

**PENGEMBANGAN LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)
BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA
DALAM MATERI BANGUN RUANG**

SKRIPSI

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

Oleh :

NIKEN ANANDA SITORUS
NPM. 1902030025



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

BERITA ACARA

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Skripsi Strata – 1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Dalam Sidangnya Yang Diselenggarakan Pada Hari **Jum'at**, Tanggal **26 Mei 2023** Pada Pukul **08.30** WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

Nama Mahasiswa : Niken Ananda Sitorus
NPM : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara Dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Matematis Siswa Dalam Materi Bangun Ruang

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 Kusuma Nasution, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI :

1. Arief Aulia Rahman, S.Pd, M.Pd
2. Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd.M.Pd
3. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

1.

3.

2.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Niken Ananda Sitorus
N.P.M : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis
Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran
Problem Posing terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam
Materi Bangun Ruang

sudah layak disidangkan.

Medan, Mei 2023

Disetujui oleh :

Pembimbing


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

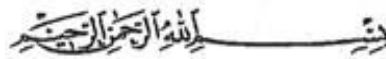
Diketahui oleh :

Ketua Program Studi


Dekan

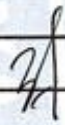
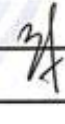
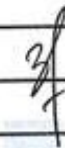
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.


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



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Niken Ananda Sitorus
N.P.M : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam Materi Bangun Ruang

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
17/05/2023	Perbaikan Rumusan Masalah	
	Pada Bab III Menguji Keefektifan diubah menjadi Kelayakan pada produk	
	Revisi Tabel 3.1 Lembar Validasi Ahli Media	
20/05-2023	Isiruna Ahli Materi Superbmi	
	Bagian Proses & Cara Kembali	
	Lampiran - Lampiran	
23/05-2023	Ace Gridang	

Medan, Mei 2023

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing


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


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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Niken Ananda Sitorus
NPM : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam Materi Bangun Ruang

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam materi Bangun Ruang 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 sebenarnya.

Medan, 05 Juni 2023

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,



METERAI TEMPEL
AB921AKX449423408

Niken Ananda Sitorus

ABSTRAK

Niken Ananda Sitorus, 1902030025. Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara Dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Matematis Siswa Dalam Materi Bangun Ruang. Skripsi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian pengembangan ini bertujuan menghasilkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara yang difokuskan untuk tingkat SMP terutama kelas VIII yang berlokasi SMP Swasta YWKA Medan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dari pengembangan desain pembelajaran dengan menggunakan model ADDIE. Penelitian ini meliputi dari langkah-langkah *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan) mulai pada hasil Pengembangan LKPD, Materi Bangun Ruang. Penelitian ini berupaya mewujudkan motivasi belajar dan kemampuan matematis peserta didik dengan pengembangan LKPD berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dalam pemahaman konsep materi bangun ruang. Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui instrumen subjek penelitian yaitu hasil validasi ahli media, ahli materi dan objek penelitian yaitu peserta didik yang diambil dengan metode uji kualitatif, kuantitatif dan terknik analisis kelayakan. Peneliti membatasi uji coba angket penilaian dalam skala kecil dengan jumlah 10 peserta didik. Hasil analisis data dalam penelitian ini memperoleh nilai sebesar 92% ahli media menyatakan sangat layak, 92% ahli materi menyatakan sangat layak, 90% peserta didik menyatakan respon positif yaitu tertarik artinya pengembangan LKPD berbasis bangunan *heritage* Sumatera Utara ini sangat layak menjadi media pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik, Bangunan *Heritage*, Materi Bangun Ruang.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih dan Penyayang. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat dan karunia-Nya yang telah memberikan semangat, peluang, dan kesehatan kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi penelitian ini dengan judul “**Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan matematis siswa dalam materi bangun ruang**”.

Skripsi penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan jurusan pendidikan matematika. Dalam penyusunan skripsi penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi penelitian ini.

Dengan kesadaran penuh dan kerendahan hati, penulis sampaikan bahwa skripsi penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada Ayahanda tercinta **Yusrizal Sitorus** dan Ibunda tercinta **Indra Ningsih** yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, dan tidak pernah berhenti memanjatkan doa yang tulus kepada penulis, serta keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan motivasi dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Adapun ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, M.Hum.** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
5. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.** selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika dan Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dengan baik dan benar dalam penulisan skripsi ini.
6. Teima kasih kepada kakak penulis tercinta, **Fanny Afriza Sitorus** dan abang penulis tercinta **Dino Febriansyah Sitorus** atas doa dan segala dukungannya.
7. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan, **Lisa Anggeraini, Siti Nurhaliza, Nurhalizah, Dinda Meyliana** dan **Haris Muda Batubara** yang saling memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini, khususnya kepada teman-teman stambuk 2019 FKIP Prodi Pendidikan Matematika A Pagi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebut penulis satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian dan penulisan skripsi penelitian ini.

Akhir kata saya ucapkan semoga Allah SWT selalu melimpahkan berkahnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama penulisan skripsi penelitian ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi penelitian ini tidak luput dari kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, Mei 2023

Penulis

NIKEN ANANDA SITORUS

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	16
A. Hakikat Belajar.....	16
B. Hakikat Belajar Matematika	16
C. Hakikat Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik.....	18
1. Pengertian Bahan Ajar	19
2. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik	20
3. Manfaat LKPD.....	21
4. Kriteria Kualitas LKPD	23
5. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik	24
6. Kebudayaan	26
7. Motivasi Belajar.....	27

8. Model Pembelajaran Problem Posing.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
1. Tempat Penelitian	31
2. Waktu Penelitian.....	31
C. Subjek dan Objek Penelitian	31
1. Subjek Penelitian	31
2. Objek Penelitian.....	32
D. Prosedur Pengembangan	32
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Validasi Kelayakan	51
C. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bangun Ruang dari Bangunan Heritage.....	25
Tabel 3. 1 Lembar Validasi Ahli Media.....	36
Tabel 3. 2 Lembar Validasi Ahli Materi	37
Tabel 3. 3 Lembar Instrumen Penilaian Peserta Didik	38
Tabel 3. 4 Skor Penilaian Kelayakan LKPD.....	41
Tabel 3. 5 Skor Kelayakan Nilai Respon Peserta Didik	43
Tabel 4. 1 Nama Validasi.....	51
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Media.....	52
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Materi	53
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Peserta Didik	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahap Penelitian ADDIE Modifikasi.....	33
Gambar 4. 1 T LKPD.....	47
Gambar 4. 2 Pengantar LKPD	48
Gambar 4. 3 Materi LKPD.....	49
Gambar 4. 4 Pengamatan LKPD	50
Gambar 4. 5 Tampilan LKPD	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Matematika di Indonesia sudah sangat berkembang dengan bidang ilmu yang mendasari dan memegang peranan penting dari tingkat dasar hingga lanjutan. Namun kenyataannya peserta didik yang menyukai matematika masih cukup rendah dan pengembangan tentu saja ditujukan untuk membangkit minat siswa terhadap matematika. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang menekankan pada pemahaman belajar melalui fakta, konsep, dan prosedur, materi yang sedang berlangsung. Dalam hal ini diperlukan proses pembelajaran formal dan pendekatan kontekstual untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik.

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam perkembangan dunia. Matematika juga merupakan bahasa universal yang maknanya bisa dipahami dan disepakati oleh semua orang di dunia. Bahasa canggih yang disusun oleh logika sehingga menjadikan matematika sebagai alat yang bisa digunakan untuk memecahkan hampir seluruh masalah dari dulu, sekarang bahkan di masa depan. Matematika yang aslinya tidak perlu ditakuti tapi justru ada hal yang tersembunyi di sekeliling kita karena dengan mengenal bidang pelajaran ini artinya kita mengenal bahasa untuk mempelajari alam semesta dan isinya serta menelusuri jejak-jejak rahasia dunia yang tersebar

dimana mana. Itu semua akan terjadi jika kita menganggap matematika tidak hanya hitungan dan rumus semata. Matematika ibarat kotak yang isinya terdapat alat-alat perkakas. Kita pandangi satu persatu alat yang di dalamnya, kita lihat bahwa ada bentuk yg berbeda serta memiliki fungsi yg berbeda. Ada yang sederhana dan ada yang canggih. Disadari bahwa kotak itu adalah matematika, matematika itu ibarat kotak perkakas berisi seribu alat yang memiliki jutaan kegunaan. Alat alat ini lah untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi didunia. Dari hal yg kecil bahkan hal yg paling rumit.

Pelajaran matematika bertujuan untuk membantu siswa memahami bahwa pengamatan mengarah pada hasil pengalaman melalui proses pembelajaran yang melekat pada objek benda. Matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan mata pelajaran wajib di sekolah. Matematika merupakan ilmu yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari mulai dari kegiatan sederhana seperti transaksi jual beli, menghitung panjang suatu benda, menghitung jarak, sampai kegiatan yang lebih kompleks seperti membuat suatu teknologi canggih, membuat suatu bangunan bahkan menghitung permasalahan ekonomi suatu negara. Pentingnya penggunaan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai ilmu yang harus dikuasai oleh setiap orang. Oleh sebab itu matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan disekolah (Batubara, 2021).

Peserta didik cenderung menghindari pembelajaran matematika karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disukai bahkan ditakuti oleh sebagian peserta didik. Siswa pada umumnya memiliki

kemampuan pemecahan masalah matematis yang tergolong rendah (Luritawaty & Nuraeni, 2015; Latifah & Afriansyah, 2021). Sulitnya menyelesaikan soal matematika menjadi salah satu alasan mengapa peserta didik menghindari matematika dan menjadikannya mata pelajaran yang mematikan. Membuat peserta didik jatuh cinta pada matematika adalah tugas yang sangat sulit bagi guru matematika. Oleh karena itu, guru matematika dapat menciptakan lingkungan belajar yang nyaman agar peserta didik tidak menghindari atau takut terhadap pelajaran matematika, menjadikan peserta didik menyukai pelajaran matematika, dan mempermudah pemahaman matematika yang diajarkan oleh guru. Pembelajaran akan lebih bermakna apabila peserta didik tidak hanya mengetahui yang sedang di pelajari tetapi dengan mengalaminya secara langsung. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan contoh yang ada di lingkungan sekitar untuk proses pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. “Konstruksi pengetahuan akan lebih mudah jika berangkat dari pengalaman nyata yang dekat dengan peserta didik dengan realitas, mudah dibayangkan (*imagineable*), berwujud suatu kegiatan dan kebiasaan yang sering dilakukan di lingkungan atau daerah sekitar” (Bintoro & Zuliana, 2013).

Pembelajaran matematika dapat terlaksana dengan benar, efektif dan efisien karena selain interaksi timbal balik yang terjadi antara guru dan siswa, agar pembelajaran lebih optimal, guru juga harus lebih kreatif dalam pemilihan dan penggunaan bahan. Landasan pembelajaran adalah bahan ajar yang dikembangkan oleh guru sebagai pendidik. Bahan ajar adalah objek yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Guru berhak

menggunakan metode, menggunakan siasatnya sendiri dengan mengarahkan metode dan bahan ajar kepada peserta didik dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung untuk menyampaikan pemahaman pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang tepat ditujukan untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa. Ada banyak bahan yang dapat digunakan selama proses pembelajaran. Salah satu yang dapat di rancang guru sebagai alat untuk membantu siswa memahami suatu mata pelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar kerja peserta didik biasanya kurang menarik perhatian. Hal ini dikarenakan tidak memiliki warna dan tidak mengaitkan materi dengan benda serta budaya. Hal tersebut mengurangi kenikmatan belajar peserta didik terhadap materi khususnya materi bangun ruang karena masih menggunakan strategi menghafal rumus yang ada tanpa memahami konsep dari rumus tersebut. LKPD yang di rancang dilakukan sebagai pembanding media pembelajaran pada LKPD yang sudah ada.

LKPD bertujuan memberikan kepada peserta didik untuk membangkitkan minat dan motivasi belajar serta meningkatkan kemampuan matematis dengan LKPD yang dirancang serta dalam proses pembelajaran matematika diharapkan dapat membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri, baik secara mandiri maupun kelompok, menggunakan pengetahuannya terkait dengan materi yang dipelajari. Peran guru adalah untuk mengajar peserta didik atau menjadi saluran belajar bagi peserta didik guna membuat dan menyempurnakan lembar kerja peserta didik untuk pembelajaran dan

mendorong rasa ingin tahu yang terdapat pada lembar kerja peserta didik. Nantinya bahan ajar yaitu LKPD akan memudahkan peserta didik mewujudkan tujuan pembelajaran sesuai kurikulum yang sedang berlaku. Kurikulum 2013 menekankan pembentukan siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dengan kondisi lingkungan sekitar. LKPD (*student Worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapainya (Depdiknas, 2008 : 13).

Matematika memiliki cabang yang terdiri dari aritmatika, geometri, aljabar, logika, kalkulus, statistika, kombinatorik dan peluang. Salah satu pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah geometri (Abdussakir ,2010 : 2). Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang mengukur bentuk, posisi objek, ukuran dan menempati posisi khusus dalam kurikulum karena banyaknya konsep-konsep yang termuat dalam aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.

Dalam membahas bangun ruang biasanya peserta didik diberikan masalah-masalah yang berkaitan dengan volume dan luas permukaan dari bangun ruang tersebut. Oleh karena itu siswa harus mengetahui tentang rumus-rumus yang akan digunakan untuk menentukan volume dan luas permukaan bangun ruang. Namun kenyataannya peserta didik sangat kesulitan dalam menentukan rumus mana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang tidak langsung merujuk pada menentukan volume dan luas permukaan dari bangun ruang karena peserta didik sudah terbiasa untuk menghafalkan rumus

namun cepat lupa. Dengan begitu peserta didik harus menggunakan pemahaman maupun penalaran terlebih dahulu guna dapat menentukan rumus yang tepat dan mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam soal untuk menyelesaikan masalah tersebut. Tetapi tidak semua peserta didik dapat dengan cepat mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam soal, sebab beberapa siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang kurang baik akan mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang terdapat dalam soal. Kreativitas akan memberikan modal bagi generasi mendatang bangsa dalam mewujudkan suasana masyarakat yang produktif dan inovatif (Putri Maisyarah Ammy, Surya Wisada Dachi & Tua Halomoan Harahap, 2022). Oleh karena itu guru diperlukan untuk merancang bahan ajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dilengkapi dengan model pembelajaran tertentu seperti model *problem posing* guna membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. *Problem Posing* dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis seperti kemampuan pemecahan masalah matematis (Silver, 1997; Hodiyanto, Darma, & Putra, 2020).

Pembelajaran *problem posing* menekankan pada perumusan soal yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis peserta didik. Strategi pembelajaran *problem posing* dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk menjadikan pembelajaran di kelas lebih efektif dan mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran *problem posing* dapat

dijadikan sebagai salah satu upaya untuk menjadikan pembelajaran di kelas lebih efektif dan mencapai tujuan pembelajaran (Asterius Juano, 2016 : 4).

Selain itu, permasalahan yang terjadi tingkat pengetahuan peserta didik tentang budaya di Indonesia khususnya Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara masih rendah dikarenakan kurangnya peran orangtua memberi pengetahuan budaya atau kearifan lokal, menurut Rumzi Samin bahwa pentingnya sejarah dan budaya serta kearifan lokal dalam pengembangan dunia penyiaran di daerah melalui simbol-simbol lisan maupun tertulis (Samin, R. 2018). Mempertahankan warisan historis kota dan motivasi simbolis yang merupakan manifestasi fisik dari identitas suatu kelompok masyarakat tertentu yang pernah menjadi bagian dari sejarah pertumbuhan kota (Sudarmawan Juwono & R. Siti Rukayah, 2018) Kini menjadi sebuah bangunan yang layak untuk dilindungi. Karakter arsitektur yang khas mewakili jamannya dan menjadi bangunan yang langka merupakan bangunan cagar budaya yang layak untuk dilindungi (Centre, 2002).

LKPD yang ada biasa hanya sekilas membahas mengenai ringkasan materi dan soal tanpa ada inovasi yg di hubungkan dengan budaya sehingga kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap tampilan LKPD yang ada. Berdasarkan hal tersebut maka harus dilakukan penanganan yang efektif dengan mewujudkan sebuah inovasi baru yang dapat membantu peserta didik lebih tertarik memahami pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang dilengkapi dengan Bangunan *Heritage* yang ada di Sumatera Utara. Inovasi terbaru berupa LKPD yang di desain untuk meningkatkan pemahaman,

kecintaan dan melestarikan budaya serta kearifan lokal di Indonesia khususnya Bangunan *Heritage* yang dihubungkan dengan pembelajaran matematika sehingga peserta didik dapat memahami dan mengenal kearifan lokal di kota kelahiran sendiri yaitu Bangunan *Heritage* Sumatera Utara.

Ada beberapa cara untuk membuat lembar kerja peserta didik yang interaktif. Dalam mempelajari bentuk bangun ruang membutuhkan bentuk bangun yang menjadi salah satu aspek pembelajaran. Aspek pembelajaran ini tentunya berkaitan dengan Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara. Pengembangan materi bangun ruang adalah satuan bentuk dengan isi dan volume yang mewakili bagian interior yang terdapat pada Bangunan *Heritage* dengan membentuk bagian-bagian yang menyerupai bentuk ruang. Hal ini menjadikan pengembangan LKPD sebagai dasar pengembangan lebih mudah dipahami oleh peserta didik baik dari segi bentuk objek bidang ruang itu sendiri.

LKPD merupakan lembar kerja yang dapat memotivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini dilakukan penelitian dengan menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis Bangunan *Heritage* untuk memotivasi dan meningkatkan kemampuan matematika dari bahan bangun ruang dalam konteks Bangunan *Heritage* yang berhubungan dengan materi yang mendukung pemahaman peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan sesuai terhadap situasi sekitar peserta didik yang mewujudkan pengembangan dan pelaksanaannya.

Pemahaman yang mengarah pengetahuan berupa aspek-aspek budaya Indonesia khususnya Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara dengan memasukkan nilai-nilai budaya, dan memberikan pengetahuan tentang Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara dengan mempelajari matematika. Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara memiliki bentuk yang berbeda-beda berupa bangun ruang seperti kubus dan balok yang digunakan sebagai perincian serta pembuatan dalam lembar kerja peserta didik yang lengkap memberikan pengetahuan untuk didiskusikan dan dikembangkan.

LKPD yang di rancang dan mengaplikasikan pada pembelajaran untuk memahami dengan mengaitkan konsep dan solusi permasalahan dari uraian materi yang diajarkan. LKPD berbasis Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksi, mengembangkan dan memperdalam pemahaman peserta didik tentang pembelajaran matematika, membantu siswa menyelesaikan pembahasan matematika, dan membantu membangkitkan semangat peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu menggunakan model pembelajaran *problem posing* untuk mengembangkan LKPD interaktif berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan konsentrasi dan motivasi siswa serta melibatkan mereka secara aktif dalam pembelajarannya serta dapat mendukung semangat belajar siswa dengan format LKPD yang berbeda dengan LKPD pelajaran yang ada sehingga siswa memiliki antusiasme yang tinggi dalam meningkatkan kecintaan terhadap budaya atau kearifan lokal yaitu Bangunan *Heritage* di Sumatera Utara. Hal ini membuat proses pembelajaran tetap *up to date* dengan

perkembangan inovasi terbaru dan membuat pelaksanaannya lebih efektif, efisien dan menyenangkan. Pengembangan LKPD memerlukan langkah-langkah konkrit. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan matematis siswa dalam materi bangun ruang"

B. Identifikasi Masalah

“Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :”

1. Penggunaan LKPD sebelumnya masih kurang inovatif dan kreatif karena hanya berupa rumus dan latihan soal tanpa adanya pemahaman konsep pembelajaran yang menarik bagi peserta didik
2. Pendidik hanya memanfaatkan LKPD dari penerbit yang telah ada tanpa mengembangkan LKPD
3. Penyajian materi menyebabkan peserta didik bersifat monoton dan tidak menarik pada materi bangun ruang disebabkan hanya menghafal rumus yang sudah ada tanpa mengetahui konsep dari rumus
4. Penggunaan LKPD masih kurang dalam pembelajaran yang mendukung pembelajaran

C. Batasan Masalah

“Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan, peneliti membuat batasan agar penelitian menjadi lebih terarah. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :”

1. LKPD yang dikembangkan menggunakan konteks bangunan *heritage* Sumatera Utara sebagai inovasi dalam pengembangan
2. Materi pada penelitian LKPD merupakan materi bangun ruang kelas VIII SMP/MTs

D. Rumusan Masalah

“Berdasarkan penjabaran batasan masalah maka rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini sebagai berikut :”

1. Bagaimana kelayakan pengembangan pada lembar kerja Peserta didik (LKPD) berbasis bangunan *heritage* Sumatera Utara yang di hasilkan ?
2. Bagaimana respon peserta didik pada ketertarikan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis bangunan *heritage* Sumatera Utara?

E. Tujuan Penelitian

“Berdasarkan dari rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :”

1. Untuk mengetahui hasil kelayakan dari pengembangan Lembar kerja Peserta didik (LKPD) berbasis bangunan *heritage* Sumatera Utara di tingkat SMP kelas VIII
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap ketertarikan pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis bangunan *heritage* Sumatera Utara

F. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dari penelitian diharapkan ini menjadi langkah maju. Pembelajaran untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih menarik. Tentunya juga diharapkan mampu memberikan kontribusi penuh bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada pembelajaran matematika dan bangunan *heritage* Sumatera Utara.

3. Manfaat Praktis

Bagi Peserta Didik

- a. Memberikan pemahaman konsep materi bangun ruang dengan memperoleh pengalaman baru
- b. Memberikan pemahaman tentang bangunan *heritage* yang ada di Sumatera Utara yang dijadikan satuan pembelajaran pada materi bangun ruang
- c. Diharapkan mempengaruhi motivasi dan kemampuan matematis belajar peserta didik sebagai pengenalan bangunan *heritage* Sumatera Utara

Bagi Guru

- a. Menjadikan inovasi pembelajaran serta memotivasi guru dalam mengembangkan kegiatan yang variatif sehingga belajar mengajar dapat maksimal
- b. Guru dapat mempermudah dalam pemahaman konsep kepada peserta didik

Bagi Sekolah

- a. Penelitian dapat dijadikan sebagai arah untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada pelaksanaan pembelajaran matematika

Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini memberikan wawasan baru dan dapat membantu sebagai tolak ukur maupun perbandingan pembelajaran yang akan datang

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Hakikat Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara disadari atau disengaja yang memiliki tujuan pada keaktifan seseorang baik mental maupun jasmani yang memungkinkan terjadi perubahan terhadap dirinya. Belajar dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja. (Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain, 2017 : 03)

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi/komunikasi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Belajar adalah mengalami, dalam arti belajar terjadi karena individu berinteraksi dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial (Ubabuddin, 2019).

Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan (Abdurrahman & Mulyono).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli mengenai pengertian belajar maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan interaksi yang dilakukan secara sadar oleh individu sehingga terjadi perubahan dalam peningkatan kemampuan seseorang, karena dalam belajar seseorang akan mengalami suatu perubahan dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti, dari yang tidak mengalami secara langsung menjadi sebuah pengalaman dan merasakan secara nyata hal yang berbeda terkait fisik maupun mental.

B. Hakikat Belajar Matematika

Kajian matematika bukan hanya tentang angka, struktur dan hubungan yang disusun secara logis, matematika adalah konsep-konsep abstrak. Belajar matematika adalah aktivitas mental untuk memahami makna struktur, hubungan dan simbol kemudian menerapkan konsep yang dihasilkan ke situasi dunia nyata untuk memberikan dampak perubahan perilaku. Dalam membantu peserta didik belajar matematika guru perlu mengetahui bagaimana peserta didik dapat memahami atau menguasai jalur atau proses matematika. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif (*deductive reasoning*) yang bekerja atas dasar asumsi dan mempunyai kebenaran yang konsisten (Hasratuddin, 2015 : 27)

Pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta

mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya (Hudoyo 1998:56 ; Nizhamiyah, 2017).

Mathematics as human sense-making and problem solving activity, dengan makna lain bahwa matematika adalah sebagai pembentukan akal sehat dan kegiatan pemecahan masalah Freudenthal (Turmudi, 2008:9 ; Nizhamiyah, 2017)

Berdasarkan beberapa pendapat ahli mengenai hakikat belajar matematika maka dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu aktivitas kehidupan dan interaksi yang membangun pengetahuan yang diperoleh melalui penalaran dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, dinyatakan secara jelas dan akurat dengan lambang atau simbol, memiliki arti dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan. Selain itu dapat juga dikatakan bahwa matematika terdiri dari unsur-unsur yang saling berhubungan dan tidak saling lepas, terdapat hierarki dalam matematika yaitu adanya suatu unsur yang menjadi syarat bagi unsur yang lain, atau suatu konsep satuan matematika yang dibangun dari entitas lain atau konsep. Misalnya ketika seseorang belajar perkalian, mereka harus belajar penjumlahan terlebih dahulu, ini adalah contoh kecil hierarki dalam matematika.

C. Hakikat Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik

1. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar ialah sekumpulan materi ajar yang disusun secara sistematis yang merepresentasikan konsep yang mengarahkan siswa untuk mencapai suatu kompetensi (Ina Magdalena, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Nasrullah, Dinda Ayu Amalia, 2020).

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (Muhaimin, Ina Magdalena, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Nasrullah, Dinda Ayu Amalia, 2020)

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahan ajar adalah salah satu perangkat pembelajaran yang memuat bahan, alat, metode, materi pembelajaran, batasan, penilaian yang sistematis dan pengembangan lebih lanjut yang memotivasi minat belajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam bidang kompetensi dan segala kompleksitasnya serta diserap baik oleh peserta didik yang menjadikan pembelajaran menyenangkan. Dalam kaitannya dengan penyusunan bahan ajar berarti semua bentuk sistematis yang dikembangkan secara mandiri sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan membutuhkan materi yang sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan sebagai dasar pembelajaran yang sistematis. Bahan ajar dikatakan hanya menjadi sumber belajar karena bahan ajar tidak digunakan dalam pembelajaran di kelas.

2. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD merupakan sumber belajar berupa lembaran tugas, petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas, evaluasi pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang dibuat sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai (Elok Pawestri, Heri Maria Zulfiati, 2020)

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) ialah bahan ajar cetak yang berisikan panduan dapat digunakan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan mereka. LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Putri, Lia Hariski Rahmawati, Siti Sri Wulandari, 2020)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar (Umbaryati).

Berdasarkan pendapat diatas maka penulis menyimpulkan bahwa LKPD adalah sarana berupa lembaran yang berisi langkah-langkah untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan belajar mengajar yang dikembangkan oleh pendidik, menjalin interaksi yang efektif antar peserta didik dan pendidik untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam meningkatkan prestasi mandiri akademik sesuai dengan kondisi yang dihadapi.

3. Manfaat LKPD

Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut (Umbaryati) adalah sebagai berikut:

- 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
- 2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep
- 3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- 4) Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- 5) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan LKPD sangat bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu keunggulan utamanya adalah guru lebih mudah menyampaikan materi dan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. LKPD memiliki fungsi utama sebagai sarana pembelajaran yang berguna memaksimalkan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran sehingga peserta didik akan berperan aktif serta mudah memahami materi yang disampaikan. Keuntungan menggunakan LKPD adalah memudahkan tenaga pendidik untuk

mengajar dan bagi peserta didik untuk belajar memahami dan menyelesaikan tugas tertulis secara mandiri.

4. Kriteria Kualitas LKPD

Terdapat prosedur Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ada 3 macam menurut (Darmodjo & Kaligis, Umbaryati) :

1. Syarat didaktik

Lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar haruslah memenuhi persyaratan didaktik artinya suatu LKPD harus mengikuti asas belajar mengajar yang efektif, yaitu memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKPD yang baik itu adalah yang dapat digunakan baik oleh peserta didik yang lamban, yang sedang maupun yang pandai, menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKPD dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu, memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik, pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik (intelektual, emosional, dan sebagainya), bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

2. Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan

kejelasan yang pada hakekatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki taat urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik, menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada LKPD, menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek, lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam menangkap apa yang diisyaratkan LKPD, memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi, mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

3. Syarat Teknis

Dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan yaitu:

- a. Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan hurup latin atau romawi, menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris, menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

- b. Gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan.
- c. Penampilan adalah hal yang sangat penting dalam sebuah LKPD. Apabila suatu LKPD ditampilkan dengan penuh kata-kata, kemudian ada sederetan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini akan menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan atau tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambarnya saja, itu tidak mungkin karena pesannya atau isinya tidak akan sampai. Jadi yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

5. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik

Langkah-langkah membuat LKPD menurut Andi Prastowo (2012:212-114 ; Elok Pawestri & Heri Maria Zulfiati, 2020) antara lain :

1. Melakukan analisis kurikulum
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD
3. Menentukan judul LKPD
4. Penulisan LKPD

Struktur LKPD meliputi judul, petunjuk pembelajaran, kompetensi inti yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas, petunjuk pengerjaan LKPD dan evaluasi pencapaian tujuan pembelajaran. Langkah ini akan membantu dalam menyusun LKPD yang akan dikembangkan.

6. Kebudayaan

Kebudayaan atau budaya menurut Koentjaraningrat (2002, p.180 ; Yayan Mardianah, 2021) adalah “ keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar.”

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia“ Lukisan yang cepat (hanya garis-garis besarnya). Gambar sebuah rancangan, rengrenan, denah, dan bagan. Pelukisan dengan gambar yang terkait dalam sesuatu hal yang berupa sebuah garis besar, tulisan singkat, dan ikhtisar ringkas.”

Sketsa gambar sangat berpengaruh pada pola pikir dan peningkatan minat belajar. Pengembangan keterampilan dalam sketsa sangat di butuhkan dalam pembelajaran matematika gambar menghilangkan jenuh dalam belajar yang berfungsi Lembar kerja Peserta didik berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara:

1. Dapat meminimalisirkan suatu kesalahan dalam menggambar karena kejenuhan peserta didik pada LKPD yang di buat”
2. Memberikan suatu gambaran mengenai suatu tema gambar mengungkapkan keterampilan peserta didik”
3. Dapat mempertajam sebuah pengamatan seorang pelukis.”
4. Dapat meningkatkan sebuah kemampuan seorang pelukis, terutama dalam hal mengkoordinasi suatu hasil pengamatan dan juga keterampilan tangan.”

Kebudayaan sebagai akar peradaban bangsa dapat memberikan kontribusi signifikan bagi perkembangan kehidupan berbangsa di tengah kehidupan global (Karta Jayadi, 2014).

Citra budaya adalah citra yang tujuannya memberikan landasan untuk menciptakan suatu karya dengan adat istiadat. Sederhananya, gagasan tentang budaya ini adalah sebuah citra yang dapat diwujudkan dan diproyeksikan menggunakan garis-garis media yang terbentuk dalam adat istiadat budaya tersebut. Upaya pelestarian budaya lokal harus ditunjukkan oleh masyarakat pemilik budaya tersebut karena keberadaannya merupakan bagian dari identitas dan jati diri yang dijiwai oleh nilai-nilai. Hal ini membuktikan bahwa daya kreativitas dengan pemikiran dan keterampilan yang kontekstual serta holistik dalam memaknai pelestarian budaya dengan berbagai adaptasi terhadap perubahannya merupakan keniscayaan yang harus diwujudkan.

a. Penerapan Kebudayaan dalam Pembelajaran

Tabel 2. 1 Bangun Ruang dari Bangunan Heritage

No	Nama	Gambar	Bentuk
1.	Tjong A Fie Mansion		Tjong A Fie Mansion adalah bangunan <i>heritage</i> Kota Medan berupa rumah dua lantai di Jalan Ahmad Yani di Kesawan, Medan. Pada bangunan ini Tjong A Fie

			Mansion terlihat bentuk bangun ruang yaitu balok.
2.	Istana Maimoon		Istana Maimoon adalah istana Kesultanan Deli yang menjadi ikon Kota Medan. Pada bangunan ini Istana Maimoon pada sisi depan dan bawah terlihat bentuk bangun ruang yaitu balok.

7. Motivasi Belajar

Motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan Menurut (Mc Donald, Kompri, 2016:229)

Motivasi belajar merupakan sesuatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan (Sunarti Rahman, 2021).

Tingkat motivasi dapat menentukan tingkat usaha atau semangat yang dimiliki seseorang dalam suatu kegiatan, dan tentu saja tingkat semangat menentukan hasil yang dicapai.

8. Model Pembelajaran *Problem Posing*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Posing*

Problem posing adalah istilah dalam bahasa Inggris yaitu dari kata “*problem*” artinya masalah, soal/ persoalan dan kata “*pose*” yang artinya mengajukan, jadi *problem posing* bisa diartikan sebagai pengajuan soal atau pengajuan masalah (Dewi Daryati, Nugraha & Nani Sutarni, 2018).

Pembelajaran dengan *problem posing* adalah suatu pembelajaran dengan cara siswa diminta untuk merumuskan, membentuk dan mengajukan pertanyaan atau soal dari situasi yang disediakan, situasi dapat berupa gambar, cerita, atau informasi lain yang berkaitan dengan materi pelajaran, dan selanjutnya siswa sendiri yang harus mendesain cara penyelesaiannya (Sofiana Rahmiatun Hatmawati, Joni Rokhmat & Kosim, 2016).

Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk kerja kelompok dan diskusi yang memacau siswa agar lebih giat belajar, serta dapat mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Posing*

Langkah-langkah model *Problem Posing* menurut (Sitti Jauhar, Makmur Nurdin, 2017) sebagai berikut:

- 1) Guru membagi kelas kedalam kelompok-kelompok kecil,
- 2) Guru membagikan LKS yang berisi permasalahan-permasalahan yang harus dipecahkan

- 3) Peserta didik mencari data atau keterangan dari berbagai sumber yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, misalnya buku, artikel, atau diskusi kelompok.
- 4) Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.
- 5) Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini peserta didik harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok, apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai.
- 6) Menarik kesimpulan, peserta didik harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.
- 7) Mempresentasikan hasil jawaban dari persoalan yang telah dipecahkan

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Posing*

Kelebihan dan Kekurangan Model pembelajaran *Problem Posing*

1. Kelebihan Model pembelajaran *Problem Posing*

Model Pembelajaran *Problem Posing* memiliki beberapa kelebihan sebagaimana yang dikemukakan oleh (Sitti Jauhar, Makmur Nurdin, 2017): Kelebihan model *Problem Posing* : (a). Dapat membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari, (b). Dapat melatih dan membiasakan para peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, (c). Mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif, (d). Peserta didik sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya, (e). Melatih siswa

untuk mendesain suatu penemuan, (f). Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.

2. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Posing*

Selain memiliki kelebihan, model ini juga memiliki kekurangan dalam penerapannya. Kekurangan model pembelajaran *Problem Posing* menurut Shoimin (2014 :138 ; Sitti Jauhar, Makmur Nurdin, 2017) yakni “(1) memerlukan cukup banyak waktu; (2) melibatkan lebih banyak orang; dan (3) dapat mengubah kebiasaan peserta didik belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru.”

9. Kerangka Berpikir

Suatu kesimpulan antara variabel yang dirumuskan berdasarkan macam teori yang sudah dideskripsikan kemudian dideskripsikan dan dianalisis secara sistematis, hasil dari *output* variabel tersebut digunakan untuk merumuskan hipotesis dalam permasalahan yang ditemukan ;

1. Pendidik belum bisa mempengaruhi aktivitas peserta didik yang diterapkan berdasarkan strategi, metode, pendekatan dan media belajar.
2. LKPD sebelumnya kurang kreatif & inovatif hanya berisi rumus dan latihan tanpa adanya konsep berdasarkan materi bangun ruang yang dikaitkan dengan Bangunan *Heritage* Sumatera Utara.
3. Pendidik masih menggunakan LKPD kurang menarik yang sudah terdapat berdasarkan penerbit.

Hal tersebut membuat bosan peserta didik karena tidak ada pembaharuan dunia mengenai pendidikan maka pendidik lebih dituntut lebih kreatif, inovatif dan solutif dalam mengembangkan bahan ajar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian termasuk dalam bentuk penelitian pengembangan yang dikenal ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Metode ini bertujuan untuk membuat suatu produk dan menguji kelayakan pengembangan produk. Produk peneliti adalah alat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis bangunan *heritage* Sumatera Utara untuk SMP kelas VIII.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pada penelitian ini lokasi yang ditempatkan adalah SMP YWKA MEDAN beralamat Jalan Bundar PULO BRAYAN BENGKEL BARU Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara kode pos 20239.

2. Waktu Penelitian

Peneliti akan melakukan penelitiannya pada T.P. 2022/2023.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini ialah Dosen dan Guru sebagai validator kelayakan dengan memberikan angket responden dalam menilai Lembar Kerja Peserta Didik TP. 2022/2023.

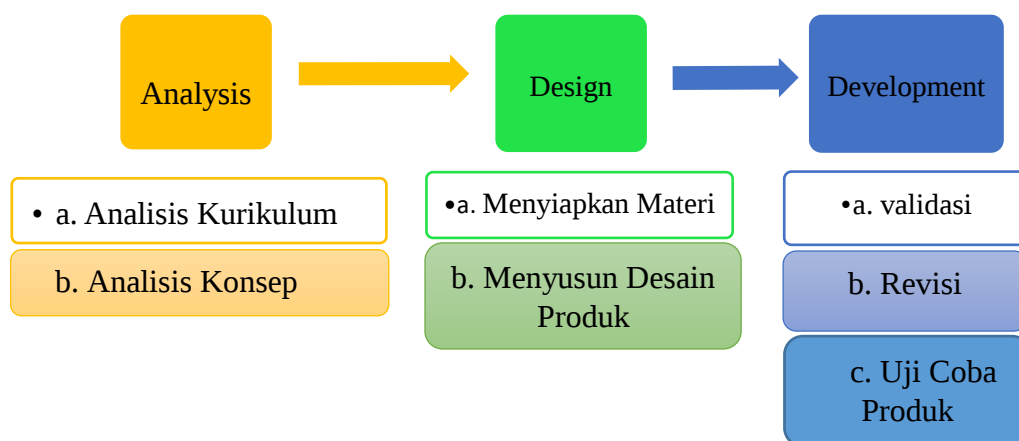
2. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini ialah peserta didik. Berupa perangkat pembelajaran peserta didik sebuah LKPD berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan matematis siswa dalam materi bangun ruang kelas VIII.

D. Prosedur pengembangan

Prosedur penelitian ini termasuk dalam model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement, Evaluate*). ADDIE dikembangkan oleh dua pakar yang berpengaruh, yakni Reiser dan Molenda dalam Fitria Hidayat, Muhammad Nizar (2021). Model yang digunakan meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implement*), evaluasi (*evaluate*). Alasan penggunaan model pengembangan ini karena langkah-langkah model tersebut dilakukan secara prosedural dan dapat membantu pendidik untuk merencanakan proses pembelajaran yang baik serta menyampaikan pembelajaran melalui strategi, metode atau prosedur yang tepat. Pembelajaran direncanakan dan dapat mempersiapkan peserta didik yang berpegang teguh pada materi yang disampaikan. Penelitian dengan model ini dapat memberikan *output* pembelajaran tervalidasi. Model ADDIE adalah desain yang berfokus pada sistem karena dapat mengilustrasikan proses pembelajaran dengan baik. Pada penelitian ini peneliti hanya membatasi pengembangan hanya pada fase pengembangan (*development*) artinya langkah penyebaran tidak dilakukan peneliti dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya.

Peneliti juga memodifikasi model pengembangan sesuai kebutuhan. Adapun langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 3. 1 Tahap Penelitian ADDIE Modifikasi

Penjelasan model pengembangan ADDIE berdasarkan tahapan analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*) pada gambar 3.1 di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis adalah tahap pengumpulan berbagai informasi berkaitan dengan LKPD yang akan dikembangkan berfungsi sebagai bahan dalam pembuatan produk, tahap ini juga berguna untuk menentukan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Produk yang dihasilkan adalah LKPD bangun ruang berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa tahap yaitu :

- a. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis kurikulum dalam pembelajaran dikelas VIII di SMP YWKA MEDAN. Dengan menganalisis kurikulum 2013. Pada tahap ini dimunculkan alternatif sehingga dapat memudahkan dalam menentukan langkah awal dalam pengembangan LKPD yang sesuai untuk diterapkan.
- b. Analisis konsep bertujuan untuk menemukan dan menentukan suatu konsep materi yang akan diterapkan dan diajarkan secara sistematis dan rinci. Analisis konsep digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu dengan cara mengidentifikasi dan menyusun bagian pokok materi pembelajaran.

2. Tahap Desain (*Design*)

Setelah mendapatkan informasi dari tahap analisis, selanjutnya dapat dilakukan tahap desain atau perancangan. Tahap desain bertujuan untuk merancang suatu LKPD bangun ruang berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Tahap desain produk berupa pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Perumusan indikator, tujuan pembelajaran, pemilihan format dan pembuatan draft LKPD bangun ruang. Adapun tahapan penyusunan desain sebagai berikut:

- a. Menyediakan referensi yang berkaitan terhadap LKPD yang dikembangkan.
- b. Merancang desain produk yang akan dikembangkan dalam penelitian berupa produk LKPD bangun ruang berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Pengembangan dapat merealisasikan yang dirancang agar menjadi sebuah produk yang mudah di mengerti. Tahap pengembangan bertujuan menghasilkan media yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik sebagai pengembangan produk baru yang akan menambah pemahaman peserta didik. Adapun tahapan pengembangan dalam pembuatan produk adalah sebagai berikut :

a. Validasi Desain

Produk yang dikembangkan akan divalidasi oleh dua validator yaitu dosen dan satu guru matematika.

b. Revisi

Produk yang telah di validasi oleh dua validator yaitu dosen dan satu guru matematika, kemudian peneliti melakukan revisi untuk perbaikan dari saran yang diberikan validator terhadap produk yang dikembangkan.

c. Uji Coba Produk

Produk yang sudah di validasi dan di revisi maka sudah bisa di uji coba secara langsung kepada peserta didik kelas VIII SMP YWKA MEDAN.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Instrumen Kelayakan

Instrumen Kelayakan merupakan lembar validasi LKPD yang berfungsi sebagai alat validasi dalam memperoleh informasi dan data penilaian terhadap kualitas RPP, LKPD berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara, Materi matematika berdasarkan model pembelajaran yang dinilai para validator. Pengembangan produk ini juga menerima berupa saran yang dapat digunakan untuk merevisi LKPD yang dihasilkan agar dapat digunakan. Validasi yang dilakukan oleh dua dosen ahli dan satu guru matematika yang menjadi prasyarat sebelum dilakukan pengujian terhadap LKPD yang diterima. Pada lembar validasi, validator menilai LKPD yang dihasilkan.

Berikut ini beberapa instrumen kelayakan yang akan digunakan dalam penelitian:

a. Instrumen Validasi Ahli Media

Validator Media pada penelitian ini yaitu 2 Dosen Pendidikan Matematika UMSU

Tabel 3. 1 Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Media	Petunjuk Penggunaan LKPD jelas					
		Tulisan didalam LKPD mudah dibaca					

		Pemilihan warna tulisan dan komponen lainnya tepat					
		Tampilan gambar terlihat jelas dan warna tepat					
		Tata letak komponen pada LKPD sudah tepat dan rapi					
		Gambar bangunan <i>heritage</i> , ilustrasi dan tulisan terlihat jelas					
		Model bangun ruang sesuai materi					
2	Aksesibilitas	Penyajian LKPD sesuai dengan materi yang disajikan					
		Penggunaan teks yang jelas dan mudah dipahami					
		Tingkat kesesuaian LKPD terhadap tingkat kemampuan matematis siswa kelas VIII SMP					
Jumlah Skor							
Rata-Rata Skor							

b. Instrumen Validasi Ahli Materi

Validator materi dalam penelitian ini adalah dosen pendidikan matematika UMSU dan guru matematika.

Tabel 3. 2 Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kurikulum	Materi dalam LKPD pembelajaran sudah sesuai dengan KD mata pelajaran.					
		Materi dalam LKPD pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.					

		Bangunan <i>Heritage</i> dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					
2	Penyajian Materi	Materi keseluruhan dalam LKPD lengkap					
		Materi yang disajikan dalam LKPD pembelajaran disampaikan secara runtut					
		Komponen gambar yang disajikan sesuai dengan materi					
		Model gambar yang disajikan sesuai materi					
		Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan sesuai dengan materi					
		Kedalaman materi yang disajikan sudah baik					
3	Bahasa	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami					
		Penggunaan Bahasa yang tepat sesuai EYD					

c. Instrumen Validasi Peserta didik

Penilaian peserta didik dilakukan oleh peserta didik SMP kelas VIII SMP SWASTA YWKA MEDAN

Tabel 3. 3 Lembar instrumen penilaian peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja					
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					

4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik					
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca					
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik					
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami					
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras					
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas					
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah					
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang					
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri					
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang					
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Validasi Data adalah data perihal kelayakan media pembelajaran bangunan berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara berupa pertanyaan validator tentang aspek-aspek yang terdapat pada media berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara yang dikembangkan. Teknik yang dilaksanakan ialah memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara yang dikembangkan lengkap dengan lembar validasi kepada validator dengan tujuan untuk diberi penilaian. Validasi dikerjakan oleh ahli media dan ahli materi.
2. Angket respon peserta didik data yang sudah diperoleh berupa tanggapan dari peserta didik terhadap penggunaan media berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dalam pembelajaran. Teknik yang dilaksanakan adalah memberikan lembar angket penilaian ke peserta didik.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif yaitu data berupa uraian saran yang disampaikan melalui angket respon peserta didik. Data kualitatif ini merupakan hasil saran terhadap produk yang dikembangkan dalam proses uji coba produk dari validator.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif yaitu data yang digerakkan oleh perumusan angka selama pengujian produk. Data diperoleh dari hasil angket evaluasi jawaban validator dan peserta didik berupa teknik analisis kelayakan.

a. Teknik Analisis Kelayakan LKPD

Kelayakan LKPD didasarkan pada hasil analisis validator terhadap data LKPD untuk melihat validitas Materi Matematika yang terdiri dari tiga orang ahli dan praktisi yang dilakukan berdasarkan skala likert. Menurut Widoyoko (2012:144) penskoran analisis kelayakan LKPD dengan tabulasi data penilaian skor sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Skor Penilaian Kelayakan LKPD

Rentang Skor	Klasifikasi
$\bar{x} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat Kurang

Kemudian mengubah skor yang dihasilkan sesuai dengan kriteria evaluasi pada skor ideal. Rumus menghitung skor total validator menurut sudijono (2010:81) sebagai berikut :

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

Keterangan :

V : rata-rata total validasi

x_i : skor penilaian ke-i

n : banyak instrumen penilaian

Data berasal dari angket respon peserta didik yang ditempatkan secara berkala dari 1 sampai 5, kemudian skor rata-rata dihitung. Hasilnya kemudian diklarifikasikan menurut kriteria angket respon peserta didik berikut ini :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{\sum_{i=1}^k x_{maks}} \times 100$$

Keterangan:

$\bar{x}$: nilai siswa

$\sum_{i=1}^k x_i$: jumlah skor tes hasil belajar

$\sum_{i=1}^k x_{maks}$: jumlah skor maksimal tes hasil belajar

k : jumlah soal tes hasil belajar

Tabel 3. 5 Skor kelayakan nilai respon peserta didik

No	Skor	Kategori Kelayakan
1	$p > 80$	Sangat Baik
2	$60 < p \leq 80$	Baik
3	$40 < p \leq 60$	Cukup
4	$20 < p \leq 40$	Kurang
5	$p \leq 20$	Sangat Kurang

Hasil belajar dianggap layak apabila tingkat ketuntasan mencapai efesiensi kategori.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian mengarah pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan matematis peserta didik pada materi bangun ruang di kelas VIII menggali nilai-nilai yang valid yang di terapkan pada LKPD dengan model pengembangan oleh ADDIE yaitu berupa Analisis (Analysis), Desain (Design), Pengembangan (Development). Konteks pembelajaran menyediakan materi bangun ruang pada peserta didik kelas VIII. Adapun analisis penelitian, data dikumpulkan dan disajikan dari setiap tahapan penelitian sebagai berikut :

1. Analysis (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap pengumpulan informasi yang relevan, dengan mata pelajaran matematika dipadukan dalam pembuatan LKPD dengan menggunakan Bangunan *Heritage* Sumatera Utara untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika dalam penyajian materi bangun ruang. Adapun tahap analisis meliputi :

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum yaitu hasil observasi peserta didik dengan keterkaitan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memperkuat tahapan pembelajaran dan mengidentifikasi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dibutuhkan dalam proses pengembangan LKPD. Peneliti menetapkan indikator berupa aksi, proses pembelajaran dan objek dalam kurikulum.

b. Analisis Materi Pelajaran

Analisis materi pembelajaran merupakan analisis yang melakukan penyesuaian pembelajaran bangun ruang dan Bangunan *Heritage* Sumatera Utara. Dalam hal ini perpaduan budaya Indonesia khususnya di Sumatera Utara dan matematika pada pemahaman peserta didik dalam merepresentasikan Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan menyesuaikan bentuk pada materi matematika yaitu bangun ruang.

c. Analisis Lembar Kerja Peserta Didik

Analisis konsep berdasarkan dalam kurikulum ini menyesuaikan desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Bangunan *Heritage* Sumatera Utara. Dalam hal ini materi yang disampaikan berkaitan dengan Kompetensi Dasar (KD) yang ditetapkan dalam kurikulum.

2. Desain (Design)

Desain adalah level analisis selanjutnya. Pada tahap ini, peneliti membuat dan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis

Bangunan *Heritage* Sumatera Utara sebagai persiapan untuk mengintegrasikan materi pembelajaran ke dalam Bangunan *Heritage* Sumatera Utara. Saat mengembangkan desain, peneliti melakukan sebagai berikut :

a. Menyiapkan Referensi

Menyiapkan referensi dan gambar yang relevan dengan bangun ruang yang dapat digunakan dalam memilah dan mengembangkan LKPD. Referensi yang digunakan dalam penyusunan LKPD sebagai berikut :

b. Menyusun Desain Produk

Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara. Pada perancangan dari desain sesuai dengan materi dan rancangan pembelajaran matematika yang terdapat dalam kurikulum dan dipilih oleh peneliti yaitu bangun ruang. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang di desain dari cover LKPD, kata pengantar, pemahaman belajar kompetensi dasar, indikator, materi dan kegiatan peserta didik.

3. Pengembangan (Development)

a. Pengembangan RPP

Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di penelitian ini mengembangkan RPP yang terdiri dari 3 sesi pertemuan yang masing-masing 2 x 30 menit. RPP telah dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Uraian penyusunan RPP pada setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

- Pertemuan Ke-1

Pada sub materi untuk pertemuan ke-1 adalah jenis dan sifat bangun ruang

- Pertemuan Ke-2

Sub materi untuk pertemuan ke-2 adalah menentukan bangun ruang dengan menggunakan rumus

- Pertemuan Ke-3

Pada sub materi pada pertemuan ke-3 adalah memahami pengamatan dan membahas terkait soal pada lembar kerja peserta didik berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara.

b. Pengembangan Produk pada LKPD

1. Cover Pengembangan LKPD

Pada cover terdiri dari judul, kurikulum, kelas dan gambar pada cover LKPD. Dalam gambar pada sampul cover LKPD yang dikembangkan sesuai dengan materi bangun ruang.



Gambar 4.1 Cover LKPD

2. Kata Pengantar

Kata pengantar juga memuat uraian pengantar tentang LKPD. Peneliti berharap dengan mempelajari LKPD yang dikembangkan, pembaca dapat memahami konsep bangun ruang.



Gambar 4.2 Pengantar LKPD

3. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Pada halaman ditulis secara berurutan dan disesuaikan dengan kurikulum agar peserta didik mengetahui hal yang harus dicapai ketika mempelajari LKPD dengan materi bangun ruang

4. Penyajian Materi

Penyajian materi pada LKPD ini bermanfaat sebagai latihan dalam memahami aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran berdasarkan rencana observasi dan pertanyaan yang diajukan kepada peserta didik

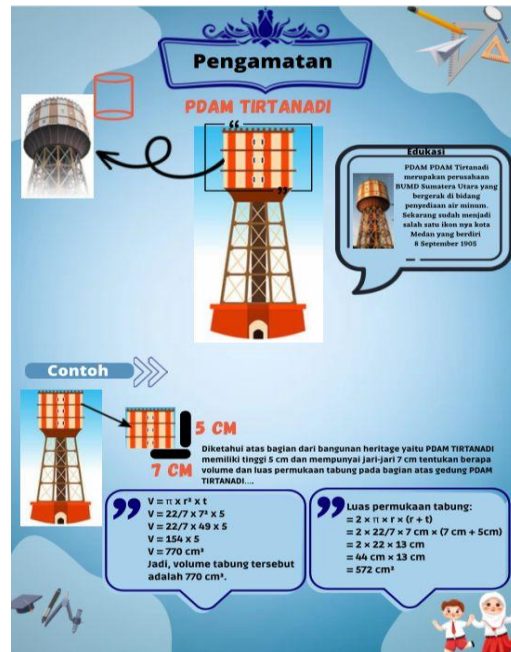
diharapkan dapat memahami konsep dalam materi matematika yang akan ditemukan.



Gambar 4.3 Materi LKPD

5. Pengamatan Peserta Didik

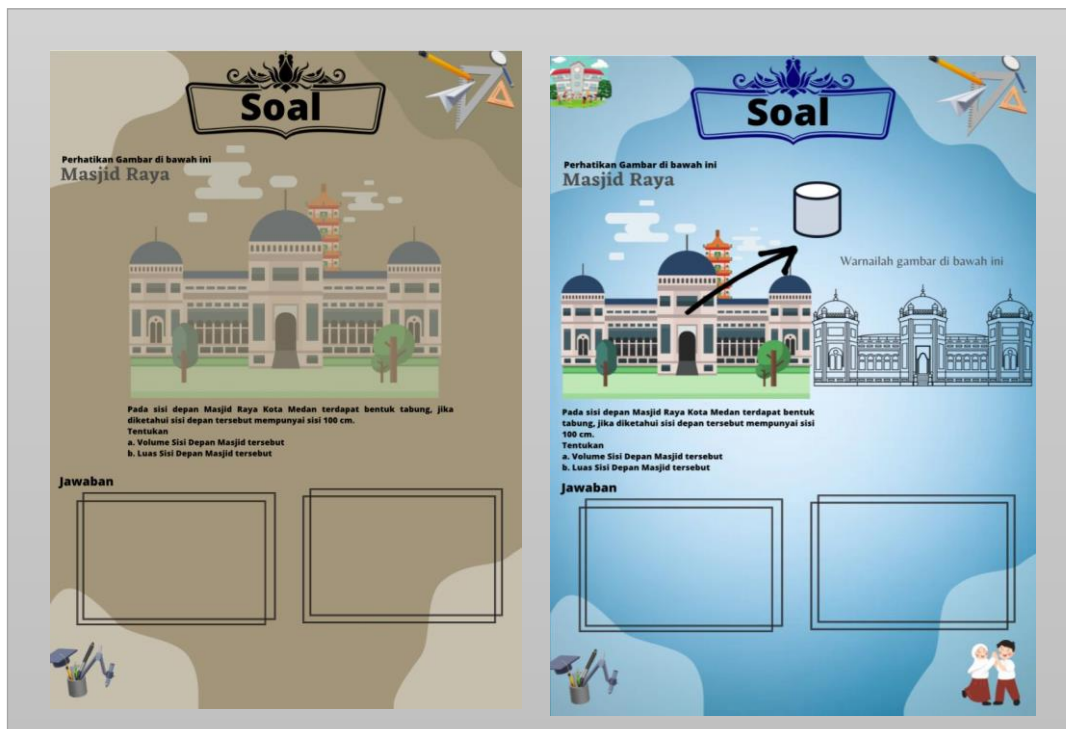
Pada pengamatan, peserta didik di tuntut untuk menelaah dari beberapa contoh yang sudah disajikan dan di desain oleh peneliti berguna agar peserta didik lebih memahami sebuah soal dan memahami cara pengerjaannya sebelum melakukan kegiatan menyelesaikan soal.



Gambar 4.4 Pengamatan LKPD

6. Kegiatan Peserta Didik

Peserta didik diberi waktu untuk menyelesaikan kegiatan yang sudah dirancang sebagai alat diskusi yang disusun dari indikator keberhasilan berbagai materi yang berbeda dan berisi pemahaman dan permasalahan yang harus ditelaah dan selesaikan.



Sebelum Revisi

Sesudah Revisi

Gambar 4.5 Tampilan LKPD

B. Validasi Kelayakan

Pada tahap validasi LKPD, RPP, dan Materi Matematika yang sudah dikembangkan dan divalidasi ahli yaitu Dosen UMSU & guru matematika sebagai calon praktisi dalam mengambil nilai kevalidan LKPD, RPP, dan Materi ini terdiri dari 2 Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara serta 1 guru pada lokasi yang dilakukan penelitian.

Tabel 4.1 Nama Validator

No	Nama Validator	Jabatan
1	Dr. Lilik Hidayat, M.Pd	Dosen UMSU
2	Indra Maryanti, M.Pd	Dosen UMSU
3	Khairun Nisa Marwan, M.Pd	Guru Matematika SMP SWASTA YWKA

1. Hasil Validasi LKPD

Hasil validasi LKPD adalah validator yang dipilih untuk mengevaluasi angket LKPD yang telah dikembangkan untuk objek materi bangun ruang agar mendapat nilai yang layak atau tidak layak. Hasil validasi dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.2 Hasil Validasi Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Validator	
			V1	V2
1	Media	Petunjuk Penggunaan LKPD jelas	4	5
		Tulisan didalam LKPD mudah dibaca	4	5
		Pemilihan warna tulisan dan komponen lainnya tepat	5	4
		Tampilan gambar terlihat jelas dan warna tepat	5	5
		Tata letak komponen pada LKPD sudah tepat dan rapi	5	5
		Gambar bangunan <i>heritage</i> , ilustrasi dan tulisan terlihat jelas	4	4
		Model bangun ruang sesuai materi	5	4
2	Aksesibilitas	Penyajian LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	5	4
		Penggunaan teks yang jelas dan mudah untuk dipahami	4	5
		Tingkat kesesuaian LKPD terhadap tingkat kemampuan matematis siswa kelas VIII SMP	5	5
Jumlah Skor			46	46
Nilai Validasi			92 %	
Kategori			Sangat Baik	

Berdasarkan hasil instrumen penilaian Lembar Kerja Peserta Didik di atas mendapatkan rata-rata 4,6 untuk validator pertama, rata-rata 4,6 untuk validator kedua dan rata-rata 5,1 untuk validator ketiga. Dari penentuan rata-rata per validator, ketiga validator dapat di rata-ratakan sebesar 4,7 dengan hasil sangat baik berarti LKPD layak digunakan.

2. Hasil Validasi Materi Matematika

Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor
			Validator
1	Kurikulum	Materi dalam LKPD pembelajaran sudah sesuai dengan KD mata pelajaran.	5
		Materi dalam LKPD pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5
		Bangunan <i>Heritage</i> dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
1	Penyajian Materi	Materi keseluruhan dalam media lengkap	4
		Materi yang disajikan` dalam media pembelajaran disampaikan secara runut	4
		Komponen gambar yang disajikann sesuai dengan materi	5
		Model gambar yang disajikan sesuai materi	5
		Bangunan <i>heritage</i> yang disajikan sesuai dengan materi	5
		Kedalaman materi yang disajikan sudah baik	5
3	Bahasa	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami	4
		Penggunaan Bahasa yang tepat sesuai EYD	4
Jumlah Skor			51

Nilai Validasi	92%
Kategori	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian materi matematika pada LKPD di atas untuk validator pertama dengan rata-rata 4,6, validator kedua mendapatkan rata-rata 4,6 dan validator ketiga mendapatkan 5,1. Dari rata-rata ketiga validator yang berarti LKPD sangat layak digunakan.

3. Hasil Validasi Peserta Didik

Tabel 4.4 Hasil Validasi Peserta Didik

PD	Indikator/Pertanyaan																				Total Skor	Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
PD1	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	91	4,55
PD2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	93	4,65
PD3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	92	4,6
PD4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	92	4,6
PD5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	90	4,5
PD6	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	89	4,45
PD7	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	88	4,4
PD8	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	92	4,6
PD9	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	94	4,7
PD10	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	87	4,35
Total Skor Keseluruhan																					908	
Rata-rata Skor Total																					45,4	
Persentase																					90%	
Kategori																					Sangat Baik	

Hasil yang diperoleh dalam angket yang ditunjukkan pada tabel di atas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara menghasilkan skor keseluruhan rata-rata 45,5 dan demikian sudah dianggap valid

dan layak digunakan. Data penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dapat dilihat pada bagian lampiran.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini disajikan hasil penelitian dari rumusan masalah yang telah dilaksanakan. Berdasarkan pengembangan dari hasil penelitian yang telah dipaparkan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara memiliki tujuan yaitu berupa pengembangan LKPD yang sudah mengetahui kevalidan tersebut. Penelitian pengembangan LKPD berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara pada materi bangun ruang menggunakan metode pengembangan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) yaitu Analisis (Analysis), Desain (Design), Pengembangan (Development) untuk mengembangkan LKPD ini. Peneliti hanya membatasi pada tahap perkembangan dan memodifikasinya.

Pada validasi LKPD, RPP, dan materi matematika di *review* oleh dua dosen matematika yaitu Bapak Dr. Lilik Hidayat, M.Pd dan Ibu Indra Maryanti, M.Pd dan satu orang pendidik di lokasi penelitian yaitu Ibu Khairun Nisa Marwan, M.Pd memperoleh hasil penelitian dari validator yang di validasi oleh ahli media pada aspek format isi dan bahasa maka diperoleh nilai rata-rata sebesar dengan tergolong kedalam kriteria sangat baik atau layak digunakan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengembangan LKPD, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan model dari ADDIE yang di modifikasi yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), dan Pengembangan (*Development*).
2. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara, dari hasil analisis LKPD oleh validator ahli dan guru. Berdasarkan penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di atas, tingkat kelayakan LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat baik atau cukup dapat digunakan.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi bangun ruang yang diturunkan dari hasil analisis penilaian yang dikembangkan dalam kurikulum sudah dinyatakan valid dan sesuai.
4. Materi matematika konsisten dalam pengembangan LKPD sesuai dengan kelayakan menjadikan materi matematika mudah dipahami dan memberikan pembahasan materi yang valid.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara mengusulkan beberapa saran untuk mendukung pengembangan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan LKPD menjadi salah satu alternatif pembelajaran matematika yang merangsang minat belajar dan motivasi serta dapat digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar untuk mendukung kegiatan pembelajaran matematika untuk hasil yang maksimal dan optimal.
2. Disarankan dalam melakukan penelitian untuk lebih mengembangkan lebih banyak lagi pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis bangunan *heritage* agar dapat menghasilkan LKPD yang benar-benar berkualitas dan lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

1511-4409-1-PB. (n.d.).

Ammy, P. M., Dachi, S. W., & Harahap, T. H. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Information Search Terhadap Kemampuan Kreativitas Belajar Peserta Didik SMK. In *JMP-DMT* (Vol. 3, Issue 3).

Ariani, D., Meutiawati, I., & Phi, J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis discovery learning pada materi kalor di SMP. In *Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan* (Vol. 1, Issue 3).

Daut Siagian, M. (2017). PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM PERSPEKTIF KONSTRUKTIVISME. *Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, VII(2).

Dwi Putra, H., Fathia Thahiram, N., Ganiati, M., Nuryana, D., Studi, P., Matematika, P., Siliwangi, I., Jenderal, J. T., Cimahi, S., Kunci, K., Pemecahan, K., Matematis, M., & Siswa, P. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Development of Project-Based Blended Learning Model to Support Student Creativity in Designing Mathematics Learning in Elementary School. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90. <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipm>

garuda1639586. (n.d.).

halomoan Harahap, T., & Mushlihuiddin, R. (2022). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS. *Jurnal EduTech*, 8(1).

Hidayat SMP Negeri, F., Jl Cihanjuang No, P., Rahayu, C., Parongpong, K., Bandung Barat, K., Nizar SMAN, M., Jl Ir Juanda Jl Dago Pojok, B. H., Coblong, K., Bandung, K., & Barat, J. (n.d.). *MODEL ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) MODEL IN ISLAMIC EDUCATION LEARNING*.

Hisni, M., Ansori, H., & Sari, A. (n.d.). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA BANJAR MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. In *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika* (Vol. 2, Issue 1). <http://jtam.ulm.ac.id/index.php/jurmadikta>

Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*.

Jauhar, S., & Nurdin, M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1(2).

- Juano, A., St, S., Ruteng, P., & Yani, J. A. (2016). PENGARUH PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 46–53. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe>
- Jurnal, H., Mardianah, Y., & Cakrawala, P. B. (2021). WARISAN BUDAYA KOPI SEKANAK KEPULAUAN RIAU. 1(3).
- Juwono RSiti Rukayah Sepli Yandri, S. (n.d.). BANGUNAN HERITAGE KANTOR POS MEDAN.
- Lampung, U., Sumantri, J., No, B., & Lampung, B. (n.d.). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Umbaryati.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). ANALISIS BAHAN AJAR. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Nasution, R. (2021). Pengembangan 2 LKPD Berbasis Gambar Arsitektur Rumah Adat Untuk*Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar'Matematika(Pada Materi'Bangun^Datar'. *JIMEDU*, 1, 1–14.
- Nurozakiyah, E., Rizky, F., & Sritresna, T. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa Antara Guided Inquiry dan Problem Posing (Vol. 1, Issue 1).
- Oleh, D. (n.d.). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA TEMA 4 SEHAT ITU PENTING SEBTEMA 3 LINGKUNGAN SEHAT DI KELAS V SD NEGERI 55/I SRIDADI.
- Padangsidimpuan Afridapane, I. (2017). BELAJAR DAN PEMBELAJARAN Aprida Pane Muhammad Darwis Dasopang. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 03(2).
- Pawestri, E., Zulfiati, H. M., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (n.d.). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) UNTUK MENGAKOMODASI KEBERAGAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS II DI SD MUHAMMADIYAH DANUNEGARAN.
- Pendidikan Administrasi Perkantoran, J., Hariski Rahmawati, L., & Sri Wulandari, S. (n.d.). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang (Vol. 8). <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII A SMP NEGERI 2 RENGAT BARAT TAHUN PELAJARAN 2018/2019 Tiapul Deliana SMP Negeri 2 Rengat Barat INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK. (2019).

- Rahman, S. (n.d.). *PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR “Merdeka Belajar dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0” PENTINGNYA MOTIVASI BELAJAR DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR.*
- Rahmiatun Hatmawati, S., & Rokhmat, J. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016: Vol. II* (Issue 1).
- Rambe, T. M., Ananda, F., Batubara, I. H., Al-Ahliyah, M., Julu, A. B., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung. In *JOURNAL MATHEMATICS EDUCATION SIGMA (JMES)* (Vol. 3, Issue 1).
- Sulistiyani, N., & Retnawati, H. (2015). *PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BANGUN RUANG DI SMP DENGAN PENDEKATAN PROBLEM-BASED LEARNING.* 2(2), 197–210.
- Syamaun, S., Komunikasi, D. P., Islam, P., Dakwah, F., Komunikasi, D., & Ar-Raniry, U. (n.d.). *PENGARUH BUDAYA TERHADAP SIKAP DAN PERILAKU KEBERAGAMAAN* (Vol. 2, Issue 2). <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Taujih>
- Wijaya, T. T., Suci, N., Dewi, S., Fauziah, I. R., Afrilianto, M., Matematika, P., Siliwangi, I., Terusan Jendral, J., & Cimahi, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 6, Issue 1).

LAMPIRAN

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

Yth : Ketua dan Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Niken Ananda Sitorus

N P M : 1902030025

Program Studi : Pendidikan Matematika

Kredit Kumulatif : 130

IPK = 3,75

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
04/1-23 	Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis bangunan heritage Sumatera Utara dengan model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan matematis siswa dalam materi bangun ruang	4/1/23 
	Pengembangan keterampilan 4C melalui metode poster comment pada pembelajaran bangun ruang di Sumatera Utara	
	Pengembangan media Booklet berbasis budaya nusantara pada pokok bahasan aritmatika untuk siswa SMP	

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

Medan, 04 Januari 2023

Hormat Pemohon,



Niken Ananda Sitorus

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

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 : Niken Ananda Sitorus
NPM : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis bangunan heritage Sumatera Utara dengan model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan matematis siswa dalam materi bangun ruang

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai:

Dosen Pembimbing: Dr. Tua Halomoan Harahap, 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, 04 Januari 2023

Hormat Pemohon,

Niken Ananda Sitorus

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

Nomor : 38 /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 : **Niken Amanda Sitorus**
N P M : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis
Bangunan Heritage Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran
Problem Posing terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam
Materi Bangun Ruang.**

Pembimbing : **Dr. Tua Halomoan Harahap, 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 daluwarsa tanggal : **4 Januari 2024**

Medan 11 Jumadil Akhir 1444 H
04 Januari 2023 M



Wassalam
Dekan

Dra. Hj. Syamsuurnita, 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 :

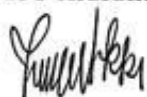
WAJIB MENGIKUTI SEMINAR

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Niken Ananda Sitorus
 NPM : 1902030025
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam materi Bangunan Ruang

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
	Halaman Judul	
8 februari 2023	Daftar Pustaka tambahkan dosen	2/
	latar Belakang lebih spesifik	1/
	Bab II sesuaikan Judul	
13 februari 2023	Bab III sertakan subjek & objek	2/
		1/
22 februari 2023	ACL Seminar Proposal	2/
		1/

Diketahui /Disetujui
 Ketua Prodi Pendidikan Matematika



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

Medan, 2023
 Dosen Pembimbing



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.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Selasa Tanggal 14 Maret 2023 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama : Niken Ananda Sitorus
NPM : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan *Heritage* Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam materi Bangunan Ruang

Masukan dan saran dari dosen *pembahas/pembimbing*

No	Uraian/Saran Perbaikan
	Cover Piramida terbalik Identifikasi Masalah

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 14 Maret 2023

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Dosen Pembimbing


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini, Selasa, 14 Maret 2023 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa :

Nama : Niken Ananda Sitorus
NPM : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan Heritage Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam Materi Bangun Ruang

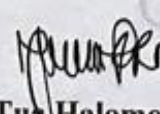
Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing*:

No	Masukan dan Saran
1.	Pada Rumusan Masalah hendaknya di bagian poin 4
2.	karena sudah termasuk pada poin 1.
3.	Cover
4.	Baca panduan Skripsi
5.	
6.	

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

Medan, 14 Maret 2023

Diketahui oleh
Ketua Program Studi,


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Dosen Pembahas


Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd.

*Coret yang tidak perlu



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Niken Ananda Sitorus
NPM : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan Heritage Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam Materi Bangun Ruang

Pada hari Selasa, tanggal 14 Maret 2023 sudah layak menjadi proposal skripsi

Medan, 14 Maret 2023

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas

Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd

Dosen Pembimbing

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

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

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

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

<http://fkip.umsu.ac.id>

fkip@umsu.ac.id

[f umsumedan](#)

[um sumedan](#)

[umsumedan](#)

[umsumedan](#)

Nomor : 1385 /IL3/UMSU-02/F/2023
Lamp : ---

Medan, 05 Ramadhan 1444 H
27 Maret 2023 M

H a l : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Swasta YWKA Medan
Di
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Niken Ananda Sitorus
N P M : 1902030025
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Bangunan Heritage Sumatera Utara Dengan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Matematis Siswa dalam Materi Bangun Ruang.

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.



Dra. H. Samsurnita, MPd.
NIDN : 0004066701

****Pertinggal**





YAYASAN WANITA KERETA API

SMP SWASTA YWKA

Alamat : Jl. Bundar No. 2 A / Jalan Lampu P. Brayan Bengkel Medan Telp. (061) 6628872

SURAT KETERANGAN

No : 072/SMP-YWKA/V/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMP Swasta YWKA menerangkan

Bahwa :

Nama : Niken Ananda Sitorus

N P M : 1902030025

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Berbasis Bangunan Heritage Sumatera Utara Dengan Model

Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Matematis

Siswa dalam Materi Bangun Ruang.

Lokasi : SMP Swasta YWKA

Telah melaksanakan Riset di SMP Swasta YWKA P.Brayan Bengkel Medan

Tahun Ajaran 2022/2023 , sesuai surat dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk melengkapi penulisan Skripsi sebagai syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan di
UMSU Medan.

Demikian Surat ini Keterangan ini di perbuat untuk dapat di pergunakan seperlunya.

Medan, 20 Mei 2023

Kepala Sekolah



**INSTRUMEN PENILAIAN LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE*
SUMATERA UTARA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM POSING MATERI BANGUN RUANG
OLEH DOSEN AHLI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang

Hal yang di nilai :Desain LKPD Berbasis Bangunan *Heritage*
Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran
Problem Posing Tingkat SMP

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Niken Ananda Sitorus

Nama Validator : Dr. Lilik Hidayat, M.Pd

Hari/Tanggal : Senin/ 20 Maret 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

3 = Cukup

5 = Sangat Baik

2 = Kurang

4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Media	Petunjuk Penggunaan LKPD jelas				✓	
		Tulisan didalam LKPD mudah dibaca				✓	
		Pemilihan warna tulisan dan komponen lainnya tepat					✓

		Tampilan gambar terlihat jelas dan warna tepat					✓
		Tata letak komponen pada LKPD sudah tepat dan rapi					✓
		Gambar bangunan <i>heritage</i> , ilustrasi dan tulisan terlihat jelas				✓	
		Model bangun ruang sesuai materi					✓
2	Aksesibilitas	Penyajian LKPD sesuai dengan materi yang disajikan					✓
		Penggunaan teks yang jelas dan mudah dipahami				✓	
		Tingkat kesesuaian LKPD terhadap tingkat kemampuan matematis siswa kelas VIII SMP					✓
Jumlah Skor			46				
Rata-Rata Skor			92 %				

B. Komentor dan Saran

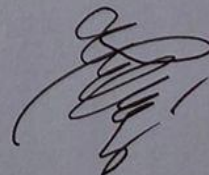
1. Beri variasi Warna pada LKPD
2. Tampilan background tidak selaras
3. Gambar pada tampilan LKPD kurang menonjol
4. Tambahkan aktivitas lain

C. Kesimpulan

1. Valid
2. Tidak Valid

Medan, 20 Maret 2023

Validator



Dr. Lilik Hidayat, M.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE*
SUMATERA UTARA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM POSING MATERI BANGUN RUANG
OLEH DOSEN AHLI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang

Hal yang di nilai : Materi LKPD Berbasis Bangunan *Heritage*
Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran
Problem Posing Tingkat SMP

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Niken Ananda Sitorus

Nama Validator : Indra Maryanti, M.Pd

Hari/Tanggal : 21 Maret 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kurikulum	Materi dalam LKPD pembelajaran sudah sesuai dengan KD mata pelajaran.					✓
		Materi dalam LKPD pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓
		Bangunan <i>Heritage</i> dalam pembelajaran sesuai dengan				✓	

		tujuan pembelajaran						
2	Penyajian Materi	Materi keseluruhan dalam LKPD lengkap						✓
		Materi yang disajikan dalam LKPD pembelajaran disampaikan secara runut						✓
		Komponen gambar yang disajikan sesuai dengan materi					✓	
		Model gambar yang disajikan sesuai materi					✓	
		Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan sesuai dengan materi					✓	
		Kedalaman materi yang disajikan sudah baik						✓
3	Bahasa	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami						✓
		Penggunaan Bahasa yang tepat sesuai EYD						✓

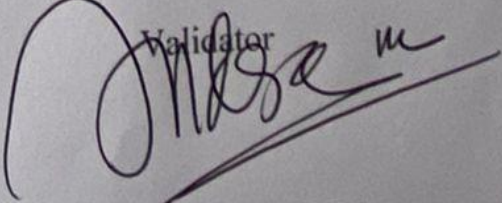
B. Komentaran dan Saran

Menurut saya LKPD nya sudah baik hanya perlu ditambahkan soal-soal latihan lagi yang lebih HOTS

C. Kesimpulan

1. Valid
2. Tidak Valid

Medan, 21 Maret 2023

Validator

 Indra Maryanti, M.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE*
SUMATERA UTARA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM POSING MATERI BANGUN RUANG
OLEH AHLI MATERI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang

Hal yang di nilai : Materi LKPD Berbasis Bangunan *Heritage*
Sumatera Utara dengan Model Pembelajaran
Problem Posing Tingkat SMP

Sasaran : Peserta Didik

Pengembang : Niken Ananda Sitorus

Nama Validator : Khairun Nisa Marwan, M.Pd

Hari/Tanggal : Senin/ 27 Maret 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kurikulum	Materi dalam LKPD pembelajaran sudah sesuai dengan KD mata pelajaran.					✓
		Materi dalam LKPD pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓

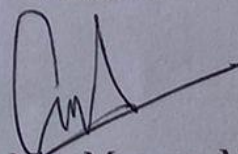
		Bangunan <i>Heritage</i> dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Penyajian Materi	Materi keseluruhan dalam LKPD lengkap				✓	
		Materi yang disajikan dalam LKPD pembelajaran disampaikan secara runut				✓	
		Komponen gambar yang disajikan sesuai dengan materi					✓
		Model gambar yang disajikan sesuai materi					✓
		Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan sesuai dengan materi					✓
		Kedalaman materi yang disajikan sudah baik					✓
3	Bahasa	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami				✓	
		Penggunaan Bahasa yang tepat sesuai EYD				✓	
Jumlah Skor			51				
Rata-Rata Skor			92				

B. Komentar dan Saran

kegiatan dan soal masih sedikit namun semuanya sudah cukup menarik, kedepannya kamu memperdalam semua materi dengan bangunan *Heritage* di kota Medan yang lebih banyak

Medan, 27 Maret 2023

Validator



Khairun Nisa Marwan, M.Pd

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : Eunkegribenia H
Kelas : VIII
Hari/Tanggal : 11 Mei 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					✓
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					✓
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik				✓	
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca				✓	
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun					✓

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* MATERI
BANGUN RUANG**

Nama : *adella ahyana*

Kelas : *8*

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan criteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

3 = Cukup

5 = Sangat Baik

2 = Kurang

4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja			✓		
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang				✓	
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami				✓	

6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik					✓
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca					✓
8	Gambar terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					✓
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami				✓	
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas					✓
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah					✓
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang					✓
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri					✓
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang					✓
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* MATERI
BANGUN RUANG**

Nama : Ro Sake Putri Haganan - S.
Kelas : III
Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan criteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					✓
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					✓

6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik					✓
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca					✓
8	Gambar terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang				✓	
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami					✓
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas				✓	
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah				✓	
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang				✓	
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri				✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang				✓	
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang				✓	
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓

Jumlah Skor	95 92
Rata-Rata Skor	4.75 4.6

B. Komentar dan Saran

..... Dapat meningkatkan Pengetahuan saya.....
 dan Sangat menarik.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : Annisa Sabrina S.

Kelas : VIII

Hari/Tanggal : 11 Mei 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

3 = Cukup

5 = Sangat Baik

2 = Kurang

4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja					✓
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					✓
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					✓
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik				✓	
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca				✓	
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun					✓

	ruang					
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami					✓
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras				✓	
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas				✓	
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah					✓
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang				✓	
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri				✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang				✓	
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
Jumlah Skor		93				
Rata-Rata Skor		4.65				

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : *NAYSILA RAMADHAN*

Kelas : *V/II*

Hari/Tanggal : *11 Mei 2023*

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja					✓
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik				✓	
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					✓
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami				✓	
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik					✓
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca				✓	
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun					✓

	ruang					
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami				✓	
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras				✓	
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas				✓	
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah					✓
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang				✓	
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri				✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang					✓
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
Jumlah Skor		92				
Rata-Rata Skor		4,6				

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : NABILA ALMIRA

Kelas : VIII

Hari/Tanggal : 11 Mei 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

3 = Cukup

5 = Sangat Baik

2 = Kurang

4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang					✓
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami				✓	
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik					✓
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca					✓
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik				✓	
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun					✓

	ruang						
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami						✓
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras					✓	
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas						✓
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah						✓
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang					✓	
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri					✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali koraponen bangun ruang					✓	
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓	
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
Jumlah Skor						92	
Rata-Rata Skor						4,6	

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : *Dei cyndiva br sinaga*

Kelas : *VIII*

Hari/Tanggal : *11 Mei 2023*

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang				✓	
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					✓
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik					✓
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca				✓	
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun				✓	

	ruang					
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami				✓	
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras				✓	
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas				✓	
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah				✓	
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang				✓	
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri				✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang					✓
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓
Jumlah Skor					90	
Rata-Rata Skor					4,5	

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : Nadine melfa

Kelas : 8

Hari/Tanggal : 11 Mei 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang				✓	
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					✓
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik				✓	
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca				✓	
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik				✓	
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun				✓	

	ruang						
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami						✓
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras					✓	
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas					✓	
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah						✓
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang						✓
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri					✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang					✓	
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓	
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
Jumlah Skor						89	
Rata-Rata Skor						4,45	

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*
MATERI BANGUN RUANG**

Nama : KHAIRISA NABILA

Kelas : VIII

Hari/Tanggal : 11 Mei 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1,2,3,4,dan5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

3 = Cukup

5 = Sangat Baik

2 = Kurang

4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik					✓
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang				✓	
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami					✓
6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik				✓	
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca				✓	
8	Gambar Terlihat jelas dan menarik					✓
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun				✓	

	ruang						
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami						✓
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras					✓	
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas					✓	
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah					✓	
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang						✓
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri					✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang					✓	
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar					✓	
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang					✓	
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang						✓
Jumlah Skor						88	
Rata-Rata Skor						4.9	

B. Komentor dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGGUNAAN
LKPD BERBASIS BANGUNAN *HERITAGE* SUMATERA UTARA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* MATERI
BANGUN RUANG**

Nama : Yusnita Theresia lumban batu

Kelas : 8

Hari/Tanggal : 8 Mei 2023

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir perencanaan pembelajaran dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan criteria sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

3 = Cukup

5 = Sangat Baik

2 = Kurang

4 = Baik

A. Daftar Pertanyaan

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
2	LKPD pembelajaran dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓	
3	Bangunan <i>Heritage</i> yang disajikan menarik				✓	
4	Bangunan <i>Heritage</i> yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang			✓		
5	Tata Bahasa yang digunakan dalam LKPD pembelajaran komunikatif dan mudah dipahami				✓	

6	Desain tampilan bangun ruang pada LKPD menarik				✓	
7	Teks pada LKPD bangun ruang mudah dibaca			✓		
8	Gambar terlihat jelas dan menarik			✓		
9	Gambar yang ditampilkan memberikan pengetahuan baru akan bentuk bangun ruang				✓	
10	Model yang ditampilkan sangat mudah dipahami			✓		
11	Tampilan gambar terlihat jelas dengan warna yang kontras			✓		
12	Petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran bangun ruang jelas			✓		
13	LKPD pembelajaran dapat digunakan dengan mudah			✓		
14	Materi pembelajaran Bangunan <i>Heritage</i> meningkatkan pemahaman saya terhadap materi bangun ruang				✓	
15	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang dapat membuat saya belajar secara mandiri				✓	
16	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang membantu saya mengenali komponen bangun ruang				✓	
17	LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada pembelajaran Bangun ruang menarik dan meningkatkan semangat saya untuk belajar				✓	
18	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang			✓		
19	Saya merasa lebih tertarik dan memahami belajar dengan menggunakan LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang				✓	
20	Secara keseluruhan, saya puas dan menyukai LKPD berbasis bangunan <i>heritage</i> pada bangun ruang				✓	

Jumlah Skor	87
Rata-Rata Skor	4,35

B. Komentor dan Saran

Pembelajarannya Sangat baik













UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

PERMOHONAN UJIAN SKRIPSI

Kepada Yth :

Medan, Mei 2023

Bapak/Ibu Dekan *)
di
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

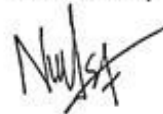
Nama : NIKEN ANANDA SITORUS
NPM : 1902030025
Program studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Cemara I Lk. V No.14 Medan

Mengajukan permohonan mengikuti ujian skripsi, bersama ini saya lampirkan persyaratan:

1. Transkrip/Daftar nilai kumulatif (membawa KHS asli Sem 1 s/d terakhir dan Nilai Semester Pendek (kalau ada sp). Apabila KHS asli hilang, maka KHS Foto Copy harus dileges di Biro FKIP UMSU).
2. Foto copy STTB/Ijazah terakhir dilegalisir 3 rangkap (Boleh yang baru dan boleh yang lama)
3. Pas foto ukuran 4 x 6 cm, 15 lembar.
4. Bukti lunas SPP tahap berjalan (difotocopy rangkap 3)
5. Foto copy compri 3 lembar
6. Surat keterangan bebas perpustakaan
7. Surat permohonan sidang yang sudah ditanda tangani oleh pimpinan Fakultas
8. Skripsi yang telah ACC Ketua dan Sekretaris Program Studi serta sudah ditandatangani oleh dekan fakultas.

Demikianlah permohonan saya untuk pengurusan selanjutnya. Terima kasih, wassalam.

Pemohon,



NIKEN ANANDA SITORUS

Medan, Mei 2023

Disetujui oleh:

A.n. Rektor
Wakil Rektor I

Medan, Mei 2023

Dekan



Prof. Dr. MUHAMMAD ARIFIN, S.H., M.Hum

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

SURAT PERNYATAAN

Bismillahirrrahmanirrahim

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara..

Nama lengkap	: NIKEN ANANDA SITORUS
Tempat/ Tgl. Lahir	: Medan, 06 Agustus 2001
Agama	: Islam
Status Perkawinan	: Kawin/Belum Kawin/Duda/Janda*)
No. Pokok Mahasiswa	: 1902030025
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Alamat Rumah	: Jl. Cemara I Lk. V No.14 Medan
Telp/Hp	: 0821-6099-2323
Pekerjaan/ Instansi	: -
Alamat Kantor	: -

Melalui surat permohonan tertanggal Mei 2023 telah mengajukan permohonan menempuh ujian skripsi. Untuk ujian skripsi yang akan saya tempuh, menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa saya,:

1. Dalam keadaan sehat jasmani maupun rohani
2. Siap secara optimal dan berada dalam kondisi baik untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penguji,
3. Bersedia menerima keputusan Panitia Ujian Skripsi dengan ikhlas tanpa mengadakan gugatan apapun;
4. Menyadari bahwa keputusan Panitia Ujian ini bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan kesadaran tanpa paksaan dan tekanan dalam bentuk apapun dan dari siapapun, untuk dipergunakan bilamana dipandang perlu. Semoga Allah SWT meridhoi saya. Amin.

SAYA YANG MENYATAKAN,



NIKEN ANANDA SITORUS



UMSU

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MERDEKA BELAJAR



VIII

MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

PEMAHAMAN BELAJAR

Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar

- 3.9 Mengetahui dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, tabung).
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, tabung)

Kegiatan Belajar

1. Menemukan bangun ruang dari bangunan heritage
2. Mengetahui rumus dan menghitung volume serta luas permukaan bangun ruang
3. Memecahkan permasalahan yang terkait dengan luas permukaan bangun ruang

Petunjuk Penggunaan LKPD

peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan tentang menemukan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang, terlibat aktif Pembelajaran diskusi dengan rasa disiplin, kerjasama dan tanggung jawab, serta terampil dalam memecahkan dalam masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang





Materi Pelajaran



Kubus



Keterangan
(s : sisi)

Rumus Volume

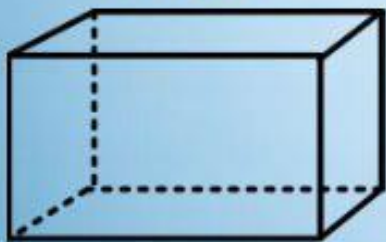
$$V = s^3 = s \times s \times s$$

Rumus Luas

$$Lp = 6 \times s \times s = 6 \times s^2$$

- Kubus memiliki enam sisi berbentuk persegi
- Semua sisi dari bangun kubus memiliki ukuran serta dimensi yang sama
- Semua sudut bidang kubus membentuk garis bidang 90 derajat
- Setiap sisi garis bangun kubus berhadapan dengan empat sisi lainnya dan sama besarnya
- Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- Kubus memiliki 12 diagonal sisi / diagonal bidang
- Kubus memiliki 4 diagonal ruang
- Kubus memiliki 6 buah bidang diagonal berbentuk persegi panjang.

Balok



Keterangan
p : panjang
l : lebar
t : tinggi

Rumus Volume

$$V \text{ balok} = p \times l \times t$$

Rumus Luas

$$Lp = 2 \{ (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) \} \text{ cm}^2$$

Rumus Keliling

$$k = 4 \times (p + l + t)$$

- Kubus memiliki enam sisi berbentuk persegi panjang
- Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang
- Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran yang sama panjang
- Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama panjang
- Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran yang sama panjang
- Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegi panjang.





Materi Pelajaran



Tabung



Keterangan

(r : jari-jari)

Rumus Volume

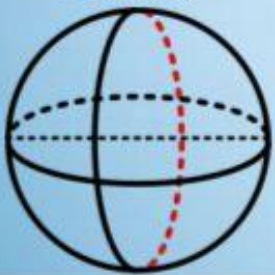
$$V = \pi r^2 t$$

Rumus Luas

$$Lp = 2 \pi r (r + t)$$

- Memiliki 3 sisi
- Memiliki 1 sisi berbentuk persegi panjang
- Memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran
- Tidak memiliki diagonal bidang
- Tidak memiliki bidang diagonal
- Memiliki sisi atas lingkaran dan sisi alas lingkaran yang kongruen dan saling berhadapan
- Memiliki tinggi tabung yang dihitung dari titik pusat lingkaran atas menuju titik pusat lingkaran alas
- Memiliki bidang tegak tabung yang melengkung disebut selimut tabung

Bola



Keterangan

(r : jari-jari)

Rumus Volume

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

Rumus Luas

$$Lp = 4 \times \pi \times r^2$$

- Memiliki 1 sisi
- Memiliki 1 titik pusat
- Tidak memiliki rusuk
- Tidak memiliki titik sudut
- Tidak memiliki diagonal bidang
- Sisi pada bangun ruang bola disebut dinding bola
- Jarak dari titik pusat ke dinding bola disebut jari jari
- Jarak dari dinding bola ke dinding bola disebut diameter



Pengamatan

PDAM TIRTANADI

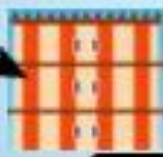


Edukasi

PDAM PDAM Tirtanadi merupakan perusahaan BUMD Sumatera Utara yang bergerak di bidang penyediaan air minum. Sekarang sudah menjadi salah satu ikon nya kota Medan yang berdiri 8 September 1905



Contoh



5 CM

7 CM

Diketahui atas bagian dari bangunan heritage yaitu PDAM TIRTANADI memiliki tinggi 5 cm dan mempunyai jari-jari 7 cm tentukan berapa volume dan luas permukaan tabung pada bagian atas gedung PDAM TIRTANADI....

”

$$V = \pi \times r^2 \times t$$

$$V = 22/7 \times 7^2 \times 5$$

$$V = 22/7 \times 49 \times 5$$

$$V = 154 \times 5$$

$$V = 770 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume tabung tersebut adalah 770 cm³.

”

Luas permukaan tabung:

$$= 2 \times \pi \times r \times (r + t)$$

$$= 2 \times 22/7 \times 7 \text{ cm} \times (7 \text{ cm} + 5 \text{ cm})$$

$$= 2 \times 22 \times 13 \text{ cm}$$

$$= 44 \text{ cm} \times 13 \text{ cm}$$

$$= 572 \text{ cm}^2$$



Latihan

1. Bentuklah sebuah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang
2. Setelah itu, coba kunjungi bangunan-bangunan heritage Sumantera Utara terkhusus Mesjid Raya Kota Medan
3. Setelah kamu kunjungi, coba lakukan wawancara kemudian amati dan identifikasilah bangunan tersebut
4. Sekarang apa kamu sudah tahu bagian mana dari bangunan tersebut yang termasuk ke dalam bangun ruang
5. Tentukan termasuk jenis bangun ruang apa pada bangunan tersebut
6. Bisakah kamu menghitung luas permukaan bangunan tersebut





Soal



Perhatikan Gambar di bawah ini

Masjid Raya

Warnailah gambar di bawah ini



Pada sisi depan Masjid Raya Kota Medan terdapat bentuk tabung, jika diketahui sisi depan tersebut mempunyai tinggi 100 cm dan jari jari 25 cm

Tentukan

- Volume Sisi Depan Masjid tersebut
- Luas Sisi Depan Masjid tersebut

Jawaban



Niken Ananda Sitorus : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis Bangunan Heritage Sumatera Utara dengan model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan matematis siswa

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

19%
INTERNET SOURCES

8%
PUBLICATIONS

9%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	7%
2	core.ac.uk Internet Source	1%
3	repositori.umsu.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
5	ejournal.iainponorogo.ac.id Internet Source	1%
6	journal.uinsgd.ac.id Internet Source	1%
7	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
8	ecampus.iainbatusangkar.ac.id Internet Source	<1%

9	repository.usd.ac.id Internet Source	<1%
10	repositori.unsil.ac.id Internet Source	<1%
11	jurnalmahasiswa.umsu.ac.id Internet Source	<1%
12	repository.unja.ac.id Internet Source	<1%

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama : Niken Ananda Sitorus
Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 06 Agustus 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum Menikah
Alamat : Jl. Cemara I Link. V

Nama Orang Tua

a. Ayah : Yusrizal Sitorus
b. Ibu : Indra Ningsih

B. Riwayat Pendidikan

SD (2007 – 2013) : SD Swasta YWKA Medan
SMP (2013 – 2016) : SMP Negeri 11 Medan
SMA (2016 – 2019) : SMA Swasta Dharmawangsa
S1 (2019) : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

C. Riwayat Organisasi

2022 – 2023 : Bendahara HMJ Pendidikan Matematika
2021 : Anggota UKM Tari UMSU
2022 : Divisi Kebudayaan Forum Jakadara

D. Penghargaan/Prestasi

Dara Kota Medan
Juara 1 Poster Internasional UMSU
Setara Emas Presentasi PIMTANAS PKM-K
Setara Perak PIMTANAS PKM-K
Kelompok Mahasiswa PKP2 Terbaik KEMDIKBUDRISTEK SE INDONESIA
Pendanaan PKM-PI Tingkat Nasional
Pendanaan PKM-K Tingkat Nasional