompok	<p>Mengasosiasi</p> <p>1 Peserta didik diberikan untuk menjawab pertanyaan atau memberi tanggapan.</p>	
Pegumpulan informasi dari data	<p>Mengumpulkan data/informasi</p> <p>1. Secara individu siswa membaca buku siswa atau sumber lain guna memperoleh informasi pendukung untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru.</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi ringkasan buku dalam permasalahan dan merumuskan apa yang hendak diselidiki dan dihasilkan.</li> <li>3. Peserta didik memilih strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan dibimbing guru.</li> <li>4. Peserta didik melaksanakan strategi penyelidikan yang dipilih dalam rangka menyelesaikan masalah.</li> <li>5. Peserta didik mengecek kembali kesesuaian hasil penyelesaian masalah.</li> </ol>	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengola informasi dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diarahkan untuk menemukan dan menjawab soal yang terdapat mengenai menentukan sifat persegi panjang dan lingkaran. kemudian menuliskannya pada Lembar Kerja Peserta Didik yang telah tersedia.</li> <li>2. Peserta didik menyiapkan hasil tugas belajar mengajar .</li> </ol>	
Menganalisis dan mengevaluasi proses	<p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil penyelesaian tentang sifat, keliling serta luas segitiga dan trapesium..</li> <li>2. Dengan dibimbing guru, peserta didik mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dan menerima masukan, pendapat, dan pertanyaan dari peserta didik lain.</li> </ol>	
Penutup		
Penutup	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi persegi panjang dan lingkaran.</li> <li>2. Peserta didik menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran hari ini.</li> </ol>	10 menit

	<p>3. Guru memeriksa pekerjaan peserta didik dan langsung diperiksa.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan mengucapkan salam penutup</p>	
--	--	--

## J. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Sikap Spiritual dan Sosial

Teknik Penilaian : Observasi

Prosedur Penilaian

No.	Hari / tanggal	Nama siswa	Waktu	Catatan perilaku	Nilai Karakter	Tindak lanjut

### 2. Instrument Penilaian Pengetahuan:

Teknik Penilaian : Tertulis

Bentuk Instrumen : Penugasan

Medan, September  
2023

Disusun Oleh  
Mahasiswa Penelitian

Aulia Ramadhani

NPM : 1902030009

Lampiran 3

Tampilan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya KARO

 **PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**LKPD**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**ETNOMATEMATIKA**  
**BUDAYA KARO**

Untuk siswa  
Kelas  
**VII**

Disusun Oleh : **Aulia Ramadhani (1902030009)**  
Pembimbing : **Arief Aulia Rahman, M.Pd**



# LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
ETNOMATEMATIKA

**BUDAYA KARO**  
**MATERI : BANGUN DATAR**  
UNTUK SMP KELAS VII



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## KATA PENGHATAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SW telah memberikan rahmad dan hidayahnya, dan sholawat dan salam kami panjatkan hadiahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW membawa ke zaman ilmu pengetahuan dan hingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini. Secara garis besar. LKPD ini bertujuan untuk melahirkan generasi yang cerdas dan berakhlak serta berkualitas sehingga dapat menjadikan modal untuk meraih kesuksesan di masa depan.

Oleh karena itu, penulis hadirkan LKPD yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Lkpd ini disajikan secara ringkas, tepat, dan dengan bahasa yang tegas. Untuk menguji pemahaman siswa akan materi yang telah dikupas, disajikan kolom tugas yang akan dikerjakan. Adapula pada akhir disajikan soal uraian guna menunjang materi yang telah dibahas.

Penulis berharap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat bermanfaat bagi guru dan peserta didik, dan bersama – sama ikut serta meningkatkan mutu pendidikan dan menyukseskan cita – cita mencerdaskan bangsa. Besar harapan kritikan dan saran yang membangun untuk bahan koreksi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini kedepannya.

Medan, 06 Septembar 2023

Penulis

Aulia Ramadhani

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## Kopetensi Inti

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

## Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran Mengkaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis bangun datar seperti (segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran)
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran..

## Indikator Pencapaian Kopetensi

- 3.11.1. Memahami jenis dan sifat segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran
- 3.11.2. Menentukan rumus keliling dan luas segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran
- 3.11.3. Mengaitkan rumus keliling dan luas persegi dan persegi panjang.
- 4.11.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan lingkaran
- 4.11.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas segitiga, trapesium, persegi dan persegi panjang, dan linngkaran.

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa memiliki sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerja sama dalam mendiskusikan kelompok sehingga terbiasa berani bertanya, berpendapat, mau mendengarkan orang lain, bekerja sama dalam aktivitas sehari-hari.
2. Peserta didik dapat mengetahui rumus segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran.
3. Peserta didik dapat menentukan rumus luas dan keliling segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran
4. Peserta didik dapat mengetahui budaya karo dalam pembelajaran bangun datar.
5. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga, trapesium, persegi panjang, dan lingkaran. .

## Petunjuk penggunaan

### LKPD

1. Memulailah dengan berdoa terlebih dahulu.
2. Baca dengan cermat dan sesamalah setiap panduan yang ada didalam LKPD
3. Ikutilah setiap petunjuk yang diberikan
4. Isi pertanyaan sesuai dengan panduan secara berurutan
5. Diskusi dengan teman terkait pertanyaan yang ada kemudian jawab dan isi pertanyaan tersebut.
6. Tanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan
7. Kumpulkan LKPD sesuai dengan waktu yang ditentukan
8. Kamu mendapatkan LKPD sebagai buku catatan kamu.

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Masyarakat Batak Karo di Sumatera Utara memiliki hasil budaya berupa rumah adat yang bernama Siwaluh Jabu. Nama Siwaluh Jabu diambil dari Bahasa Karo, di mana siwaluh berarti delapan dan jabu berarti rumah. Hal ini sesuai dengan fungsi Siwaluh Jabu sebagai sebuah rumah yang dihuni oleh delapan keluarga. Bentuk Siwaluh Jabu yang terbuat dari kayu ini kerap disebut unik sekaligus terlihat sangat megah. Kemegahan Siwaluh Jabu dapat diamati dari ukurannya yang besar serta atapnya yang menjulang. Salah satu perbedaannya adalah rumah adat Batak Karo memiliki dua pintu atau ture yang dinamai ture jahe dan ture julu. Bagian atapnya berbentuk trapesium dengan tutup atap bagian depan berbentuk segitiga. Selain itu, rumah ini dibangun dengan konstruksi yang tidak memerlukan penyambungan. Komponen bangunan disusun dengan pasak atau diikat dengan ijuk



### AYO BERTANYA

Setelah kalian menamati, coba buat lah pertanyaan yang berkaitan dengan budaya karo!

.....

.....

.....

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



## Tahukah kamu?

Apakah yang kamu ketahui, benda-benda apa sajakah yang berbentuk segitiga di sekeliling rumahmu? Nah, mari kita mengetahuinya dengan sesama.

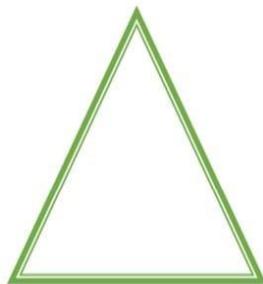
Dalam kehidupan sehari-hari, ada beberapa benda yang bentuknya mirip seperti segitiga. Salah satunya yang sering kita jumpai di sekolah adalah penggaris berbentuk segitiga yang digunakan siswa saat menggaris. Selain itu, jika kita perhatikan gampong baju juga berbentuk segitiga.

## Segitiga sama kaki

Segitiga adalah poligon dengan tiga sisi dan tiga simpul. Ini adalah salah satu bentuk dasar dalam geometri dengan puncak A, B, dan C direpresentasikan sebagai segitiga ABC

### Sifat- Sifat Segitiga Sama Kaki

- Bangun datar segitiga sama kaki mempunyai beberapa sifat yang dapat dikenali dan diantaranya berbagai berikut :
- Mempunyai dua sisi yang sama panjang, kedua sisi ini disebut kaki dan sisi yang lain disebut dengan alas,
- Segitiga sama kaki memiliki dua sudut yang sama besar, kedua sudut ini pun mempunyai sebutan yaitu sudut alas dan untuk sudut yang lain pun disebut dengan sudut puncak.
- Terbentuknya dari dua segitiga siku-siku yang kongruen,
- segitiga sama kaki memiliki satu sumbu simetri. Sehingga bangunan datar ini dapat menepati bingkainya kembali dengan tepat



Keterangan : a = alas segitiga  
t = tinggi segitiga

### Rumus

#### Rumus Luas

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

#### Rumus Keliling

$$K = \text{Sisi 1} + \text{Sisi 2} + \text{Sisi 3}$$

Atau

$$K = \text{Sisi AB} + \text{BC} + \text{CA}$$

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



AYO MENCOBA



Gambar 1 atap atas rumah budaya karo

Perhatikan gambar diatas ini, gambar tersebut merupakan salah satu atap bagian atas rumah adat karo. Sudah kalian perhatikan bentuk atap bagian atas tersebut, coba kita kumpulkan informasi dibawah ini.

1. Bentuk apakah atap bagian atas pada gambar di atas ?

.....

2. Menurut kamu berapa kah sisi bangun datar pada gambar tersebut?

.....

3. Coba sebutkan apa saja sisi – sisi nya ?

.....

4. Berapa sisi yang lebarnya sama ?

.....

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## Contoh soal segitiga



Perhatikan gambar di samping ini.

Ada 3 rumah yang beratap seperti bangun datar segitiga yang masing masing memiliki tinggi 7 cm, alas 15cm dan sisi miring segitiga tersebut 10 cm. hitunglah berapa luas dan keliling segitiga tersebut?

## Penyelesaian

Dik : tinggi = 7cm

Alas = 15 cm

Sisi miring = 10 cm

Dit : luas dan keliling lingkaran piring tersebut?

Jawab

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

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times 15\text{cm} \times 10\text{cm}$$

$$\text{Luas} = 75\text{cm}^2$$

$$\text{Keliling} = \text{Sisi AB} + \text{BC} + \text{CA}$$

$$\text{Keliling} = 15\text{m} + 10\text{cm} + 10\text{cm}$$

$$\text{Keliling} = 35\text{cm}$$

Jadi luas dan keliling atap rumah tersebut  $75\text{cm}^2$  dan 35cm



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



## Tahukah kamu?

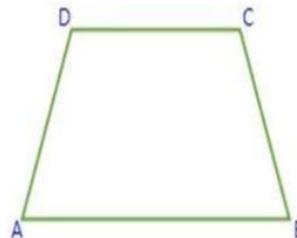
Apakah yang kamu ketahui, benda- beda apa sajakah yang berbentuk segitiga di sekeliling rumahmu? Nah, mari kita mengetahuinya dengan sesama. Dalam kehidupan sehari – hari, ada beberapa benda yang bentuknya mirip seperti trapesium. Salah satunya yang sering kita jumpai di sekolah adalah penggaris berbentuk segitiga yang digunakan siswa saat menggaris. Selain itu, jika kita perhatikan gatung baju juga berbentuk trapesium.

## Trapesium

Trapesium adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang dua di antaranya saling sejajar namun tidak sama panjang. Trapesium termasuk jenis bangun datar segi empat yang mempunyai ciri khusus

### Sifat Trapesium

- memiliki dua kaki yang sama panjang yang satunya sama besar,
- sisi yang sejajar panjangnya tidak sama
- memiliki satu simetri lipat,
- mempunyai dua diagonal yang sama panjang,
- jumlah keempat sudutnya ada 360 derajat,
- jumlah sudut diantara dua garis sejajar 180 derajat,
- memiliki satu simetri putar.



### Rumus

#### Rumus Luas

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

#### Rumus Keliling

$$K = AB + BC + CD + DA$$

### Keterangan:

L = luas trapesium

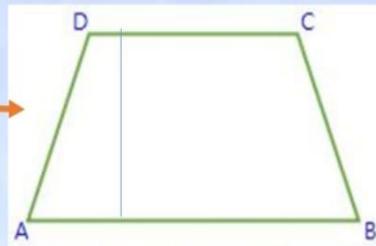
a = sisi sejajar atas



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



## AYO MENCoba



Perhatikan gambar di atas ini, gambar tersebut merupakan salah satu atap bagian atas rumah adat karo. Sudah kalian perhatikan bentuk atap bagian atas tersebut, coba kita kumpulkan informasi dibawah ini.

1. Bentuk apakah atap bagian atas pada gambar di atas ?

.....

2. Menurut kamu berapa kah sisi bangun datar pada gambar tersebut?

.....

3. Coba sebutkan apa saja sisi – sisi nya ?

.....

4. Berapa sisi yang lebarnya sama ?

.....

5. Ada berapa sisi sejajarpada gambar diatas?

.....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



## Tahukah kamu?

Apakah yang kamu ketahui, benda- beda apa sajakah yang berbentuk persegi panjang yang ada di sekeliling rumahmu? Nah, mari kita mengetahuinya dengan sesama.

Dalam kehidupan sehari – hari, ada beberapa benda yang bentuknya mirip

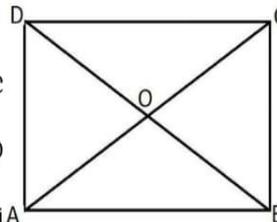
seperti persegi panjang. Salah satunya yang sering kita jumpai di sekolah adalah papan tulis yang digunakan siswa saat belajar. Selain itu, jika kita perhatikan meja dan buku paket pembelajaran juga berbentuk persegi panjang.

## PERSEGI PANJANG

Persegi panjang adalah jenis bangun segi empat dimana **sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar dan punya panjang yang sama**. Contoh benda yang berbentuk persegi panjang, di antaranya lapangan sepak bola, lapangan basket, lapangan bulu tangkis, papan tulis, pintu, permukaan meja, kertas HVS, dan lain sebagainya.

### Sifat-Sifat Persegi Panjang

1. Memiliki 2 buah sumbu simetri dan simetri putar tingkat 2.
2. Dapat menempati bingkainya dengan 4 cara.
3. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang ( $AB = DC$  dan  $AD = BC$ ).
4. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ( $AB \parallel DC$  dan  $AD \parallel BC$ ).
5. Tiap-tiap sudutnya sama besar sifat persegi panjang.
6. Diagonal-diagonalnya sama panjang ( $AC = BD$ ).
7. Diagonal-diagonal saling berpotongan dan membagi dua sama panjang ( $AO = OC = BO = OD$ ).



### Rumus Persegi Panjang

Rumus untuk menghitung luas persegi panjang:  $L = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$

Rumus untuk menghitung keliling persegi panjang:  $K = (2 \times \text{panjang}) + (2 \times \text{lebar}) = 2(\text{panjang} + \text{lebar}) = 2(p+l)$

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



AYO MENCoba



Perhatikan gambar diatas ini, gambar tersebut merupakan salah satu ornamen rumah adat karo. Sudah kalian perhatikan bentuk atap bagian atas tersebut, coba kita kumpulkan informasi dibawah ini.

1. Bentuk apakah atap bagian atas pada gambar di atas ?

.....

2. Menurut kamu berapa kah sisi bangun datar pada gambar tersebut?

.....

3. Coba sebutkan apa saja sisi – sisi nya ?

.....

4. Berapa sisi yang lebarnya sama ?

.....

5. Ada berapa sisi sejajarpada gambar diatas?

.....

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Contoh soal persegi panjang

Diketahui sebuah miniatur rumah adat karo dimana kayu ornamen rumah adat karo persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 5 cm. Berapa luas yang dimiliki ?

$$L = p \times l$$

$$L = 12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$L = 60 \text{ cm}^2$$





# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

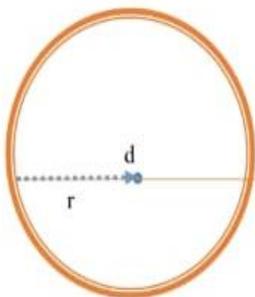


## Tahukah kamu?

Apakah yang kamu ketahui, benda – benda apa sajakah yang berbentuk lingkaran yang ada di sekeliling rumahmu? Nah, mari kita mengetahuinya dengan sesama. Dalam kehidupan sehari – hari, ada beberapa benda yang bentuknya mirip seperti lingkaran. Salah satunya yang sering kita jumpai di sekolah adalah jam dinding. Selain itu, jika kita perhatikan piring juga berbentuk lingkaran.

## Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Titik tertentu ini disebut pusat lingkaran. Nah, kumpulan titik-titik tersebut jika dihubungkan satu sama lain akan membentuk suatu garis lengkung yang tidak berujung.



### Rumus

#### Rumus Luas

$$L = \pi x r^2$$

#### Rumus Keliling

$$K = \pi x d \text{ Atau}$$

$$K = 2 x \pi x r$$

### Sifat-Sifat Lingkaran

- Memiliki sebuah titik pusat
- Memiliki satu buah sisi
- Tidak memiliki titik sudut
- Jumlah sudutnya adalah  $360^\circ$
- Memiliki simetri lipat tak hingga
- Memiliki simetri putar tak hingga
- Memiliki jari-jari dan diameter
- Memiliki luas dan keliling

### Keterangan :

$$\pi = \text{pi} (3.14 / 22/7)$$

$d = \text{diameter}$

$r = \text{jari - jari}$

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## Cotoh soal cerita lingkara

Anisa dan anita membeli sebuah kue bohan, kue bohan ini adalah makanan khas yang berasal dari budaya karo. Kue bohan ini dicetak menggunakan bambu, Jika diameter bambu tersebut sebesar 25 cm. hituglah :

- Luas lingkaran piring tersebut
- Keliling lingkaran piring tersebut

## Penyelesaian

Dik : diameter = 25

$$\text{Jari - Jari} = 25/2 = 11,5$$

Dit : a. luas ?

b. kelilig lingkaran piring tersebut?

Jawab

a.  $\text{Luas} = \pi \times r^2$

$$\text{Luas} = 3,14 \times 11,5 \times 11,5$$

$$\text{Luas} = 415,265$$

b.  $\text{Keliling} = \pi \times d$

$$\text{Keliling} = 22/7 \times 25$$

$$\text{Kelilig} = 78,57$$

Jadi luas lingkaran tersebut 415,265 cm dan keliling nya adalah 78,57 cm

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Ayo pecahkan masalah



Perhatikan gambar di samping,  
Tante Juli sedang membuat kue cimpa tuang. Cimpa tuang tersebut memiliki jari jari 15 cm. berapa kah keliling dan luas ligkaran tersebut?

## Penyelesaian

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Soal Kemampuan Masalah Matematis

### Latihan

1.



Perhatikan gambar di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap berbentuk bangun datar trapesium, jika diketahui tinggi atap 1,5 meter, alas atap 8 meter, dan pada sisi miring nya ada 2,5 meter dan atas atap 6 meter. Tentukan :

- Luas atap rumah adat tersebut.
- Keliling atap rumah adat tersebut.

2. Perhatikan gambar pada nomor 1 di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap atas berbentuk bangun datar Segitiga sama kaki, jika diketahui tinggi atap 1 meter, alas atap 1,5 meter, dan pada sisi miring nya ada 1,5 meter. Tentukan :

- Luas atap rumah adat tersebut.
- Keliling atap rumah adat tersebut.

3. Opung karo ingin membuat kue khas yang berasal dari budaya karo yang bernama kue bohan. Kue tersebut terbuat dari bambu. Jika bambu tersebut memiliki diameter 10 cm. Berapakah luas lingkaran bambu tersebut?



Lembar Penyelesaian

A large rectangular area with a blue border, containing 20 horizontal dotted lines for writing solutions.



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



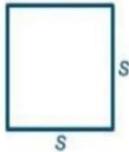
## Lembar Penyelesaian

A large rectangular area with a blue border, containing 20 horizontal dotted lines for writing the solution.



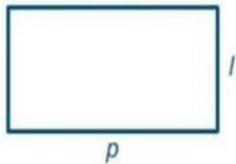
# Kesimpulan

## Persegi



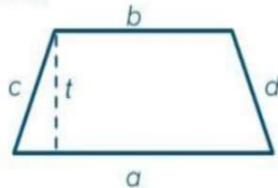
Luas =  $s \times s$   
Keliling =  $4 \times s$   
 $s$  : panjang sisi

## Persegi Panjang



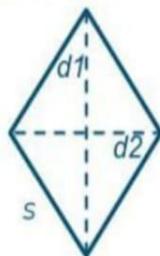
Luas =  $p \times l$   
Keliling =  $2 \times (p + l)$   
 $p$  : panjang  
 $l$  : lebar

## Trapesium



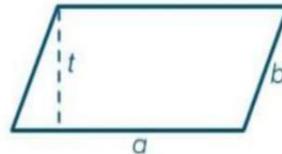
Luas =  $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$   
Keliling =  $a + b + c + d$   
 $a, b$  : sisi sejajar  
 $c, d$  : sisi miring  
 $t$  : tinggi

## Belah Ketupat



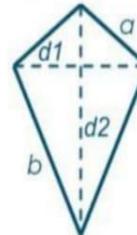
Luas =  $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$   
Keliling =  $4 \times s$   
 $d1, d2$  : diagonal  
 $s$  : sisi

## Jajar Genjang



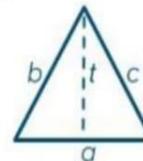
Luas =  $a \times t$   
Keliling =  $2 \times (a + b)$   
 $a$  : alas  
 $b$  : sisi miring  
 $t$  : tinggi

## Layang-layang



Luas =  $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$   
Keliling =  $2 \times (a + b)$   
 $d1, d2$  : diagonal  
 $a, b$  : sisi-sisi

## Segitiga



Luas =  $\frac{1}{2} \times a \times t$   
Keliling =  $a + b + c$   
 $t$  : tinggi  
 $a, b, c$  : sisi-sisi

## Lingkaran



Luas =  $\pi \times r \times r$   
Keliling =  $2 \times \pi \times r$   
 $\pi$  : 22/7 atau 3,14  
 $r$  : jari-jari

**Semoga Bermanfaat**



**Sekian & Terima Kasih**



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	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1	2	③	4
10		Penekanan warna dan tulisan pada halaman	1	2	③	4
11		Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan pada tiap halaman	1	2	③	4
12		Kesesuaian tata letak tulisan tiap halaman	1	2	③	4
13		Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	1	2	③	4
14	Bentuk	Daya titik gambar yang digunakan	1	2	③	4
15		Keterbacaan bentuk huruf	1	2	③	4
16	Warna	Kesesuaian warna tiap halaman	1	2	3	④
17		Keserasian warna background dengan teks	1	2	3	④
18		Keserasian warna gambar dengan background	1	2	3	④

## B. Komentor dan Saran

.....  
 .....

## C. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) :

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

Medan, Oktober 2023

Validator



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

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

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Datar ( segitiga, trapezium,  
persegi, persegi panjang, dan lingkaran.  
Hal Yang Dinilai : LKPD berbasis Budaya Karo  
Sasaran : Siswa SMP Kelas VII  
Pengembang : Aulia Ramadhani  
Nama Validator : Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd., M.Pd  
Hari/Tanggal : Kamis / 05 Oktober 2023

**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 = Kurang 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 Penilaian	Indikator	Banyak Butir			
			1	2	3	4
1.	Format	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.		Keserasian warna, tulisan, dan gambar pada bahan ajar	1	2	3	4
5.		Kesesuaian warna, tampilan gambar, dan tulisam materi	1	2	3	4
6.		Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	1	2	3	4

7.	Isi	Kesesuaian materi bangun datar segitiga, trapesium, lingkaran dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	1	2	3	④	
8.		Kesesuaian materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran berbasis budaya karo	1	2	3	④	
9.		Kesesuaian antara materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran dengan LKPD	1	2	③	4	
10.		Kejelasan konsep materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran disampaikan di LKPD	1	2	3	④	
11.		Kesesuaian gambar dalam LKPD dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun datar segitiga, trapesium, dan lingkaran	1	2	3	④	
12.		Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKPD	1	2	3	④	
13.		Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian sampai kesimpulan	1	2	3	④	
14.		Kesesuaian penyajian materi konsep dasar sampai inti dalam setiap bagian	1	2	③	4	
15.		Kesesuaian tata urutan materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	1	2	3	④	
16.		Bahasa	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. Komentat dan Saran

---

---

## C. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) :

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

Medan, 05 Oktober 2023

Validator



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



8	Penyajian	Isi LKPD terlihat dengan jelas	1	2	3	④
9		LKPD yang berisi gambar-gambar pendukung yang menarik	1	2	3	④
10		Keterlibatan peserta didik	1	2	3	④
11		Perintah menyimpulkan hasil kegiatan mudah untuk dipahami	1	2	3	④
12	Bahasa	Ketepatan tata bacaan yang digunakan	1	2	3	④
13		Istilah-istilah yang digunakan mudah untuk dimengerti	1	2	3	④
14		Kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	1	2	3	④
15		Pentunjukan soal mudah untuk dipahami	1	2	3	④

### B. Komentar dan Saran

.....  
 .....

### C. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) :

- ④ Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran
- ③ Tidak layak

Medan, 05 Oktober 2023

Validator

  
 (Chandra irawan S.Pd.)



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 budaya karo	1	2	3	④
		8. Langkah – langkah pembelajara dijabarka dengan jelas.	1	2	③	4
		9. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu degan kegiatan yang dilakukan.	1	2	3	④
		10. Ketepatan kegiata 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. Komentar dan Saran

.....  
 .....

#### C. Kesimpulan Kelayakan

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan :

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

Medan, 05 Oktober 2023

Validator



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

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

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Datar ( segitiga, trapezium,  
persegi, persegi panjang, dan lingkaran).

Hal Yang Dinilai : RPP dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Brbasis  
Budaya Karo

Sasaran : Siswa SMP Kelas VII

Pengembang : Aulia Ramadhani

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

Hari/Tanggal : / Oktober 2023

**Petunjuk Pengisian Angket**

3. 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 = Kurang Baik	4 = Sangat Baik
4. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom komentar yang telah disediakan.

**D. Daftar Pertanyaan**

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Format	13. kelengkapan komponen RPP	1	2	3	④
		14. Penulisan penomoran jenis, dan ukuran dalam RPP	1	2	3	④
		15. Kejelasan dan urutan materi ajar	1	2	③	4
		16. Keterpaduan antara komponen RPP	1	2	③	4

2	Isi	17. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar	1	2	3	④
		18. Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang diajarkan.	1	2	3	④
		19. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan budaya karo	1	2	③	4
		20. Langkah – langkah pembelajara dijabarka dengan jelas.	1	2	③	4
		21. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu degan kegiatan yang dilakukan.	1	2	③	4
		22. Ketepatan kegiata penutup dalam pembelajaran.	1	2	③	4
3	Bahasa	23. Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar.	1	2	③	4
		24. Bahasa yang digunakan singkat, jelas dan tidak menimbulkan pengertian ganda.	1	2	3	④

#### E. Komentar dan Saran

.....  
 .....

#### F. Kesimpulan Kelayakan

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan :

- ④ Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran
- ③ Tidak layak

Medan, 5 Oktober 2023

Validator



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



2	Isi	29. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar	1	2	3	④
		30. Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang diajarkan.	1	2	③	4
		31. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan budaya karo	1	2	3	④
		32. Langkah – langkah pembelajara dijabarka dengan jelas.	1	2	3	④
		33. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu degan kegiatan yang dilakukan.	1	2	3	④
		34. Ketepatan kegiata penutup dalam pembelajaran.	1	2	3	④
3	Bahasa	35. Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar.	1	2	3	④
		36. Bahasa yang digunakan singkat, jelas dan tidak menimbulkan pengertian ganda.	1	2	3	④

#### H. Komentor dan Saran

.....  
 .....

#### I. Kesimpulan Kelayakan

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan :

- ⑦ Layak digunakan tanpa revisi
8. Layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran
9. Tidak layak

Medan, 21 Oktober 2023

Validator

  
 (CHANDORA IRAWAN S.Pd.)



### Lampiran Rekapitulasi Hasil Respon Siswa

No	Nama	Nomor Pernyataan									Rata-rata	Katagori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	AAP	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3,55	Sangat Paktis
2	ACW	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3,66	Sangat Praktis
3	AR	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3,44	Sangat Praktis
4	AS	4	3	3	4	4	2	4	3	3	3,33	Sangat Praktis
5.	BM	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2,88	Praktis
6.	DA	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3,22	Praktis
7.	HA	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3,22	Praktis
8.	HA	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3,88	Sangat Praktis
9.	HR	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3,00	Praktis
10.	HH	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3,55	Sangat Praktis
11.	MA	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3,66	Sangat Praktis
12.	MAS	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3,55	Sangat Praktis
13	MN	4	3	2	3	4	2	4	3	4	3,22	Praktis
14.	MRA	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3,55	Sangat Praktis
15.	MRA	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3,33	Sangat Praktis
16.	MRS	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3,55	Sangat Praktis
17.	NDA	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3,33	Sangat Praktis
18.	NWN	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3,22	Praktis
19.	PRK	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3,33	Sangat

												Praktis
20.	RA	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3,11	Praktis
21.	RAP	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3,33	Sangat Praktis
22.	RRS	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3,88	Sangat Praktis
23.	SL	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2,88	Praktis
24.	SR	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3,33	Sangat Praktis
25.	TA	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3,22	Praktis
26.	TS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00	Sangat Praktis
27.	ZP	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3,55	Sangat Praktis
28.	ZRP	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3,44	Sangat Praktis
29.	ZS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00	Sangat Praktis
30.	ADP	4	3	3	3	3	2	4	2	3	2,77	Praktis
31.	MRAF	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00	Praktis
32.	AZ	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3,55	Sangat Praktis
33.	CH	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3,33	Sangat Praktis
34.	DA	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3,55	Sangat Praktis
Skor Rata – Rata Angket Respon Peserta Didik											3,39	
Kriteria											Sangat Praktis	

## SOAL PRE-TEST

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VII
Materi Pokok	: Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 30 menit

### Petunjuk Umum :

1. Berdoa sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan nama lengkap pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah soal dengan teliti dan dahulukan menjawab yang dianggap mudah
4. Tidak diperkenankan bekerja sama.
5. Periksa kembali seluruh jawaban anda sebelum dikumpulkan kepada guru.

### Kerjakan soal dibawah ini dengan benar dan teliti.

1.



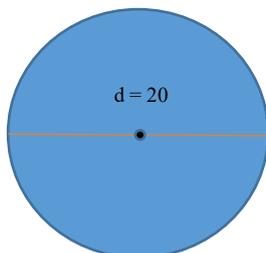
Perhatikan gambar di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap berbentuk bangun datar trapesium, jika diketahui tinggi atap 2,5 meter, alas atap 14 meter, dan pada sisi miring nya ada 3,5 meter dan atas atap 8 meter. Tentukan :

- a. Luas atap rumah adat tersebut.
- b. Keliling atap rumah adat tersebut.

2. Perhatikan gambar di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap berbentuk bangun datar segitiga, jika diketahui tinggi atap 2 meter, alas atap 1,5 meter, dan pada sisi miring nya ada 2,5 meter. Tentukan :

- a. Luas atap rumah adat tersebut.
- b. Keliling atap rumah adat tersebut.

3. Perhatikan gambar dibawah ini.



kue khas yang berasal dari budaya karo yang bernama kue bohan. Kue tersebut terbuat dari bambu. Jika bambu tersebut memiliki diameter 20 cm. Berapakah luas lingkaran bambu tersebut?

## SOAL POST-TEST

Mata Pelajarann	: Matematika
Kelas	: VII
Materi Pokok	: Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 30 menit

### Petunjuk Umum :

6. Berdoa sebelum mengerjakan.
7. Tuliskan ama legkap pada lembar jawabann yang telah disediakan.
8. Bacalah soal dengan teliti dan dahulukan menjawab yang dianggap mudah
9. Tidak diperkenankan bekerja sama.
10. Periksa kembali seluruh jawaban anda sebelum dikumpulkan kepada guru.

### Kerjakan soal dibawah inni dengan bear dan teliti.

1.



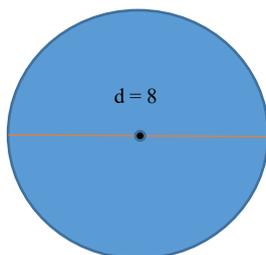
Perhatikan gambar di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap berbentuk bangun datar trapesium, jika diketahui tinggi atap 1,5 meter, alas atap 9 meter, dan pada sisi miring nya ada 3 meter dan atas atap 5 meter. Tentukan :

- Luas atap rumah adat tersebut.
- Keliling atap rumah adat tersebut.

2. Perhatikan gambar di atas, rumah adat yang berasal dari tanah karo mempunyai atap berbentuk bangun datar segitiga, jika diketahui tinggi atap 1.5 meter, alas atap 1 meter, dan pada sisi miring nya ada 2 meter. Tentukan :

- Luas atap rumah adat tersebut.
- Keliling atap rumah adat tersebut.

3. Perhatikan gambar dibawah ini.



kue khas yang berasal dari budaya karo yang bernama kue bohan. Kue tersebut terbuat dari bambu. Jika bambu tersebut memiliki diameter 8 cm. Berapakah luas lingkaran bambu tersebut?



## Jawaban soal Post-test

No. Sabtu

Date. 21-10-2023

Nama : Taskia Sura

Kelas : VII-1

1. Diketahui

tinggi = 1,5 m

alas atas = 9 m

sisi miring = 3 m ✓ 5

alas atas = 5 m.

Ditanya :

a. Berapa luas trapesium ?

b. Berapa keliling trapesium ?

jawab.

luas =  $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$

=  $\frac{1}{2} \times (5 + 9) \times 1,5$

=  $\frac{1}{2} \times 14 \times 1,5$

=  $\frac{1}{2} \times 21$

=  $10,5 \text{ m}^2$  ✓ 15

keliling =  $AB + BC + CD + DA$

=  $9 + 3 + 5 + 3$

=  $20 \text{ m}$  ✓ 15

2. ~~Diketahui~~ Jadi luas trapesium adalah  $10,5 \text{ m}^2$  dan

keliling trapesium adalah  $20 \text{ m}$ . ✓ 5

2. Diketahui

tinggi : 1,5 m

alas : 1 m ✓ 5

sisi miring : 2 m

Ditanya :

100

a : Berapa luas segitiga ?

b = Berapa keliling segitiga ?

Jawab:

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

$$= \frac{1}{2} \times 1 \times 1,5$$

$$= \frac{1}{2} \times 1,5$$

$$= 0,75 \text{ m}^2$$

✓ 15

$$\text{Keliling} = AB + BC + CD$$

$$= 1 + 2 + 2$$

$$= 5 \text{ m}$$

✓ 15

Jadi luas segitiga  $0,75 \text{ m}^2$  dan

keliling segitiga adalah  $5 \text{ m}$ .

✓ 5

3. Diketahui :

$$d = 8$$

$$r = \frac{8}{2}$$

$$= 4$$

✓ 5

Ditanya :

$$\text{luas} = \pi \times r \times r$$

$$= 3,14 \times 4 \times 4$$

$$= 3,14 \times 16$$

$$= 50,24 \text{ cm}^2$$

✓ 10

Jadi luas lingkaran adalah  $50,24 \text{ cm}^2$

✓ 5

**Lampiran Rekapitulasi Nilai Pretest dan Protest Peserta Didik**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>pretest</b>	<b>protest</b>	<b>Gain</b>	<b>Persen N-gain</b>	<b>Interpretasi</b>
1.	AAP	35	85	0,76	76%	Tinggi
2.	ACW	55	100	1	100%	Tinggi
3.	AR	40	100	1	100%	Tinggi
4.	AS	30	75	0,64	64%	Sedang
5.	BM	35	75	0,61	61%	Sedang
6.	DA	40	75	0,58	58%	Sedang
7.	HA	30	75	0,64	64%	Sedang
8.	HA	60	95	0,87	87%	Tinggi
9.	HR	35	80	0,69	69%	Sedang
10.	HH	60	100	1	100%	Tinggi
11.	MA	60	100	1	100%	Tinggi
12.	MAS	45	90	0,81	81%	Tinggi
13.	MN	60	90	0,75	75%	Tinggi
14.	MRA	35	85	0,76	76%	Tinggi
15.	MRA	50	95	0,9	90%	Tinggi
16.	MRS	35	85	0,76	76%	Tinggi
17.	NDA	40	85	0,75	75%	Tinggi
18.	NWN	35	85	0,76	76%	Tinggi
19.	PRK	30	80	0,71	71%	Tinggi
20.	RA	35	85	0,76	76%	Tinggi
21.	RAP	50	95	0,9	90%	Tinggi
22.	RRS	60	100	1	100%	Tinggi
23.	SL	30	75	0,64	64%	Sedang

24.	SR	35	80	0,69	69%	Sedang
25.	TA	35	85	0,76	76%	Tinggi
26.	TS	55	100	1	100%	Tinggi
27.	ZP	30	80	0,71	71%	Tinggi
28.	ZRP	50	90	0,8	80%	Tinggi
29.	ZS	60	100	1	100%	Tinggi
30.	ADP	20	75	0,68	68%	Sedang
31.	MRAF	35	80	0,69	69%	Sedang
32.	AZ	35	85	0,76	76%	Tinggi
33.	CH	35	80	0,69	69%	Sedang
34.	DA	70	95	0,83	83%	Tinggi
<b>Rata – rata</b>		<b>42,5</b>	<b>86,7</b>	<b>0,79</b>	<b>79%</b>	<b>Tinggi</b>
<b>Maksimum</b>		<b>70</b>	<b>100</b>			
<b>Minimum</b>		<b>20</b>	<b>75</b>			



FORM K 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)

Yth : Ketua dan Sekretaris  
Program Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Perihal: **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Aulia Ramdhani  
N P M : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Kredit Kumulatif : 127

IPK = 3,53

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi system Persamaan Linear Tiga Variabel (PLTV) berdasarkan Metode Neoman	
	Analisis kemampuan pemahanan konsep matematis siswa Sekolah Menengah Pertama pada materi bangun datar segiempat	
07-23 	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK PAB 2 HELVETIA	

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

Medan, 09 Februari 2023

Hormat Pemohon,



Aulia Ramadhani

Dibuat Rangkap 3:  
- Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua Prodi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



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)

FORM K 2

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Ramadhani  
NPM : 1902030009  
ProgramStudi : Pendidikan Matematika

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

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas XI SMK PAB 2 Helvetia

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai:

Dosen Pembimbing: Arief Aulia Rahman., 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, 09 Februari 2023

Hormat Pemohon,

Aulia Ramadhani

Dibuat Rangkap 3:  
- Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua Prodi  
- 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 : 825 /II.3/UMSU-02/F/2023  
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 : **Aulia Ramdhani**  
N P M : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik {LKPD} Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX SMK PAB 2 Helvetia.**

Pembimbing : **Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.**

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 kadaluwarsa tanggal : 10 **Februari 2024**

Medan 19 Rajab 1444 H  
10 Februari 2023 M



Wassalam  
Dekan  
  
**Dra. H. Sriyani Isyurnita, MPd.**  
NIDN : 0004066701

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





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 : Aulia Ramadhani  
NPM : 1902030012  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK Swasta PAB 2 Helvetia

Pada hari Jum'at, tanggal 08 September 2023 sudah layak menjadi proposal skripsi

Medan, 08 September 2023

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas

Dosen Pembimbing

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

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd

Diketahui Oleh :  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

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



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Aulia Ramadhani  
N.P.M : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas SMP Swasta PAB 2 Helvetia

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
11/09-2023	Diskusi lembar kerja Peserta Didik	Arief
28-09-2023	Perbaikan desain lembar kerja Peserta didik	Arief
30-11-2023	Menambahi Hasil Penelitian.	Arief
13-11-2023	Penambahan tabel hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah	Arief
14-11-2023	Perbaikan kesimpulan dan saran.	Arief
16-11-2023	Perbaikan Penulisan.	Arief
20-11-2023	ACC sidang	Arief

Medan, November 2023

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing

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

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd



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 SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini, Jumat, 08 September 2023 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa:

Nama : Aulia Ramadhani  
NPM : 1902030014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo  
UNTUK Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa  
Kelas XI SMK Swasta PAB 2 HELVETIA

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing\*:

No	Masukan dan Saran
1.	Budaya karo harus Menggunakan Artefak Karo.
2.	Perhatikan cara Mengutip penelitian.
3.	
4.	
5.	
6.	

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

Medan, 08 September 2023

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing

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

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd

\*Coret yang tidak perlu



**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**

Pada hari ini, Jumat, 08-September-2023 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa:

Nama : Aulia Ramadhani  
NPM : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa Kelas XI SMK Swasta PAB 2 HELVETIA

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing\*:

No	Masukan dan Saran
1.	Judulnya bisa diperhaluskan Berbasis budaya karo atau ke Etnomatematika
2.	Rumusan Masalah
3.	Ada mengukur keefektifan atau meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
4.	LKPD apakah sudah ada dan pembahasannya dimana
5.	
6.	

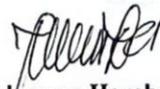
Proposal ini dinyatakan layak/tidak layak\* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 08 September 2023

Diketahui oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembahas

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

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

\*Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kapten Mochtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

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

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Aulia Ramadhani  
N P M : 1902030009  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk  
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI  
SMK Swasta PAB 2 Helvetia

Menjadi:

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk  
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII  
SMP Swasta PAB 2 Helvetia

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

Medan, September 2023

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

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

Hormat Pemohon

Aulia Ramadhani

Diketahui Oleh :

Dosen Pembahas

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

Dosen Pembimbing

Akief Aulia Rahman, S.Pd.,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 Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XU/2022

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

<https://fkip.umsu.ac.id> [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id) [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#)

Nomor : 3325 /IL.3/UMSU-02/F/2023

Lamp : ---

Medan, 14 Rabiul Awwal 1445 H

30 September 2023 M

H a l : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala

SMP Swasta PAB 2 Helvetia

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 : **Aulia Ramadhani**

N P M : 1902030009

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) Berbasis Budaya Karo Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia.**

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. Syamsuurnita, M.Pd.**

NIDN : 0004066701

*\*Pertinggal*





**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
SMP SWASTA PAB 2  
HELVETIA**

N.S.S : 204070102068  
IZIN : 204070102068  
NPSN : 10213918

N.D.S : 2007010016  
TANGGAL : 22 April 2014

STATUS :

**A**

Alamat : Jln. Veteran Psr IV Helvetia Lab. Deli Kab. Deli Serdang Telp. (061) 8457394

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : P2/2236.J/PAB/XI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **MAIMUNAH, S.Pd.**  
Jabatan : Kepala SMP PAB 2 Helvetia

Menerangkan dengan sesungguhnya, bahawa :

Nama : **Aulia Ramadhani**  
NIM : **1902030009**  
Program Studi : **Pendidikan Matematika**  
Judul Skripsi : ***Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Budaya Karo untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 2 Helvetia***

Bahwasanya benar nama tersebut di atas melaksanakan Penelitian Skripsi pada tanggal 30 September 2023 s.d 23 Oktober 2023 di **SMP PAB 2 Helvetia**, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang sesuai dengan Surat Permohonan Izin dari **Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**. Nomor: 3325/IL.3/UMSU-02/F/2023.

Selanjutnya kami terangkan bahwa nama tersebut di atas selama mengadakan Riset telah melaksanakan tugasnya dengan baik.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Labuhan Deli, 8 November 2023

Kepala Sekolah,  
SMP PAB 2 Helvetia



## Dokumentasi





