

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA MATERI BANGUN DATAR**

SKRIPSI

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

OLEH

ANNISA SYAFIRA FUAD
NPM: 1702030004



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



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 SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Annisa Syafira Fuad
N PM : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar.

Saya layak di sidangkan.

Medan, 15 September 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

(Dr. Zulfi Amri, M.Si)



(Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd)

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

(Tua Halompan Harahap, S.Pd, M.Pd)



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

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 **Kamis**, Tanggal **23 September 2021** Pada Pukul
08.00 WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

Nama Mahasiswa : Annisa Syafira Fuad
NPM : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan
Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar.

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

Ketua

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



Sekretaris

Dra. Hj. Samsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI :

1. Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd
2. Rahmat Muslihuddin, S.Pd., M.Pd
3. Dr. Zulfi Amri, M.Si

1. 
2. 
3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Annisa Syafira Fuad
Tempat/Tanggal Lahir : Kisaran, 23 November 1999
NPM : 1702030004
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul :

"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar"

Bukan merupakan Plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan karya tulis Skripsi saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan / keserjanaan saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 26 November 2021

Saya yang menyatakan,

A 1000 Rupiah postage stamp is placed over the signature. The stamp features a portrait of a man and the text '1000', 'MEYERAI TEMPEL', and the number '2747AJX640585897'.

Annisa Syafira Fuad

ABSTRAK

Annisa Syafira Fuad, NPM. 170203000. Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2021.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar?, Apakah LKPD menggunakan model *problem based learning* layak sebagai media pembelajaran untuk peserta didik?, Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD dengan menggunakan model *Problem Based Learning*?. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar yang valid dan layak. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dan menggunakan prosedur penelitian 4-D (*four-D*) yang dimodifikasi menjadi 3-D (*three-D*), yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Hasil penelitian ini: 1) peneliti telah menghasilkan LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar pokok bahasan keliling dan luas segitiga; 2) hasil penilaian lembar kerja peserta didik dari ahli materi sebesar 81,5% dengan tingkat kevalidan cukup valid dan penilaian LKPD dari ahli media sebesar 83,5% dengan tingkat kevalidan cukup valid; 3) memperoleh hasil penilaian melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata persentase 85,96% dengan kategori sangat positif. Dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan respon peserta didik, maka LKPD yang dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran oleh peserta didik.

Kata Kunci: LKPD, *Problem Based Learning*, Bangun Datar

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti pada saat ini yakni *addinul Islam*, semoga kita mendapat syafaat-Nya di yaumul mahsyar kelak, aamiin ya rabbal aalamin. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar sarjana pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Kepada orang tua, Ayahanda tercinta **Muhammad Bahriun Fuad** dan Ibunda tersayang **Diana** yang tanpa rasa lelah membesarkan dan mendidik saya hingga saat ini.
2. Adik kandung saya, **Ikhsan Andrian Fuad** yang turut andil dalam membantu saya menyelesaikan tugas-tugas kuliah.
3. Ayahanda **Prof. Dr. H. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

4. Ayahanda **Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd**, dan Bapak **Ismail Hanif Batubara, S.Pd.I., M.Pd**, selaku ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Dr. Zulfi Amri, M.Si**, selaku dosen pembimbing saya, yang senantiasa membimbing dan memberikan ilmu kepada saya.
7. Keluarga besar **PK IMM FKIP UMSU**, Periode Amaliyah 2018-2019, 2019-2020 dan 2020-2021 yang tak pernah henti memberikan saya dukungan, motivasi dan saran hingga saat ini.
8. Rekan-rekan dan adik-adik **IMMawan/ti Badan Pimpinan Harian Periode Amaliyah 2020-2021**, yang menjadi salah satu sumber semangat saya dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. **Kakanda IMMawan/ti Senior dan Alumni PK IMM FKIP UMSU** yang tak pernah henti memberi saya wejangan dan dukungan hingga saat ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan **Matematika A Pagi angkatan 2017**, yang hingga saat ini masih membersamai saya untuk sama sama-sama berjuang mencapai gelar S.Pd, di tahun ini Inshaallah.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar**” dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dalam bidang pendidikan matematika.

Billahi Fi Sabilil Haq, Fastabiqul Khairat

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan 13 September 2021

Penulis

Annisa Syafira Fuad

DAFTAR ISI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	10
A. Kerangka Teoritis.....	10
1. Pengertian Pengembangan	10
2. Pengertian Pembelajaran	11

3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12
a. Pengertian <i>Problem Based Learning</i>	12
b. Karakteristik <i>Problem Based Learning</i>	14
c. Tahapan-tahapan dalam <i>Problem Based Learning</i>	15
d. Kelebihan <i>Problem Based Learning</i>	17
e. Kelemahan <i>Problem Based Learning</i>	18
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	18
a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik.....	18
b. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik.....	19
c. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik	20
d. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik	20
e. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik.....	21
f. Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik	25
g. Kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik	25
5. Keliling dan Luas Segitiga	26
a. Keliling Segitiga	26
b. Luas Segitiga.....	27
B. Kerangka Konseptual	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
B. Subjek dan Objek Penelitian	31
C. Prosedur Penelitian	31

D. Jenis Data	39
E. Instrumen Pengumpulan Data	40
F. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Pengembangan.....	48
B. Pembahasan Hasil Pengembangan.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1 Sintaks Problem Based Learning	16
3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Pengembangan	30
3.2 Storyboard Pembuatan LKPD Menggunakan Model PBL	36
3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Validasi Materi	41
3.4 Kisi-Kisi Angket Penilaian Validasi Media	42
3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	44
3.6 Pedoman Penskoran Angket Validasi Materi dan Media	45
3.7 Kriteria Kevalidan Media.....	46
4.1 Validator Ahli Materi dan Ahli Media.....	64
4.2 Hasil Validasi Ahli Materi 1	65
4.3 Hasil Validasi Ahli Materi 2	65
4.4 Hasil Validasi Ahli Media 1	66
4.5 Hasil Validasi Ahli Media 2.....	67
4.6 Hasil Revisi Ahli Materi	68
4.7 Hasil Revisi Ahli Media.....	70
4.8 Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1 Diagram Alur Langkah-Langkah Penyusunan LKPD	22
2.2 Keliling Segitiga.....	26
2.3 Luas Segitiga.....	27
2.4 Alur Kerangka Konseptual.....	29
3.1 Tahapan-Tahapan Penelitian Pengembangan 3-D	32
4.1 Halaman Sampul (Cover) LKPD	55
4.2 Halaman Kata Pengantar LKPD	56
4.3 Halaman Silabus LKPD	56
4.4 Halaman Daftar Isi LKPD.....	57
4.5 Halaman Simbol-Symbol LKPD	58
4.6 Halaman Peta Konsep LKPD.....	59
4.7 Halaman Petunjuk Penggunaan dan Informasi Pendukung LKPD.....	59
4.8 Halaman Kegiatan Belajar	60
4.9 Halaman Daftar Pustaka.....	62
4.10 Halaman Sampul Belakang	63
4.11 Peneliti Menjelaskan LKPD Kepada Peserta Didik.....	72
4.12 Peserta Didik Mengisi Angket	73
4.13 Peserta Didik Mengisi Angket	73

DAFTAR LAMPIRAN

Autobiografi

Lampiran 1. Lembar Kerja Peserta Didik

Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Media

1. Lembar Validasi Ahli Materi
2. Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 3. Form K1

Lampiran 4. Form K2

Lampiran 5. Form K3

Lampiran 6. Berita Acara Bimbingan Proposal

Lampiran 7. Berita Acara Seminar Proposal

Lampiran 8. Surat Permohonan Izin Riset

Lampiran 9. Surat Balasan Riset

Lampiran 10. Berita Acara Bimbingan Skripsi

Lampiran 11. Surat Pernyataan Bebas Pustaka

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Matematika memiliki peran tidak hanya membekali edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik, namun juga edukasi yang dapat membentuk karakter berupa berpikir kritis dan kreatif pada peserta didik (Tatang Yuli, 2018 : 3). Dalam pembelajaran matematika, sangat diperlukan ketajaman konsep dan teori dalam pemecahan masalahnya. Dimana dalam pembelajaran matematika memiliki karakteristik antara lain, yaitu objeknya yang abstrak, konsep dan prinsipnya berjenjang, dan prosedur pengerjaannya banyak memanipulasi bentuk-bentuk (Sih Widayati, 2020: 35).

Dalam kenyataannya pembelajaran matematika disekolah masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dan memecahkan soal-soal matematika. Depdiknas (2006) mengatakan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Hal yang demikian juga senada dengan pendapat berikut "*Solving problem is not only a good of learning mathematics but also a major means of doing so... in everyday life and in workplace, being a good problem solver can lead to graet advantages... Problem solving is an integral part of all mathematics learning*"(NCTM dalam Jarwan, 2018:80). Pemecahan masalah tidak hanya menjadi sasaran tetapi juga pokok

dalam pembelajaran matematika karena dengan menjadi pemecah masalah yang baik, memberikan keuntungan yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Dalam memecahkan suatu permasalahan peserta didik harus memiliki pola pikir yang terstruktur untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Demikian juga halnya dengan materi bangun datar, materi ini merupakan bagian dari mata pelajaran geometri. Dimana dalam penyelesaian masalahnya harus menggunakan langkah-langkah yang terstruktur. Selanjutnya Idris (dalam Nonong Rahimah, 2017: 57) menyatakan bahwa pembelajaran geometri tidaklah mudah dan sejumlah peserta didik gagal dalam mengembangkan pemahaman konsep geometri, penalaran geometri dan keterampilan memecahkan masalah-masalah geometri. Namun, pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain, hal ini dikarenakan ide-ide geometri sudah dikenalkan kepada siswa sejak sebelum mereka masuk sekolah (Sholihah dan Afriansyah, 2017: 290). Meskipun demikian bukti-bukti di lapangan masih menunjukkan bahwa hasil belajar geometri masih rendah.

Oleh karena itu, guru harus merencanakan suatu pembelajaran matematika yang menarik dan bermakna untuk menyelesaikan permasalahan peserta didik terkait sulitnya peserta didik dalam memecahkan masalah-masalah matematika khususnya pada materi bangun datar. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang dapat membantu pembelajaran peserta didik. Guru dapat membuat bahan ajar yang lebih sederhana dan disenangi peserta didik, salah satunya dengan LKPD.

LKPD merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar peserta didik, baik secara individual ataupun kelompok dapat membangun sendiri pengetahuan mereka dengan berbagai sumber belajar (Sugiono dalam Sari, 2016: 42). Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan dirumah, materi untuk diskusi, teka teki silang, tugas portofolio, soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran. Dengan adanya LKPD peserta didik diharapkan aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah-masalah yang terdapat pada soal matematika, karena pada hakikatnya LKPD bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang telah diberikan oleh guru.

Namun realitanya LKPD yang digunakan oleh peserta didik saat ini masih belum mampu mengajak peserta didik beraktivitas dengan aktif dan kreatif dalam memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada soal matematika. Dari yang temukan di lapangan, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang banyak digunakan oleh peserta didik masih memiliki desain yang sangat sederhana, isi LKPD yang kurang menarik dimana ada beberapa LKPD yang hanya memuat tulisan saja, sehingga isi LKPD terkesan monoton, dalam pengembangan konsep sangat diperlukan gambar yang berkaitan dengan materi. Selain itu terdapat LKPD yang tidak mencantumkan petunjuk penggunaan, hal ini dapat menyebabkan peserta didik bingung dalam menggunakan, belum lagi jenis *font* yang terlalu banyak, komposisi warna yang digunakan tidak serasi, hal ini tentunya dapat menyebabkan peserta didik tidak fokus pada isi materi. Selain itu

peneliti juga melakukan wawancara di salah satu sekolah yaitu SMP PAB 3 Saentis, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang. Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika disekolah tersebut menunjukkan bahwa disekolah tersebut sudah digunakan LKPD sebagai penunjang dalam proses pembelajaran, namun LKPD yang dikembangkan disekolah tersebut masih sederhana. Peserta didik juga lebih sering mengerjakan soal menggunakan buku panduan seperti buku paket matematika dan buku LKS matematika. Hal demikian menyebabkan proses pembelajaran menjadi monoton, kurang menyenangkan dan kurang memotivasi peserta didik dalam belajar matematika.

Hal diatas terjadi karena LKPD yang saat ini digunakan belum memenuhi beberapa syarat. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam penyusunan LKPD, syarat tersebut yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis (Evi Aldiyah, 2021: 88) Syarat didaktik yaitu suatu LKPD harus mengikuti syarat belajar mengajar yang efektif, artinya LKPD yang baik adalah LKPD yang dapat digunakan baik oleh peserta didik yang lamban maupun yang pandai. Kemudian syarat konstruksi, syarat ini berkenaan dengan penggunaan kosa kata dan bahasa serta susunan kalimat dalam LKPD. Tingkat kesukaran dan kejelasan pada hakikatnya haruslah bisa dimengerti dan dipahami oleh peserta didik. LKPD yang disusun hendaklah menggunakan struktur kalimat yang jelas dan sederhana, sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, penggunaan kata-kata dan gambar atau ilustrasi disusun seimbang agar peserta didik tidak mudah bosan, sehingga peserta didik akan mudah menangkap apa yang di isyaratkan atau diinstruksikan pada LKPD tersebut. Dan yang terakhir adalah syarat teknis, syarat ini memiliki

beberapa pembahasan yaitu penggunaan jenis huruf atau *font* yang seharusnya menggunakan huruf cetak, dalam satu baris menggunakan tidak lebih dari 10 kata, menggunakan bingkai atau garis pembatas antara soal dan kolom jawaban. Tidak hanya dari penggunaan jenis huruf, syarat teknis juga meliputi gambar yang disajikan dalam LKPD. Gambar yang disampaikan hendaklah dapat menyampaikan pesan atau isi dari materi pada LKPD tersebut.

Selain bahan ajar yang mendukung, dalam pembelajaran matematika harus dibarengi dengan model pembelajaran yang mampu mengasah kreativitas peserta didik dalam menemukan hingga memecahkan suatu permasalahan. Ada beberapa model pembelajaran yang biasa digunakan dalam LKPD seperti model pembelajaran *inquiry project task*, model pembelajaran *discovery learning*, model pembelajaran *project based learning*, model pembelajaran *contextual teaching and learning*, model pembelajaran *problem based learning*, model pembelajaran *guided inquiry* dan lain sebagainya. Namun, salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan pada Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL) (Kemdikbud, 2013).

Problem based Learning atau pembelajaran yang berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar” bekerja secara berkelompok serta mencari solusi dari permasalahan dunia nyata (*real world*). Permasalahan yang disajikan dalam model pembelajaran ini dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam proses pembelajaran (Arsil, 2019). Dalam proses pembelajaran di sekolah, siswa tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru, sehingga dengan penerapan model pembelajaran *problem*

based learning diharapkan siswa lebih aktif, efektif seta mampu menerima pelajaran dari guru dengan baik. Karena sejatinya sekolah merupakan laboratorium bagi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata, karena setiap siswa memiliki kebutuhan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan membangun pengetahuannya secara pribadi (Yustianingsih et al., 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengembangkan produk berupa LKPD menggunakan model *Problem Based Learning* dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Peserta didik masih kesulitan dalam memecahkan permasalahan pada soal-soal matematika menggunakan LKPD yang saat ini sering digunakan.
2. Masih terdapat LKPD yang belum memenuhi persyaratan minimal suatu LKPD.
3. LKPD yang digunakan peserta didik masih sangat jarang menerapkan model *problem based learning*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah diketahui dalam identifikasi masalah, maka penelitian ini perlu dibatasi agar hasil penelitian ini lebih terfokus dan mendalam. Adapun LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan berupa LKPD menggunakan model *problem based learning*.
2. Materi dan soal yang disajikan adalah materi dan soal bangun datar tentang luas dan keliling segitiga untuk peserta didik SMP kelas VII.
3. Model penelitian pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model 4-D (*four-D*) yang dimodifikasi menjadi model 3-D (*three-D*).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah serta pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Pengembangan LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar?
2. Apakah LKPD menggunakan model *problem based learning* layak sebagai media pembelajaran untuk peserta didik?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD dengan menggunakan model *problem based learning*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Memaparkan langkah pengembangan LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar.
2. Untuk mengetahui apakah LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar layak sebagai media pembelajaran untuk peserta didik.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD menggunakan model *Problem Based Learning*.

F. Manfaat Penelitian

Dikembangkannya media pembelajaran ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik itu secara langsung maupun secara tidak langsung, manfaat tersebut antara lain, yaitu:

1. Fungsi teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai penambah wawasan keilmuan serta memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai pengembangan LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar.

2. Fungsi praktis

- a. Bagi Guru

LKPD yang dikembangkan diharapkan mampu menambah wawasan dalam pembelajaran serta referensi bagi guru untuk menunjang proses pembelajaran di kelas sehingga minat dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran bertambah.

b. Bagi Peserta didik

Membantu peserta didik untuk lebih memahami materi bangun datar khususnya pada pokok bahasan keliling dan luas segitiga dengan bahan ajar berupa LKPD yang menarik, efektif dan praktis.

c. Bagi Sekolah

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran LKPD dapat menambah kualitas pembelajaran dan membantu sekolah untuk lebih termotivasi agar lebih baik lagi dalam menggunakan berbagai macam bahan ajar.

d. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman dan juga pengetahuan hasil dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar LKPD . Dan sebagai bahan pegangan dalam menjalankan tugas mengajar dimasa sekarang ataupun masa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Pengembangan

Menurut Sugiyono (2016: 407), penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Hal tersebut senada dengan, Endang Mulyatiningsih (2013 dalam M. Haider Ali et al, 2019: 46), beliau berpendapat bahwa penelitian dan pengembangan memiliki tujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan yang dilakukan.. Maka dari itu, pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dimana untuk menghasilkan suatu produk tertentu digunakan analisis kebutuhan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar nantinya produk yang dihasilkan dapat berfungsi di masyarakat luas.

Menurut Puslitjaknov-Balitbang Depdiknas (2008 dalam Juliana Imelda Pea et al, 2021: 250) dalam penelitian dan pengembangan terdapat tiga komponen utama, antara lain 1) model dari pengembangan, 2) prosedur pengembangan, 3) uji coba produk. Dalam penelitian pengembangan, produk yang dikembangkan adalah suatu produk baru tetapi bisa juga produk lama, tetapi menyempurnakan produk yang telah

ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian pengembangan memiliki tujuan untuk menghasilkan produk baru melalui pengembangan yang dilakukan.. Maka dari itu, berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan , dapat ditarik kesimpulan bahwasannya pengembangan adalah suatu proses modifikasi ataupun pembaharuan dari sesuatu yang ada menjadi sesuatu yang lebih baik dan berguna sedangkan penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada menjadi produk yang dapat dipertanggung jawabkan.

2. Pengertian Pembelajaran

Menurut Kamus Besar bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan belajar sebagai suatu usaha yang bertujuan untuk mencapai kompetensi atau ilmu, berlatih, serta mengubah karakter atau persepsi yang disebabkan oleh rasa ingin tahu oleh pengalaman. Sedangkan pembelajaran merupakan segala aktivitas dari belajar yang dilakukan oleh siswa dan aktivitas mengajar oleh guru sebagai upaya dari pengembangan pengetahuan, sikap, maupun keterampilan yang menjadi sarana pembelajaran (Yati Fitria & Widya Indra, 2021:12). Hal senada juga diungkap oleh Suprijono (2016:13) diamana beliau mengartikan pembelajaran adalah dialog interaktif. Dalam perspektif pembelajaran guru sebagai menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk dipelajari oleh peserta didik.

Sehingga dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan guru, peserta didik dan komponen lainnya. Dalam proses pembelajaran satu komponen mempengaruhi komponen lainnya, misalkan dalam pembelajaran matematika guru mempengaruhi dan membimbing peserta didik dalam rangka membantu peserta didik untuk mempelajari matematika dengan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, menyampaikan informasi, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, sehingga dapat melatih cara berfikir dan menalar peserta didik dalam menarik kesimpulan dari permasalahan yang telah diselesaikan sehingga nantinya peserta didik diharapkan dapat berfikir secara logis, rasional serta terbentuknya sikap kritis, cermat dan jujur, dimana dalam proses pembelajaran, pembelajaran tidak harus berasal dari guru ke peserta didik, namun, peserta didik juga dapat menjadi pengajar bagi peserta didik lainnya.

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian *Problem Based Learning*

Menurut Aryanti (2020: 7) *Problem Based Learning* (PBL) disandarkan kepada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman belajar. Sedangkan menurut Hung (dalam Noly Shofiyah dan Fitria Eka, 2018: 34) *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebuah kurikulum yang merencanakan pembelajaran sehingga tercapainya tujuan

instruksional. *Problem Based Learning* (PBL) sendiri, dikembangkan untuk pertama kali oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970 an dalam pembelajaran ilmu medis di Mc Master University. Model pembelajaran ini menyajikan suatu masalah yang nyata bagi peserta didik sebagai awal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Beberapa definisi tentang *Problem Based Learning* (PBL) :

- a. Menurut Lidnillah (dalam Hadist Awalia fauzia, 2018: 42) Model pembelajaran PBL adalah pembelajaran yang menitik beratkan kepada peserta didik sebagai pembelajar dan terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang nantinya akan dipecahkan melalui pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber lainnya .
- b. Menurut Siswono (dalam Jaya Yanti dan Istiqomah, 2021: 672) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengajukan permasalahan kemudian dilanjutkan dengan menyelesaikan permasalahan tersebut.
- c. Menurut Komariyah (2020: 362) mengemukakan *Problem Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk memudahkan peserta didik dalam mengatasi keterampilannya mengenai luas dan keanekaragaman sumber-sumber informasi yang dimanfaatkan dalam belajar.

Dari beberapa uraian mengenai pengertian *Problem Based Learning* dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Hal tersebut senada dengan pendapat Syahroni Ejin (dalam Indri Anugraheni, 2018: 10) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah kehidupan nyata (kontekstual) dari lingkungan sehingga dapat

Sehingga dapat disimpulkan, bahwa dalam *problem based learning* pembelajarannya lebih mengutamakan proses belajar, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik, mencapai keterampilan mengarahkan diri. Guru dalam model ini berperan sebagai penyaji masalah, penanya, mengadakan dialog, membantu menemukan masalah, dan pemberi fasilitas pembelajaran. Selain itu, guru memberikan dukungan yang dapat meningkatkan pertumbuhan inkuiri dan intelektual peserta didik. Model ini hanya dapat terjadi jika guru dapat menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan membimbing pertukaran gagasan.

b. Karakteristik *Problem Based Learning*

Menurut Ibrahim (dalam Yuyun Dwi Haryanti, 2017: 59) *Problem Based Learning* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Pengajuan masalah atau pertanyaan secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk peserta didik, hal ini sejalan dengan kehidupan nyata autentik, menghindari jawaban sederhana serta memungkinkan timbulnya berbagai macam solusi dari situasi tersebut.
- b. Berfokus pada keterkaitan antara berbagai disiplin ilmu.
- c. Penyelidikan autentik dimana siswa menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan yang terakhir merumuskan kesimpulan.
- d. Menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya.

c. Tahap-Tahap dalam *Problem Based Learning*

Menurut Suprijono (2016) Pelaksanaan model *Problem Based Learning* terdiri dari 5 tahap proses, yaitu :

- a. *Tahap pertama*, adalah proses orientasi peserta didik tentang permasalahan. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah, dan mengajukan masalah.
- b. *Tahap kedua*, mengorganisasi peserta didik untuk meneliti. Pada tahap ini guru membagi peserta didik kedalam kelompok,

membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

- c. *Tahap ketiga*, membantu investigasi maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- d. *Tahap keempat*, mengembangkan dan mempresentasikan atefak dan exhibit. Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.
- e. *Tahap kelima*, menganalisis serta mengevaluasi proses dan hasil dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan.

Kelima tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan model *problem based learning* ini selengkapnya dapat disimpulkan melalui tabel berikut:

Tabel 2.1 Sintaks Problem Based Learning menurut Suprijono (2016)

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru
Tahap 1 (Guru memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik)	Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran, menjelaskan bahan-bahan apasaja yang diperlukan, mengajukan data dan fakta dilapangan sehingga nantinya akan muncul permasalahan yang harus diselesaikan, memotivasi peserta didik serta terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah

Tahap 2 (Mengorganisasi peserta didik untuk meneliti)	Guru membagi peserta didik kedalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
Tahap 3 (Membantu dalam melakukan investigasi mandiri maupun kelompok)	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyeledikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 (Mengembangkan lalu mempresentasikan atefak dan exhibit)	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.
Tahap 5 (menganalisis dan mengevaluasi)	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan

d. Kelebihan Model *Problem Based Learning*

Menurut Sanjaya (dalam Retnaning Tyas, 2017: 46) sebagai suatu model pembelajaran, *problem based learning* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya :

- a. *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sehingga tumbuh inisiatif siswa dalam bekerja, memotivasi secara internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.
- b. Dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik belajar memecahkan suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan dalam pemecahan masalah tersebut.
- c. Membuat siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan bebas mengeksplor pengetahuan yang dimilikinya.

- d. Pemecahan masalah dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, serta mendorong untuk melakukan evaluasi terhadap diri sendiri baik itu terhadap hasil belajar maupun proses pada saat belajar.

e. Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Disamping kelebihan di atas, *Problem based learning* juga memiliki kelemahan, menurut Sanjaya (dalam Retnaning Tyas, 2017: 47) beberapa kekurangan model *Problem Based Learning*, diantaranya:

- a. Jika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan dalam melakukan pemecahan masalah, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
- b. Perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan waktu yang lama karena memiliki beberapa tahapan.
- d. Tidak semua mata pelajaran matematika dapat menerapkan model ini.

4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Didalam LKPD terdapat sekumpulan

kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan pemahaman sehingga terbentuknya kemampuan dasar sesuai dengan indikator.

LKPD berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik LKPD juga dilengkapi petunjuk dan langkah-langkah penyelesaian suatu tugas (Depdiknas, 2008:25) Senada dengan hal tersebut, Nurdin (dalam Fetro Dola Syamsu, 2020: 66) menyatakan LKPD adalah lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh siswa baik berupa soal maupun kerja yang dilakukan peserta didik.

Dengan demikian LKPD dapat dipakai dalam metode penemuan terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan. Selain itu LKPD juga menunjang peningkatan aktivitas peserta didik dalam proses belajar serta mengoptimalkan prestasi belajar. Peserta didik dituntut aktif dalam mengoptimalkan kecerdasan maupun bakat yang dimilikinya. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pemahaman dan kemampuan berfikir dengan pembuatan media pembelajaran LKPD (Fetro Dola Syamsu, 2020: 66).

b. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (dalam Rika Novelia et al, 2017: 22) LKPD mempunyai empat fungsi antara lain:

- a. Sebagai bahan ajar yang nantinya dapat meminimalisir peran dari pendidik, tetapi lebih mengaktifkan peran dari peserta didik.

- b. Sebagai bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi-materi yang telah diberikan.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan terdapat beberapa tugas untuk berlatih.
- d. Memudahkan pendidik dalam pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

c. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (dalam Rika Novelia et al, 2017: 22) ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), poin-poin tersebut antara lain:

- a. Memudahkan peserta didik dalam berinteraksi dengan materi yang diberikan, melalui bahan ajar yang disajikan.
- b. Meningkatkan penugasan peserta didik, melalui tugas-tugas dari materi yang disajikan.
- c. Dapat melatih peserta didik agar lebih mandiri.
- d. Pendidik lebih mudah dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

d. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (dalam Miqro' et al, 2021: 26) manfaat yang diperoleh dari penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- a. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- b. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- c. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- d. Melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis.
- e. Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- f. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
- g. Dengan menggunakan LKPD, peserta didik menjadi terbantu dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

e. Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Jika dilihat dari strukturnya LKPD lebih kompleks dari pada buku, namun bentuknya lebih sederhana. LKPD terdiri atas enam komponen utama, meliputi judul, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dalam penilaian (Prastowo, 2016). Namun, dengan memahami struktur atau formatnya saja, ternyata tidak cukup untuk membuat sebuah LKPD. Kita masih membutuhkan pengetahuan lainnya, terutama tentang langkah-langkah penusunannya.

Menurut Prastowo (2016 dalam Alfin Nurriyah et al, 2021: 61) untuk membuat sebuah LKPD kita harus memahami langkah-langkah dalam penyusunan LKPD. Langkah-langkah penyusunan LKPD dijelaskan pada gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Diagram Alur Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Berdasarkan gambar diatas, menurut Prastowo (2016 dalam Alfin Nurriyah et al, 2021: 61) langkah-langkah pengembangan LKPD dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Melakukan Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum adalah langkah awal yang dilakukan dalam penyusunan LKPD. Langkah ini bertujuan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKPD. Dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar serta materi yang diajarkan.

Selanjutnya, kompetensi yang dimiliki peserta didik juga harus diperhatikan. Jika semua langkah tersebut telah dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah menyusun peta kebutuhan LKPD.

b. Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Tujuan dari menyusun peta kebutuhan LKPD adalah untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan dari LKPD. Sekuensi LKPD sangat dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan LKPD.

c. Menentukan Judul LKPD

Judul dari LKPD dapat ditentukan dari kompetensi dasar, materi pokok dan pengalaman belajar yang terdapat pada kurikulum. Jika tidak terlalu luas cakupannya, satu kompetensi dasar dapat dijadikan satu judul LKPD. Adapun besarnya kompetensi dasar dapat ditentukan dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok, maka didapatkan 4 materi pokok. Sehingga kompetensi dasar tersebut dapat dijadikan sebagai judul LKPD.

d. Penulisan LKPD

Setelah melakukan analisis kurikulum, menyusun peta kebutuhan LKPD, dan menentukan judul LKPD maka langkah selanjutnya adalah penulisan LKPD. Terdapat empat langkah yang harus dilakukan dalam penulisan LKPD, langkah-langkah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Pertama, memilih kompetensi dasar. Pemilihan kompetensi dasar dapat dilakukan dengan melihat berdasarkan Permendikbud. Memilih kompetensi dasar haruslah sesuai dengan kurikulum 2013 edisi revisi 2017.

Kedua, menentukan alat penilaian. Penilaian dapat dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja dari peserta didik. Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, maka alat penilaian yang cocok dan sesuai adalah menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP).

Ketiga, menyusun materi. Materi yang dimuat dalam LKPD dapat berupa informasi pendukung yaitu, gambaran umum materi yang nantinya akan dipelajari.

Keempat, memperhatikan struktur dari LKPD. Ini merupakan langkah terakhir dari penulisan LKPD. Terdapat enam struktur LKPD yaitu, judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah kerja, serta penilaian. Apabila salah satu komponen tidak ada, maka LKPD tidak akan sempurna.

f. Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran berbasis cetakan memiliki beberapa kelebihan. Menurut Azhar Arsyad (2017) kelebihan LKPD sebagai teks terprogram dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan dan kemampuan yang dimiliki masing-masing peserta didik.
- b. Disamping dapat mengulang materi dalam media yang berbentuk cetakan, peserta didik akan mengikuti urutan pemikiran secara logis.
- c. Perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak sudah merupakan hal yang biasa, hal ini dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, yaitu verbal dan visual.
- d. Peserta didik akan berpartisipasi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pernyataan dan latihan yang disusun.

g. Kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

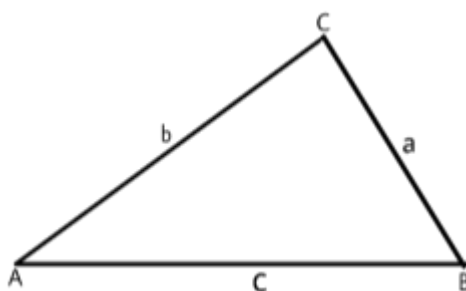
Kelemahan LKPD sebagai media cetak menurut Azhar Arsyad (2017) yaitu:

- a. Tidak dapat menampilkan gerak dalam halaman media cetakan.
- b. Jika menampilkan ilustrasi, gambar atau foto yang berwarna, maka biaya percetakan diperkirakan akan mahal.
- c. Jika pembagian unit-unit pelajaran dalam media cetakan tidak

dirancang sedemikian rupa, maka durasi pembelajaran akan terlalu panjang dan peserta didik bisa merasa bosan.

5. Keliling dan Luas Segitiga

e. Keliling Segitiga



Gambar 2.2 Keliling Segitiga

Keliling suatu bidang datar adalah jumlah panjang semua sisinya. Dengan demikian, keliling segitiga adalah jumlah panjang ketiga sisinya. Untuk lebih jelasnya perhatikanlah gambar diatas. Dari gambar diatas diperoleh: $K = a + b + c$ dengan K adalah keliling segitiga, dan a, b dan c masing-masing adalah panjang sisi-sisi $\triangle ABC$.

Perhatikan contoh soal berikut!

Contoh soal:

Tentukan keliling segitiga yang sisinya 2 cm, 3 cm, dan 4 cm!

Penyelesaian:

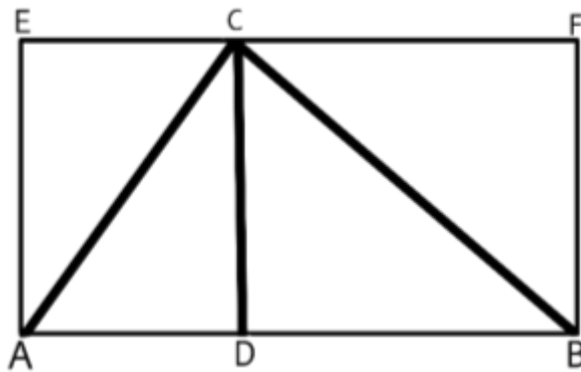
Berdasarkan gambar 2.2, diketahui $a = 2 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, dan $c = 4 \text{ cm}$.

Sehingga, $K = a + b + c = 2 + 3 + 4 = 9 \text{ cm}$

Jadi, keliling dari segitiga tersebut adalah 9 cm .

f. Luas Segitiga

Untuk mengetahui luas segitiga, amati gambar berikut ini!



Gambar 2.3 Luas Segitiga

Dari gambar diatas diperoleh: Luas $\triangle ADC = \frac{1}{2}$ luas persegi panjang

$ADCE$ dan luas $\triangle BDC = \frac{1}{2}$ luas persegi panjang $BDCF$

Luas $\triangle ADC =$ luas $\triangle ADC +$ luas $\triangle BDC$

$$\text{Luas } \triangle ADC = \frac{1}{2} \times \text{luas } ADCE + \frac{1}{2} \times \text{luas } BDCF$$

$$= \frac{1}{2} \times AD \times CD + \frac{1}{2} \times BD \times CD$$

$$= \frac{1}{2} \times CD \times (AD + BD)$$

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

Secara umum luas segitiga dengan panjang alas a dan tinggi t adalah:

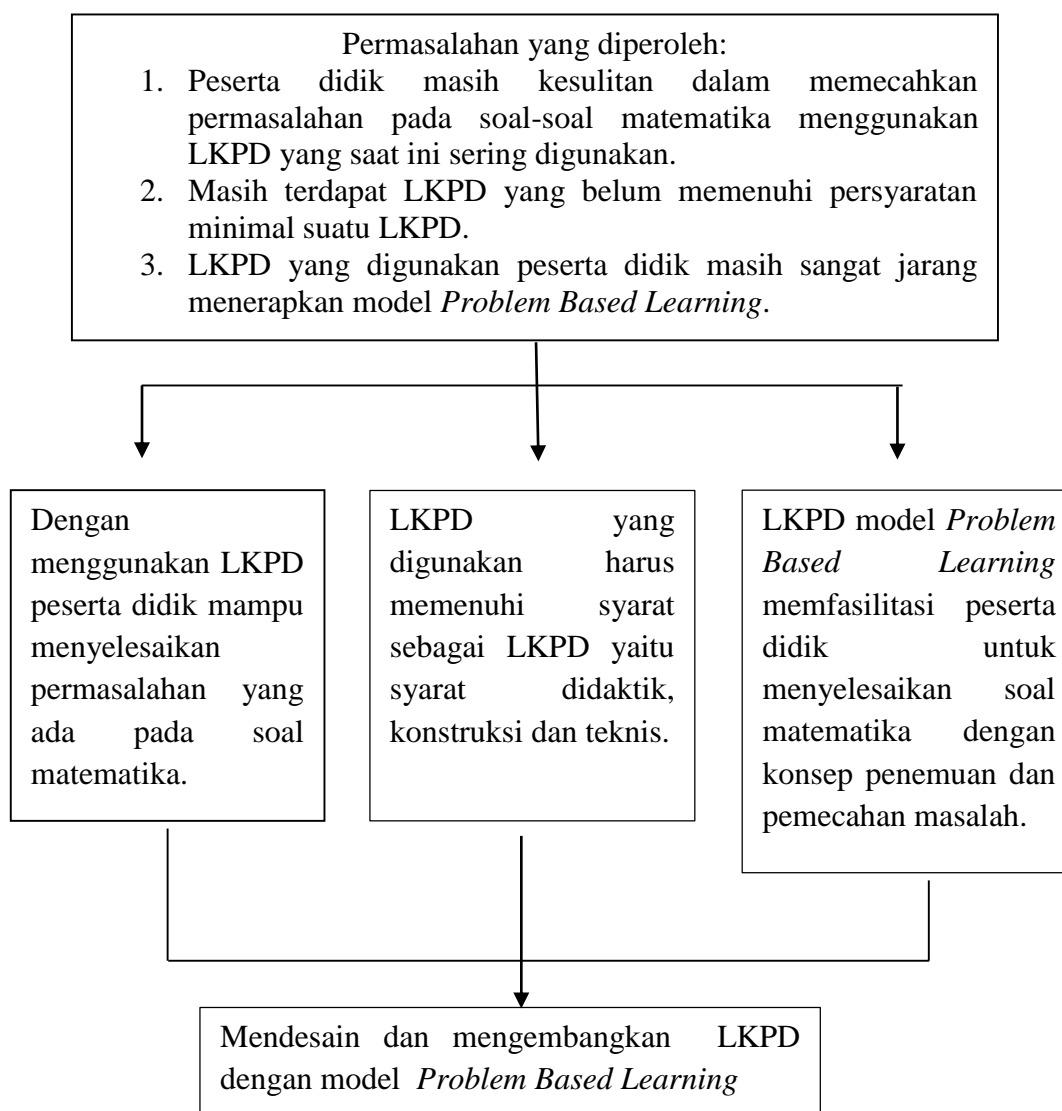
$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

B. Kerangka Konseptual

Jikadapat menatrik minat dan dapat menabahnya motivasi belajar pada peserta didik, maka bahan ajar dapat dikatakan baik, selain itu bahan ajar yang digunakan hendaknya dapat dikaitkan dalam permasalahan yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Terdapat beberapa jenis bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran, dan LKPD adalah salah satunya. Pada penelitian ini LKPD yang dikembangkan adalah LKPD yang berbasis *Problem Based Learning* pada materi bangun datar. Memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk aktif dalam memecahkan persoalan yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata merupakan karakteristik dari model pembelajaran *problem based learning*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan LKPD menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi bangun datar pokok bahasan keliling dan luas segitiga, yang memenuhi kriteria valid. Validasi dari beberapa ahli materi dan media serta penilaian langsung melalui respon peserta didik merupakan serangkaian proses yang harus dilakukan pada penelitian ini agar didapat LKPD yang memenuhi kriteria valid.

Dalam penelitian ini, digunakan jenis penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan *Research and Development* dimana dalam penelitian ini digunakan prosedur penelitian 4-D yang telah dimodifikasi oleh Thiagarajan dan hanya dibatasi menjadi 3-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*development*).

Pengembangan LKPD pada materi bangun datar ini membahas tentang materi keliling dan luas segitiga. Dengan dikembangkannya LKPD ini diharapkan mampu menunjang proses pembelajaran dalam kegiatan belajar kelompok. Dalam hal ini, peserta didik dapat mempelajari dan memahami materi dengan bekerjasama namun masih dalam pendampingan dari pendidik. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.



Gambar 2.4 Alur Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP PAB 3 Saentis, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara. Waktu penelitian yaitu pada semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. Adapun penelitian dilokasi tersebut karena memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan. Berikut adalah jadwal dari pelaksanaan penelitian dan pengembangan.

No.	Prosedur Pengembangan	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	a. Analisis Awal Akhir b. Analisis Peserta didik c. Analisis Tugas d. Analisis Konsep e. Analisis Tujuan Pembelajaran	Mei dan Juni 2021
2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	a. Pemilihan Media b. Pemilihan Format c. Perancangan Awal	Juni dan Agustus 2021
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	a. Validasi Ahli b. Revisi Produk c. Uji Pengembangan	Agustus dan September 2021

Tabel 3.1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Pengembangan

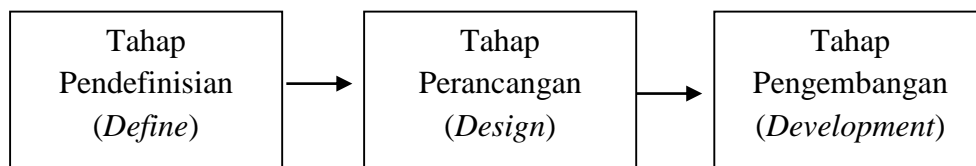
B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini terdiri dari dua orang validator ahli media yaitu satu orang dosen media dan satu orang guru matematika, kemudian dua orang validator ahli materi yaitu satu orang dosen matematika dan satu orang guru matematika, hal ini bertujuan untuk menguji dan menilai kelayakan dari LKPD yang telah dikembangkan. Selain itu penelitian juga dilakukan kepada 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, pada uji coba kelompok kecil. Hal ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik dimana setelah LKPD di uji cobakan, peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik. Objek dari penelitian ini adalah, “mengembangkan LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar”.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* atau biasa disebut dengan penelitian pengembangan. Pada penelitian ini terdapat beberapa model. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *four-D* (*four-D model*). Model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan (Arumningtyas, 2020). Adapun alasan peneliti menggunakan model ini karena model pengembangan S.Thiagarajan ini memiliki tahapan-tahapan yang mampu memberikan arahan dan bersifat detail sehingga dapat memberikan informasi yang jelas terhadap media yang dikembangkan. Tahapan model pengembangan ini dari 4 tahap, yaitu *define* (pendefinisian),

design (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun, dalam penelitian ini dilakukan modifikasi dan hanya sampai tahap 3-D karena LKPD yang dikembangkan tidak sampai disebarakan. Hal demikian disebabkan keterbatasan waktu penelitian, keterbatasan biaya, serta keterbatasann kemampuan peneliti untuk melakukan penyebarluasan dimana pada tahap penyebarluasan perlu dilakukan uji coba lebih dari satu kali dan subjek penelitian yang berbeda-beda. Pada penelitian ini, LKPD yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi serta uji coba kelompok kecil yaitu 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis, Kec.Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang untuk mengetahui respon setelah LKPD yang dikembangkan digunakan dalam proses pembelajaran. Tahapan-tahapan penelitian pengembangan dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 3.1 Tahapan-Tahapan Penelitian dan Pengembangan 3-D

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap pendefinisian ini adalah untuk menetapkan dan mendefenisikan syarat kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Thiagarajan (1974), menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini antara lain:

1. Analisis Awal Akhir

Kegiatan ini bertujuan untuk memunculkan serta menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran LKPD pada materi bangun datar. Fakta-fakta serta alternatif penyelesaian yang nantinya akan memudahkan dalam penentuan atau pemilihan penyelesaian masalah dasar dalam pengembangan LKPD yang dikembangkan pada materi bangun datar khususnya pada pokok bahasan keliling dan luas segitiga akan muncul pada tahapan ini. Hal tersebut mendorong peneliti untuk mengembangkan LKPD menggunakan model *problem based learning* yang dapat menjadi petunjuk pembelajaran matematika di sekolah.

2. Analisis Peserta didik

Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan atau memahami karakteristik peserta didik yang sesuai dengan tingkat kemampuan intelektualnya. Pada rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran yang berupa LKPD yang telah ditetapkan pada analisis awal-akhir yang akan dikembangkan. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik yang meliputi pengetahuan, kemampuan, pengembangan dan pengalaman peserta didik baik secara kelompok maupun individu.

3. Analisis Tugas

Analisis tugas memiliki tujuan yaitu, mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis tugas dilakukan dengan cara menganalisis tugas-tugas yang cocok untuk materi yang diajarkan. Analisis tugas juga dilakukan melalui analisis LKPD guru mengenai tujuan, bentuk dan cara pengevaluasian tugas yang diberikan kepada peserta didik serta melihat kecocokan tugas tersebut dengan materi yang sedang dipelajari.

4. Analisis Konsep

Pada analisis konsep ini peneliti akan menganalisis konsep-konsep yang akan diajarkan pada materi keliling dan luas segitiga melalui kompetensi dasar. Pada tahap ini juga diberikan gambaran umum tentang model dalam perancangan lembar kerja peserta didik.

5. Analisis Tujuan Pembelajaran

Pada analisis tujuan pembelajaran ini merupakan acuan dalam menentukan perangkat pembelajaran dalam pengembangan LKPD pada model *problem based learning*. Dengan tujuan pembelajaran tersebut, peneliti dapat menentukan indikator / tujuan pembelajaran yang akan ditampilkan dalam LKPD. Rangkaian tujuan ini merupakan dasar dalam penyusunan pada perangkat pembelajaran

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan berupa tahapan-tahapan dalam penyusunan LKPD menggunakan model *problem based learning* dengan menarik melalui variasi-variasiyang diberikan. Kegiatan pada tahap ini berupa pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*) dan perancangan awal (*initial design*). Kegiatan- kegiatan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan, media mana yang tepat dalam penyajian bahan ajar serta dapat menentukan alat dan sumber belajar yang mendukung dan relevan. Proses ini diselaraskan dengan materi dan karakteristik dari peserta didik. Setelah didapatkan satu media yang akan digunakan berikutnya adalah penentuan format media.

2. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Kegiatan ini dilakukan untuk menyusun LKPD yaitu dengan memilih format LKPD yang telah disediakan oleh pakar dan ahli. Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan LKPD yang nantinya akan dikembangkan.

3. Perancangan Awal (*Initial Design*)

Pada kegiatan ini, peneliti sudah membuat rancangan awal (*prototype*). Sebelum rancangan (*design*) produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, rancangan produk LKPD divalidasi. Validasi rancangan

produk LKPD dilakukan oleh ahli seperti dosen, guru bidang studi dan bidang keahlian lainnya. Berdasarkan hasil validasi, masih ada kemungkinan produk untuk diperbaiki sesuai saran dari validator. Berikut merupakan *storyboard* yang dibuat dalam perancangan bahan ajar berupa LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar.

Tabel 3.2 Storyboard Pembuatan LKPD menggunakan model *Problem Based Learning*

No (1)	Visual (2)	Keterangan (3)
1	Tampilan Cover	Terdapat: a. Judul LKPD “LKPD Segitiga Keliling dan Luas Segitiga menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> ” b. Kolom identitas LKPD
2	Tampilan Kata Pengantar	Terdapat: a. Judul “KATA PENGANTAR” b. Untaian kata kata dari penulis yang mengantarkan kepada LKPD c. Keterangan tempat, bulan, tahun, dan penyusun di akhir.
3	Tampilan Silabus LKPD	Terdapat: a. Judul “Silabus LKPD” b. Kompetensi Inti c. Kompetensi Dasar d. Indikator Pencapaian Kompetensi
4	Tampilan Daftar Isi	Terdapat: a. Judul “DAFTAR ISI” b. Rangkaian isi LKPD beserta halaman
5	Tampilan Simbol-Simbol	Terdapat: a. Judul “SIMBOL-SIMBOL” b. Simbol sintaks <i>Problem Based learning</i> beserta keterangan c. Simbol Indikator Problem Solving

		beserta keterangan
6	Tampilan Peta Konsep	Terdapat: a. Judul “PETA KONSEP” b. Peta konsep materi segitiga
7	Tampilan Petunjuk Penggunaan	Terdapat: a. Judul“PETUNJUK PENGGUANAAN” b. Tata cara penggunaan LKPD
8	Tampilan Informasi Pendukung	Terdapat: a. Judul “INFORMASI PENDUKUNG” b. Tujuan pembelajaran c. Uraian materi segitiga secara singkat
9	Tampilan Soal Keliling Segitiga	Terdapat: a. Judul “Keliling Segitiga” b. Soal tentang keliling segitiga c. Judul disertai langkah-langkah kegiatan” d. Komponen model <i>pembelajaran model problem based learning</i> e. Kolom jawaban
10	Tampilan Soal Luas Segitiga	Terdapat: a. Judul “Luas Segitiga” b. Soal tentang luas segitiga c. Judul disertai langkah-langkah kegiatan” d. Komponen model <i>problem based learning</i> e. Kolom jawaban
11	Tampilan Soal Aplikasi Keliling dan Luas Segitiga	Terdapat: a. Judul “Aplikasi Keliling dan Luas Segitiga” b. Soal tentang aplikasi keliling dan luas segitiga c. Judul disertai langkah-langkah kegiatan” d. Komponen model <i>problem based learning</i> Kolom jawaban
12	Tampilan Daftar Pustaka	Terdapat: a. Judul “DAFTAR PUSTAKA” b. Sumber/referensi dari penyusunan LKPD

13	Tampilan Tentang Penulis	Terdapat: a. Judul “TENTANG PENULIS” b. Profil tentang penulis.
----	--------------------------	---

c. Tahap Pengembangan (*development*)

Tahap pengembangan merupakan untuk menghasilkan suatu produk pada pengembangan yang dilakukan para ahli. Tujuan pada tahap pengembangan ini adalah bertujuan untuk menghasilkan suatu LKPD yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli pada perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan. Tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian dan pengembangan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Validasi

Sugiono (2017) menyatakan validasi produk dapat dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang baru dirancang. Dalam penelitian ini validasi yang dilakukan adalah 2 validasi, yaitu validasi mengenai materi dan validasi media atau desain.

Adapun tujuan dari dilakukannya validasi oleh ahli materi dan ahli media adalah untuk mendapatkan masukan terhadap seluu isi LKPD pada materi bangun datar pokok bahasan keliling dan luas segitiga. Selanjutnya hasil dari validasi ahli materi dan ahli media dianalisis dan kemudian akan

dilanjutkan dengan kegiatan revisi produk. Hal demikian dilakukan untuk memperoleh LKPD yang valid.

2. Revisi Produk

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

3. Uji Pengembangan

Uji pengembangan dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh masukan langsung berupa respon, reaksi maupun komentar dari peserta didik akan LKPD yang dikembangkan. Pada penelitian ini, uji pengembangan dilakukan dengan uji coba kelompok kecil. Dimana uji coba ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik akan LKPD yang dikembangkan. Dalam melakukan uji coba kelompok kecil yang menjadi subjek adalah 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang. Pada saat uji coba, peserta didik diberikan angket mengenai LKPD yang diuji cobakan.

D. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata dari lembar validasi ahli materi

dan ahli media serta respon peserta didik. Angket-angket tersebut di kuantitatifkan sehingga dapat disimpulkan tingkat kelayakan dari LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar. Data kualitatif berupa kritik, saran serta tanggapan dari validator. Kritik, saran, dan tanggapan dari validator digunakan sebagai penyeimbang dalam melakukan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Intrumen ialah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Untuk mendapatkan lembar kerja peserta didik yang berkualitas baik maka harus dilakukan validasi oleh beberapa validator untuk mengukur ketercapaian keberhasilan dari lembar kerja peserta didik yang dikembangkan menggunakan alat ukur yang disebut dengan instrumen pengumpulan data. Intrumen pengumpulan data padapenelitian ini adalah:

1. Angket Validasi

Angket validasi berfungsi untuk memperoleh data tentang validitas desain LKPD yang dikembangkan dan validitas penilaian materi. Lembar validasi ini digunakan untuk melihat kebenaran konsep, kesesuaian materi, kesesuaian karakteristik peserta didik serta bahasa terhadap LKPD dalam membantu keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Adapun kisi-kisi angket validasi materi yang dikembangkan dari (Rusdi, 2018):

Tabel 3.3 Kisi-kisi angket penilaian validasi materi

Variabel	Aspek	Indikator
Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> Pada Materi Bangun Datar	Keakuratan Isi/Konten	Indikator Pencapaian Kompetensi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi
		Materi keliling dan luas segitiga yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran
		LKPD dipaparkan secara jelas
		LKPD disajikan secara sistematis
		Materi keliling dan luas segitiga disajikan secara berturut sesuai dengan urutan dan tahapan materi
		Pemaparan konsep materi sesuai dengan langkah-langkah <i>problem based learning</i>
		Kegiatan pembelajaran dalam LKPD dapat mengarahkan peserta didik menggunakan model pembelajaran berbasis masalah keliling dan luas segitiga
		Penyajiaan materi dalam LKPD membuat terciptanya interaktivitas dalam proses pembelajaran
	Kekinian Isi/Konten	Isi materi keliling dan luas segitiga sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku di SMP
		Keakuratan istilah sesuai dengan konteks materi dan perkembangan peserta didik
		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif sesuai dengan bahasa yang sering digunakan peserta didik
		Sub-materi dalam LKPD memiliki keterkaitan
		Permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konteks yang dapat dibayangkan oleh peserta didik
		Keaktualan materi sesuai dengan kehidupan sehari-hari

	Kelengkapan isi/Konten	Kedetailan materi LKPD sesuai dengan rancangan peta konsep
		LKPD disajikan secara sistematis sesuai dengan tahapan <i>problem based learning</i>
		Susunan materi dalam LKPD tertib dan konsisten

Sedangkan unuk agket validasi desain LKPD akan diberikan kepada validator yang merupakan ahli media pembelajaran, angket tersebut diberikan guna mengetahui kevalidan dari desain LKPD. Desain LKPD tersebut dapat dikatakan valid atau tidaknya setelah LKPD yang telah dikembangkan mendapatkan penilaian dari validator ahli desain/media LKPD. Adapun kisi-kisi angket penilaian dari validator ahli desain/media LKPD adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi angket penilaian validasi media

Variabel	Aspek	Indikator
Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> Pada Materi Bangun Datar	Kualitas Gambar	Gambar dalam LKPD terlihat jelas
		Gambar yang digunakan menarik
		Degradasi warna sesuai
		Kombinasi warna dengan background sesuai
		Gambar yang digunakan sesuai dengan maksud tulisan
		Ukuran gambar sesuai
		LKPD memiliki desain yang menarik
		Pemilihan warna pada setiap halaman sudah sesuai
		Gambar dalam LKPD dapat membangkitkan minat dan motivasi serta perhatian peserta didik
	Kualitas Narasi	Kalimat sesuai dengan EYD Bahasa Indonesia
Ragam bahasa yang digunakan komunikatif		

		Penulisan kalimat yang digunakan terbaca dengan jelas
		Penggunaan kata singkat, lugas dan mudah dipahami
		Penggunaan kalimat efektif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		Penulisan Instruksi
		Ukuran huruf sesuai
		Tata letak tulisan tiap halaman seimbang
		Ukuran huruf terbaca secara jelas
		Penggunaan simbol tepat
	Kualitas Komponen	Urutan antar komponen tiap halaman sudah sesuai
		Komponen atau bagian-bagian produk berkaitan secara konsisten
		Semua bagian LKPD bersifat penting
	<i>Problem Based Learning</i>	Penyajian awal submateri pada LKPD menggunakan masalah kontekstual yang tepat
		Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik melakukan interaksi dengan teman sekelompoknya, pendidik, dan sumber belajar lainnya untuk menyelesaikan LKPD.
		Dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru
		Dalam penyelesaian proyek dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat yang digunakan.
		Dalam kegiatan pemecahan masalah dengan hasil produk nyata membuat peserta didik lebih aktif
		Dalam kegiatan menyimpulkan terdapat interaksi antara kelompok dengan guru, kelompok dengan kelompok lain, maupun antar peserta didik dalam kelompok dalam bentuk diskusi.

2. Angket Respon Oleh Peserta Didik

Angket respon oleh peserta didik digunakan untuk mengetahui respon dari peserta didik terhadap LKPD yang dibuat. Angket ini

diberikan kepada peserta didik setelah peserta didik selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dari angket inilah diketahui apakah LKPD yang telah dikembangkan efektif atau tidak. Berikut merupakan kisi-kisi dari angket respon peserta didik tersebut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi angket espon peserta didik

Variabel	Deskripsi	No. Soal
Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> Pada Materi Bangun Datar	Tampilan LKPD (sampul dan isi) matematika ini menarik	1
	LKPD matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika	2
	LKPD ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya pada materi keliling dan luas segitiga	3
	LKPD ini dapat memotivasi saya untuk mempelajari materi keliling dan luas segitiga	4
	LKPD ini dapat meningkatkan partisipasi saya dalam belajar matematika	5
	Penyampaian materi dalam LKPD ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	6
	LKPD ini membuat saya tertarik untuk mempelajari materi keliling dan luas segitiga	7
	Materi yang disajikan pada LKPD ini mudah saya pahami	8
	Langkah-langkah penyajian materi dalam LKPD jelas	9
	Prosedur pengerjaan yang terdapat dalam LKPD mudah dipelajari	10
	Contoh atau masalah yang disajikan di LKPD ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya	11
	LKPD ini dapat membantu saya dalam menyelesaikan persoalan matematika pada materi keliling dan luas segitiga	12
	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami	13
	Bahasa yang digunakan dalam LKPD ini sederhana dan	14

	mudah dimengerti	
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	15

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu cara yang dilakukan untuk menganalisis data yang telah diperoleh dari instrumen pengumpulan data setelah instrumen-instrumen tersebut diuji cobakan. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data terhadap validasi LKPD yang terdiri dari angket ahli materi dan media serta angket respon peserta didik.

1. Analisis Kevalidan

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

Tabel 3.6 Pedoman penskoran angket validasi ahli materi dan ahli media

Kategori	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

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

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

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor yang diperoleh

n = banyaknya butir pertanyaan

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

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

3.7 Kriteria kevalidan media

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

Sumber: Modifikasi Sa'dun Akbar 2013

2. Respon Peserta Didik

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

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

Keterangan:

RS = Presentase respon peserta didik dengan kriteria tertentu

f = jumlah nilai tiap sub variabel

n = jumlah skor maksimum

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

$85\% \leq RS$: Sangat Positif

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

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

$RS < 50\%$: Tidak Positif

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

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar.

Dari penelitian ini, maka diperoleh hasil sebagai berikut: (1) Sebuah produk berupa LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar, (2) penilaian isi materi dan media oleh validator ahli materi dan validator ahli media menggunakan angket validasi ahli materi dan media, (3) respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dibuat.

Pada penelitian ini LKPD yang dikembangkan merupakan LKPD yang menggunakan model *problem based learning*, dimana LKPD ini memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam melakukan proses memecahkan permasalahan yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari pada materi keliling dan luas segitiga. LKPD ini dikemas dengan menarik menggunakan variasi warna, beberapa gambar yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari serta bahasa yang mudah dipahami, hal ini lah yang membuat peserta didik antusias dalam membaca dan mempelajari LKPD ini. LKPD ini disusun secara sistematis berdasarkan tahapan-tahapan model pembelajaran *problem based learning*, intruksi yang digunakan di dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) jelas sesuai dengan pemahaamn konsep yang dimiliki peserta didik. Tahapan-tahapan pengembangan LKPD ini menggunakan model 3-D (*three-D*).

Tahapan-tahapan pengembangan model 3-D ini terdiri atas tahapan *define*, *design*, dan *development*. Tahap-tahap yang telah dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* adalah tahap awal dalam pengembangan LKPD yang dijadikan sebagai syarat-syarat awal dalam pengembangan LKPD itu sendiri. Tahap ini terdiri dari lima tahap analisis yang dilakukan, yaitu analisis awal-akhir, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal Akhir

Pada tahap ini dilakukan kajian kurikulum di sekolah yang menjadi tempat penelitian. Kurikulum yang sedang digunakan di sekolah SMP PAB 3 Saentis Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang adalah kurikulum 2013. Dimana kurikulum ini merancang pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya dalam ranah sikap, keterampilan dan pengetahuan.

Melalui model *problem based learning* dalam pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, pada tahap ini peneliti memutuskan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD)yang merupakan penunjang dalam proses pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model *problem based learning*.

Adapun dalam pembelajaran materi keliling dan luas segitiga pada kelas VII SMP/MTs dalam kurikulum 2013 menyatakan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sebagai berikut:

Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasakan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar (KD)

KD 1.1: Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisik dan pengukurannya.

KD 2.1: Menunjukkan prilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan dan berdiskusi.

KD 3.11: Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk segitiga

KD 4.11 : Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan dengan menelaah terhadap karakteristik siswa di kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang. Dalam hal ini karakteristik yang dianalisis adalah latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif siswa, kemampuan akademik, dan motivasi terhadap pelajaran.

c. Analisis Tugas

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis

tugas dilakukan melalui analisis LKPD pendidik mengenai tujuan, bentuk dan cara pengevaluasian tugas yang diberikan peserta didik serta melihat kecocokan tugas tersebut dengan dasar materi yang dipelajari.

Jenis tugas pada materi keliling dan luas segitiga di kelas VII SMP PAB 3 Saentis Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang sesuai dengan kurikulum 2013 dan buku matematika edisi revisi 2017 yaitu yang mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri dalam menyelesaikan permasalahan keliling dan luas segitiga yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan tahapan-tahapan yang ada pada LKPD.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan memperhatikan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 dengan menghasilkan beberapa indikator yang nantinya akan dikembangkan pada LKPD keliling dan luas segitiga. Adapun indikator yang dikembangkan dari kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi keliling dan luas segitiga yang digunakan dalam pengembangan LKPD ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mengaitkan rumus dari keliling dan luas segitiga
3. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran adalah merumuskan kompetensi yang hendak dicapai setelah pembelajaran dilakukan. Tujuan pembelajaran hendaklah fokus dan tidak meluas pada topik lain, sehingga penyusunan bahan ajar dapat sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum. Sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum 2013 dan indikator pencapaian kompetensi, maka tujuan pembelajaran dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis segitiga yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik dapat mengaitkan rumus dari keliling dan luas segitiga.
3. Peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

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

a. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Dalam dunia pendidikan banyak digunakan berbagai media sebagai penunjang proses pembelajaran diantaranya berupa media cetak, media visual, media audio maupun multimedia interaktif. Dimana sebelum digunakan sebagai bahan ajar harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan sesuai dengan karakteristik maupun keadaan dari peserta didik.

Dalam hal ini media pembelajaran yang sesuai adalah media cetak, karena sifatnya yang lebih praktis, langsung, dapat disentuh dan mudah dijangkau. Hal demikian juga sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dimana kinerja peserta didik dalam menemukan konsep sendiri sangat diutamakan. Maka media ajar atau bahan ajar cetak yang direkomendasikan dan dipilih adalah LKPD yang ditujukan untuk menyelesaikan permasalahan konseptual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pada tahapan ini LKPD materi keliling dan luas segitiga disesuaikan dengan komponen-komponen *problem based learning*. Komponen LKPD terdiri dari: bagian pendahuluan yang berisi cover LKPD, kata pengantar, silabus LKPD, daftar isi, simbol-simbol yang berisi sintaks *problem based learning* dan indikator problem solving, peta konsep, petunjuk penggunaan LKPD, informasi pendukung, bagian isi yaitu berupa kegiatan pembelajaran yang terdiri dari beberapa soal mengenai keliling dan luas segitiga di dukung dengan beberapa gambar

ilustrasi serta diakhiri dengan bagian penutup berupa daftar pustaka dan cover belakang yang berisi biodata penulis LKPD.

c. Perancangan Awal (*initial design*).

Setelah diperoleh data-data kurikulum dan materi keliling dan luas segitiga, maka selanjutnya adalah tahap perancangan awal. Pada tahap ini langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat *storyboard*. Setelah *storyboard* dibuat barulah selanjutnya dilakukan pembuatan LKPD dengan menggunakan aplikasi *photosop CS3* dan *Microsoft Word 2010* seperti berikut ini:

- Halaman Sampul (Cover)



Gambar 4.1 Halaman sampul (cover) LKPD

Cover LKPD di desain semenarik mungkin menggunakan aplikasi *photosop CS3* dengan perpaduan warna merah *maroon* dan kuning *mustard*. Semua tulisan yang ada pada cover LKPD menggunakan jenis tulisan *Comic Sans Ms* dengan ukuran *font* bervariasi. Selain itu terdapat nama penulis pada sudut kanan atas cover LKPD dan terdapat kolom

identitas pada bagian bawah pada cover LKPD. Kolom identitas tersebut terdiri dari nama kelompok, anggota kelompok, kelas dan nama sekolah.

- Tampilan Kata Pengantar



Gambar 4.2 Halaman kata pengantar LKPD

Halaman kata pengantar berisi kata-kata dari penulis berupa ucapan terima kasih dan puji syukur kepada Allah SWT, saran pemanfaatan produk serta ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan LKPD. Halaman kata pengantar di desain sedemikian rupa seperti pada gambar diatas dengan jenis tulisan *Comic Sans Ms* ukuran huruf pada judul kata pengantar 24 dan ukuran huruf pada isi kata pengantar 12.

- Halaman Silabus LKPD



Gambar 4.3 Halaman silabus LKPD

Halaman silabus LKPD memuat Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD) sesuai dengan kurikulum 2013 berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018 dan disertai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi. Halaman silabus didesain seperti pada gambar diatas dengan jenis tulisan *Comic Sans Ms* ukuran huruf pada judul Silabus LKPD 24 dan ukuran huruf pada isi silabus LKPD 12.

- Halaman Daftar Isi

DAFTAR ISI	
Halaman Cover	1
Daftar Isi	2
Uraian Materi	3
Latihan	4
Uraian Materi	5
Latihan	6
Uraian Materi	7
Latihan	8
Uraian Materi	9
Latihan	10
Uraian Materi	11
Latihan	12
Uraian Materi	13
Latihan	14
Uraian Materi	15
Latihan	16
Uraian Materi	17
Latihan	18
Uraian Materi	19
Latihan	20
Uraian Materi	21
Latihan	22
Uraian Materi	23
Latihan	24
Uraian Materi	25
Latihan	26
Uraian Materi	27
Latihan	28
Uraian Materi	29
Latihan	30
Uraian Materi	31
Latihan	32
Uraian Materi	33
Latihan	34
Uraian Materi	35
Latihan	36
Uraian Materi	37
Latihan	38
Uraian Materi	39
Latihan	40
Uraian Materi	41
Latihan	42
Uraian Materi	43
Latihan	44
Uraian Materi	45
Latihan	46
Uraian Materi	47
Latihan	48
Uraian Materi	49
Latihan	50
Uraian Materi	51
Latihan	52
Uraian Materi	53
Latihan	54
Uraian Materi	55
Latihan	56
Uraian Materi	57
Latihan	58
Uraian Materi	59
Latihan	60
Uraian Materi	61
Latihan	62
Uraian Materi	63
Latihan	64
Uraian Materi	65
Latihan	66
Uraian Materi	67
Latihan	68
Uraian Materi	69
Latihan	70
Uraian Materi	71
Latihan	72
Uraian Materi	73
Latihan	74
Uraian Materi	75
Latihan	76
Uraian Materi	77
Latihan	78
Uraian Materi	79
Latihan	80
Uraian Materi	81
Latihan	82
Uraian Materi	83
Latihan	84
Uraian Materi	85
Latihan	86
Uraian Materi	87
Latihan	88
Uraian Materi	89
Latihan	90
Uraian Materi	91
Latihan	92
Uraian Materi	93
Latihan	94
Uraian Materi	95
Latihan	96
Uraian Materi	97
Latihan	98
Uraian Materi	99
Latihan	100

Gambar 4.4 Halaman daftar isi LKPD

Halaman daftar isi berisi daftar halaman dari keseluruhan LKPD. Didesain seperti pada gambar diatas dengan jenis tulisan *Comic Sans Ms* ukuran huruf pada judul daftar isi 24 dan ukuran huruf pada isi dari daftar isi 12.

- Halaman Simbol-Symbol



Gambar 4.5 Halaman simbol-simbol LKPD

Halaman simbol-simbol berisi sintaks dari *problem based learning* dan indikator *probelem solving*. Pada sintaks *problem based learning* simbol simbol tersebut menginterpretasikan tahapan-tahapan dari model pembelajaran *problem based learnig*, yaitu:

- Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik
- Mengorganisasi peserta didik untuk meneliti
- Membantu investigasi mandiri dan kelompok
- Mengembangkan dan mempresentasikan atefak dan exhibit
- Menganalisis dan mengevaluasi

Sedangkan pada Indikator *problem solving*, simbol-simbol tersebut menginterpretasikan tahapan-tahapan dari indikator problem solving, yaitu:

- Memahami masalah
- Merencanakan pemecahan masalah
- Melaksanakan pemebacahan masalah

d. Melihat kembali

Halaman simbol-simbol didesain seperti pada gambar diatas dengan jenis huruf *Comic Sans Ms*, ukuran huruf pada judul simbol-simbol 24 dan ukuran huruf pada isi dari keterangan simbol-simbol 12.

- Halaman Peta Konsep



Gambar 4.6 Halaman peta konsep LKPD

Pada halaman peta konsep berisi konsep materi segitiga, didesain sedemikian rupa seperti pada gambar diatas. Jenis tulisan yang digunakan *Comic Sans Ms* dengan ukuran tulisan 24 pada judul dan ukuran tulisan 12 pada isi peta konsep.

- Halaman Petunjuk Penggunaan dan Informasi Pendukung



Gambar 4.7 Halaman petunjuk penggunaan dan informasi pendukung LKPD

Pada halaman petunjuk LKPD berisi langkah-langkah secara terstruktur berupa urutan pengerjaan LKPD menggunakan model *problem based learning*. Sedangkan informasi pendukung berisi tujuan pembelajaran dan pengertian singkat mengenai materi segitiga. Halaman petunjuk penggunaan LKPD dan informasi pendukung didesain sedemikian rupa seperti pada gambar diatas, menggunakan jenis tulisan *Comic Sans Ms*, dengan ukuran huruf 24 dan 12.

- Halaman Kegiatan Belajar



Gambar 4.8 Halaman kegiatan belajar

Halaman ini berisi berapa soal tentang keliling dan luas segitiga. Soal-soal tersebut dilengkapi dengan gambar agar memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Setelah itu untuk menyelesaikan soal-soal tersebut disediakan empat kolom, kolom tersebut berisi tahapan-tahapan penyelesaian soal berdasarkan model pembelajaran *problem based learning*. Tahapan ini disusun secara berurutan mulai dari kolom Mari berpikir, kolom Mari Merencanakan, kolom Mari Kerjakan dan yang terakhir kolom Mari Kita Simpulkan.

a. Kolom Mari Berpikir

Kolom ini merupakan tahap awal, dimana peserta didik menuliskan permasalahan yang diketahui serta apa saja yang ditanyakan dari soal yang disajikan. Pada tahap ini guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan soal yang berhubungan dengan masalah.

b. Kolom Mari Merencanakan

Kolom ini merupakan tahap dimana peserta didik menuliskan model matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Dalam hal ini guru membantu peserta didik untuk melakukan perencanaan akan eksperimen dan penyelidikan yang nantinya akan dilakukan untuk menyelesaikan soal matematika.

c. Kolom Mari Kerjakan

Kolom ini merupakan tahap dimana langkah-langkah yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya, digunakan untuk menyelesaikan soal yang ada. Dalam tahap ini guru membantu peserta didik menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.

d. Kolom Mari Kita Simpulkan

Kolom ini merupakan tahap dimana peserta didik menyimpulkan hasil dari penyelesaian soal yang telah dilakukan. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi dan evaluasi serta

melihat kembali proses hasil penyelidikan atau pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Halaman ini didesain sedemikian rupa seperti pada gambar diatas, menggunakan jenis tulisan *Comic Sans Ms* dengan ukuran 12.

- Halaman Daftar Pustaka



Gambar 4.9 Halaman daftar pustaka

Halaman daftar pustaka berisi rujukan sumber atau referensi yang digunakan dalam penyusunan LKPD. Dengan adanya daftar rujukan tersebut pengguna LKPD dapat mengkolaborasi dengan buku yang menjadi rujukan dalam penyusunan LKPD tersebut. Halaman daftar pustaka didesain sedemikian rupa seperti pada gambar diatas menggunakan jenis tulisan *Comic Sans Ms* dengan ukuran tulisan 24 pada judul daftar pustaka, dan ukuran 12 pada isi daftar pustaka.

- Halaman Sampul Belakang



Gambar 4.10 Halaman sampul belakang

Halaman sampul belakang berupa biodata penulis, riwayat pendidikan serta *contact person* dari penulis. Biodata penulis didesain sedemikian rupa seperti gambar diatas, menggunakan jenis tulisan *Comic Sans Ms* dengan ukuran 24 untuk judul pada tulisan Tentang Penulis dan ukuran 12 pada tulisan isi dari biodata penulis.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

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

Tabel 4.1 Validator ahli materi dan ahli media

No.	Nama	Keterangan
1.	Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.	Dosen matematika (ahli materi)
2.	Lisnawati, S.Pd.	Guru matematika (ahli materi)
3.	Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd.	Dosen matematika (ahli media)
4.	Ari Anggara, S.Pd.	Guru matematika (ahli media)

Pada tahap ini mencakup langkah-langkah antara lain, validasi ahli , revisi produk dan uji coba pengembangan.

a. Validasi Ahli

Validasi produk dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau ahli yang sudah berpengalaman. Dalam hal ini validasi yang dilakukan adalah 2 validasi, yaitu validasi mengenai materi dan validasi mengenai desain atau media. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan masukan atau saran akan LKPD yang telah dirancang.

- Validasi LKPD oleh Ahli Materi

Penilaian dari ahli materi dilaksanakan dengan menggunakan angket penilaian media pembelajaran. Penilaian ini dilakukan oleh 2 orang validator ahli materi yang terdiri dari 1 orang dosen matematika dan 1 orang guru matematika. Hasil validasi LKPD dari kedua ahli materi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil validasi ahli materi 1

No	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata
1.	Keakuratan Isi/Konten	4,1
2.	Kekinian Isi/Konten	4,1
3.	Kelengkapan Isi/Konten	4,3
Total skor rata-rata		4,1

Jumlah skor yang didapat dari ahli materi 1 adalah 4,2. Maka dari itu persentase kevalidan dari LKPD yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{presentase kevalidan} = \frac{\text{rereta skor yang dipeeroleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{presentase kevalidan} &= \frac{4,1}{5} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Dari hasil persentase kevalidan tersebut, 82% termasuk dalam kriteria cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.

Tabel 4.3 Hasil validasi ahli matei 2

No	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata
1.	Keakuratan Isi/Konten	4,2
2.	Kekinian Isi/Konten	4
3.	Kelengkapan Isi/Konten	4
Total skor rata-rata		4,06

Jumlah skor yang didapat dari ahli materi 2 adalah 4,06. Maka dari itu persentase kevalidan dari LKPD yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{presentase kevalidan} = \frac{\text{rereta skor yang dipeeroleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{presentase kevalidan} &= \frac{4,06}{5} \times 100\% \\ &= 81\% \end{aligned}$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 81% termasuk dalam kriteria cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.

Kemudian, dari data diatas diperoleh rata-rata dari hasil presentase kevalidan ahli materi 1 dan ahli materi 2 adalah 81,5% dengan kategori cukup valid. Data skor dan lembar penilaian ahli materi dari LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar dari ahli materi dapat dilihat pada lampiran.

- Validasi LKPD oleh Ahli Media

Penilaian dari ahli media dilaksanakan dengan menggunakan angket penilaian media pembelajaran. Penilaian ini dilakukan oleh 2 orang validator ahli media yang terdiri dari 1 orang dosen matematika dan 1 orang guru matematika. Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik dari kedua ahli media tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil validasi ahli media 1

No	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata
1.	Kualitas gambar	4,1
2.	Kualitas narasi	4
3.	Kualitas komponen	4
4.	Problem based learning	4,1
Total skor rata-rata		4,05

Jumlah skor yang didapat dari ahli media 1 adalah 4,05. Maka dari

itu pesentase kevalidan dari LKPD yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{presentase kevalidan} = \frac{\text{rereta skor yang dipeeroleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{presentase kevalidan} = \frac{4,05}{5} \times 100\%$$

$$= 81 \%$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 81% termasuk dalam kriteria cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.

Tabel 4.5 Hasil validasi ahli media 2

No	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata
1.	Kualitas gambar	4,2
2.	Kualitas narasi	4,5
3.	Kualitas komponen	4,3
4.	Problem based learning	4,3
Total skor rata-rata		4,3

Jumlah skor yang didapat dari ahli media 2 adalah 4,4. Maka dari

itu pesentase kevalidan dari LKPD yang dikembangkan, diperoleh:

$$\text{presentase kevalidan} = \frac{\text{rereta skor yang dipeeroleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{presentase kevalidan} = \frac{4,3}{5} \times 100\%$$

$$= 86\%$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 86% termasuk dalam kriteria sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.

Kemudian, dari data diatas diperoleh rata-rata dari hasil presentase kevalidan ahli media 1 dan ahli media 2 adalah 83,5% dengan kategori cukup valid. Data skor dan lembar penilaian ahli media dari LKPD

menggunakan model problem based learning pada materi bangun datar dari ahli materi dapat dilihat pada lampiran.

b. Revisi Produk




Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, maka dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari LKPD yang dikembangkan. Setelah itu, maka dilakukan revisi pada produk tersebut, revisi dilakukan secara bertahap dimulai dari revisi materi pembelajaran menurut pertimbangan ahli materi dan dilanjutkan dengan revisi media atau desain menurut pertimbangan atau komentar dari ahli media. Kelemahan dan kekurangan yang ditemukan dari hasil validasi ahli materi dan ahli media kemudian diperbaiki sehingga produk LKPD akan sempurna.


- Revisi Produk oleh Ahli Materi

Dari hasil validasi ahli materi, maka diperoleh berbagai macam koreksi pada LKPD yang dikembangkan. Setelah itu koreksi-koreksi tersebut diperbaiki sesuai dengan komentar dan masukan dari validator ahli materi. Koreksi dan revisi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil revisi ahli materi

Revisi Produk oleh Ahli Materi 1	
Sebelum Revisi	Indikator nomor 2 kalimatnya seharusnya dilengkapi dengan keterkaitan apa.
Sesudah Revisi	Indikator Pencapaian Kompetensi <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga yang ada dalam kehidupan sehari-hari. 2. Mengaitkan rumus dari keliling dan luas segitiga

	<p>kedalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga</p>
Revisi Produk oleh Ahli Materi 2	
Sebelum Revisi	<p>1. Untuk intruksi pada kolom Mari Berpikir, seharusnya ditulis lebih lengkap, agar peserta didik lebih paham akan intruksi yang diberikan.</p>  <p>2. Kompetensi Dasar dibuat lebih spesifik dan dikhususkan untuk materi segitiga.</p> 
Sesudah Revisi	<p>1. Instruksi pada kolom Mari Berpikir, sudah ditulis dengan lengkap.</p> 




	<p>2. Kompetensi Dasar lebih spesifik dan dikhususkan pada materi segitiga</p> 
--	---

- Revisi Produk oleh Ahli Media

Dari hasil validasi ahli media, maka diperoleh berbagai macam koreksi pada LKPD yang dikembangkan. Setelah itu koreksi-koreksi tersebut diperbaiki sesuai dengan komentar dan masukan dari validator ahli media. Koreksi dan revisi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil revisi ahli media

Revisi Produk oleh Ahli Media 1	
Sebelum Revisi	<p>Jenis tulisan pada LKPD seharusnya lebih simpel, seperti jenis tulisan <i>times new roman</i> atau <i>arial</i>.</p> 
Sesudah Revisi	<p>Jenis tulisan pada LKPD menggunakan jenis tulisan <i>times new roman</i></p>

	
Revisi Produk oleh Ahli Media 2	
Sebelum Revisi	<p>Dalam pembuatan LKPD, seharusnya desain lebih menarik, tambahkan gambar pendukung pada soal luas segitiga.</p> 
Sesudah Revisi	<p>Pada soal luas segitiga, sudah ditambahkan gambar pendukung.</p> 

3. Uji Pengembangan

Uji pengembangan dilakukan untuk mendapatkan masukan langsung berupa respon dari peserta didik akan LKPD yang dikembangkan. Setelah melalui proses validasi dan revisi maka LKPD layak untuk digunakan sebagai bahan ajar. Uji coba dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang. Uji coba diawali dengan perkenalan peneliti, kemudian peneliti menyampaikan tujuan dilakukannya penelitian, setelah itu peneliti menjelaskan materi yang ada pada LKPD. Setelah materi di jelaskan peneliti membagikan 1 LKPD untuk 1 peserta didik. Dalam hal ini peserta didik diminta melakukan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan menggunakan angket yang telah disediakan. Aspek yang dinilai antara lain tampilan, penyajian dan manfaat.



Gambar 4.11 Peneliti menjelaskan LKPD kepada peserta didik



Gambar 4.12 Peserta didik mengisi angket



Tabel 4.13 Peserta didik mengisi angket

Hasil penilaian pada angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil penilaian anget respon peserta didik

No	Nama	Presentase	Kategori
1.	Tri Mutia Br. Ginting	86,6%	Sangat positif
2.	Yulia Pratiwi	90,6%	Sangat positif
3.	Koko Satrya Muda	89,3%	Sangat positif
4.	Rizky Prayuda	84%	Positif
5.	Nanda Prabudi Setia	86,6%	Sangat positif
6.	Mhd. Aidil Rusdian	88%	Sangat positif
7.	Mutia Azura	84%	Positif
8.	Muhammad Aldi	78,6%	Positif
9.	Aditya Febriansyah	82,6%	Positif
10.	Kaysyah Claudya Afrita	89,3%	Sangat positif
Rata- rata		85,96%	Sangat positif

Dari hasil akhir yang ditunjukkan pada tabel diatas, terlihat bahwa hasil dari agket respon peserta didik menunjukkan tanggapan peserta didik sangat positif terhadap produk LKPD yang dikembangkan. Rata-rata presentase diperoleh 85,96% dan termasuk kedalam ranah sangat positif.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, ahli media dan respon peserta didik produk LKPD yang dikembangkan telah memenuhi syarat kevalidan untuk sebuah media pembelajaran

B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang menghasilkan suatu produk. Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah

LKPD pada materi bangun datar. LKPD yang dikembangkan, disusun berdasarkan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi. LKPD juga dilengkapi dengan soal-soal yang berkaitan langsung dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan disertai dengan gambar-gambar ilustrasi sebagai pendukung dengan tujuan untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan 4-D (*four-D*) yang telah dimodifikasi oleh Thiagarajan sehingga dibatasi menjadi 3-D (*three-D*) yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*development*). Pada tahap definisi (*define*), dilakukan pendefinisian dan penetapan syarat-syarat pengembangan LKPD, tahap ini merupakan tahap awal dari penyusunan LKPD yang terdiri dari 5 langkah analisis yaitu, analisis awal akhir, analisis tugas, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran.

Pada tahap desain (*design*) dilakukan perancangan awal dari LKPD yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi 3 langkah kegiatan yaitu, pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*), dan perancangan awal (*initial design*).

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan (*development*), pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan pada LKPD yang telah dirancang. Tahap ini meliputi 3 langkah yaitu, tahap validasi, tahap revisi desain produk dan tahap uji pengembangan. Beberapa saran dan masukan dari dosen pembimbing

digunakan dalam pengembangan LKPD ini. Pada tahap validasi, LKPD dinilai oleh ahli materi dan ahli media menggunakan angket validasi penilaian bahan ajar. Kemudian direvisi sesuai saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Hasil dari rata-rata penilaian ahli materi diperoleh 81,5% dengan kategori cukup valid dan hasil dari rata-rata penilaian ahli media diperoleh 83,5% dengan kategori cukup valid. Kemudian hasil penilaian dari angket peserta didik diperoleh rata-rata presentase 85,96% dengan kategori sangat positif.

Melalui beberapa tahapan yang sudah dijelaskan diatas, maka terbentuklah LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar. Dari data yang telah diuraikan, melalui uji validasi beberapa ahli dan uji coba kelompok kecil maka dapat disimpulkan LKPD yang dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada BAB IV diperoleh beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada rumusan masalah. Kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar. Dimana pada penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (*four-D*) 4-D yang telah dimodifikasi oleh Thiagarajan dan hanya dibatasi menjadi (*three-D*) 3-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*development*). Tahap pendefinisian (*define*) terdiri dari, analisis awal akhir, analisis tugas, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran. Selanjutnya adalah tahap perancangan (*design*), di tahap ini dilakukan perancangan atau proses desain dari produk yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu, pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*), dan perancangan awal (*initial design*). Kemudian, yang terakhir adalah tahap pengembangan (*development*). Di tahap ini dilakukan validasi produk, revisi produk dan uji coba lapangan dalam kelompok kecil. Dalam uji coba lapangan, dilakukan pengisian angket respon peserta didik.

2. Berdasarkan hasil dari pengembangan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi bangun datar telah memenuhi kriteria valid. Hal demikian ditunjukkan pada hasil penilaian dari validator ahli materi dan validator ahli media. Dimana hasil penilaian ahli materi diperoleh presentase 81,5% dengan kategori cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil dan hasil penilaian ahli media diperoleh presentase 83,5% dengan kategori cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.
3. Berdasarkan hasil uji coba pengembangan yang dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis, Kec.Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang diperoleh hasil penilaian melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata presentase 85,96% dan termasuk kedalam ranah sangat positif. Hal ini menunjukkan respon peserta didik sangat positif terhadap LKPD yang dikembangkan.

B. Saran

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

1. Peneliti hanya mengambil satu sekolah sebagai uji coba pengembangan. Untuk memperoleh hasil yang optimal dan maksimal sebaiknya uji coba pengembangan dilakukan di beberapa kelas dan sekolah sehingga

diperoleh hasil yang optimal dan maksimal dari produk LKPD yang dikembangkan.

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

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiyah, E. (2021). LKPD Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 68-78.
- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education*, 9-18.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RAJA GRAFINDO PERSADA.
- Aryanti. (2020). *Inovasi Pembelajaran Matematika di SD (Problem Based learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan dan Komunikasi Matematis)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Baso Jabu, A. M. (2021). *Developing Mobile English Application As Teaching Media: Pengembangan Aplikasi Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Fauziah, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary*

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, 40-47.

Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis SSiswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas, 57-63.*

Indra, W., & Fitria, Y. (2021). *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains.* Yogyakarta: Deepublish.

Jarwan. (2018). Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi. *Jurnal penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika, 77-89.*

Komariyah. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Aqidah Akhlak Melalui Pendekatan Problem Based Learning. *Jurnal Informasi dan Riset Akademik, 360-368.*

Lathifah, M. F., Baiq, N. H., & Zulandri. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 25-30.*

Maimufi, R., Haviz, M., & Fajar, N. (2021). Validitas LKPD Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran MIPA, 49-55.*

- Novelia, R., Dewi, R., & M, F. S. (2017). Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan LKPD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 20-25.
- Nur Istiqomah, J. Y. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 670-681.
- Nurriyah, A., Suhartiningsih, & Kurniasih, F. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menulis Permulaan Berdasarkan Kurikulum 2013 Tema 5 Subtema 1 Kelas II SDN Slawu II Jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 58-67.
- Rahimah, N., & Asy'ari. (2017). Keterampilan Dasar Geometri Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Berdasarkan Kemampuan Matematik di MI AL ISTIQOMAH Banjarmasin . *Jurnal Pendidikan Matematika*, 55-63.
- Sa'dun, A. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 33-38.

- Sholihah, & Afriansyah. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir VAN HIELE. "*Mosharafa*", 287-298.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 58-67.
- Siswono, T. Y. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa. *Genta Mulia*, 65-79.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Tecno Cienza*, 43-52.
- Widayati, S. (2020). Penerapan Metode Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas VI di UPTD SD Negeri Tanjung Jati 2 Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 35-50.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas

1. Nama : Annisa Syafira Fuad
2. Tempat/Tanggal Lahir : Kisaran, 23 November 1999
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Perumahan Taman Grand Permata Hijau, Blok D
No. 25, Jl Ileng Marelan Kel. Rengas Pulau Kec.
Medan Marelan

8. Orang Tua
 - a. Ayah : Muhammad Bahriun Fuad
Pekerjaan : Wiraswasta
 - b. Ibu : Diana
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
 - c. Alamat : Perumahan Taman Grand Permata Hijau, Blok D
No. 25, Jl Ileng Marelan Kel. Rengas Pulau Kec.
Medan Marelan

II. Pendidikan Formal

1. Tahun 2004 – 2005 : RA. Al-Qur'an Al-Washliyah Kec. Kisaran Barat,
Kab. Asahan
2. Tahun 2005 – 2011 : SDN 016519 Desa Karang Baru, Kec. Talawi,
Kab. Batubara
3. Tahun 2011 – 2014 : MTs. Al Jam'iyatul Washliyah Desa Petatal, Kec.
Talawi, Kab. Batubara
4. Tahun 2014 – 2017 : MAS. Yaspi Labuhan Deli, Kec. Medan Labuhan
5. Tahun 2017 – 2021 : Tercatat sebagai Mahasiswa Jurusan Pendidikan
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera
Utara

Annisa Syafira Fuad

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

SEGITIGA

(KELILING & LUAS SEGITIGA)

(Problem Based Learning)



MATEMATIKA
Untuk
SMP
Kelas VII

Nama Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

Sekolah :

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

.....

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan LKPD Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Menggunakan Model *Problem Based Learning* untuk Kelas VII SMP. Sholawat teriring salam senantiasa tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang mana beliau telah membawa kita dari zaman jahiliyah ke zaman ilmu pengetahuan seperti saat ini.

LKPD Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Menggunakan Model *Problem Based Learning* untuk Kelas VII SMP ini diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan problem solving melalui permasalahan-permasalahan keliling dan luas segitiga yang disajikan. Selain itu LKPD ini diharap dapat digunakan sebagai pendamping bahan ajar buku paket yang digunakan di sekolah. Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar kurikulum 2013 yang berlaku.

Penulis menyadari bahwa penyusunan LKPD ini dapat selesai tidak terlepas dari doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis juga menyadari bahwa LKPD ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran terhadap LKPD ini sebagai bahan

Medan, 15 Agustus 2021

Annisa Syafira Fuad

SILABUS LKPD

Berikut adalah Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD) sesuai kurikulum 2013 untuk materi Segiempat dan Segitiga berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018.

Kompetensi Inti



Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)

Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)

Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah atau sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar



3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segitiga.

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

Indikator Pencapaian Kompetensi



1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mengaitkan rumus dari keliling dan luas segitiga
3. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Kata Pengantar	1
Silabus LKPD	2
Daftar Isi	3
Simbol- Simbol.....	4
Peta Konsep	5
Petunjuk Penggunaan LKPD	6
Informasi Pendukung	6
Keliling Segitiga.....	7
Luas Segitiga.....	13
Aplikasi Keliling dan Luas Segitiga	19
Daftar Pustaka	24

SIMBOL-SIMBOL

Sintaks Problem Based Learning (Suprijono, 2016)



Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik



Mengorganisasi peserta didik untuk meneliti



Membantu investigasi mandiri dan kelompok



Mengembangkan dan mempresentasikan atefak dan exhibit



Menganalisis dan mengevaluasi

Indikator Problem Solving (Polya, 1973)



Memahami masalah



Merencanakan pemecahan masalah



Melaksanakan pemecahan masalah



Melihat kembali

PETA KONSEP

SEGITIGA

Pengertian Segitiga

Keliling dan Luas
Segitiga

Jumlah Sudut-
Sudut Segitiga

Hubungan Panjang Sisi dengan
Besarnya Sudut pada Segitiga

Melukis Garis Istimewa
pada Segitiga

Penerapan dan Menyelesaikan
Masalah Segitiga

PETUNJUK PENGGUNAAN

Perhatikan Petunjuk yang ada dalam LKPD secara terstruktur:

1. Mulailah dengan berdoa terlebih dahulu
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat dan teliti.
3. Diskusikanlah dengan kelompok untuk memahami konsep.
4. Berdiskusilah dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan tugas kelompok.
5. Kerjakan setiap langkah pada tugas kelompok.
6. Bertanya dan berdiskusilah pada guru jika mengalami kesulitan.
7. Presentasikan hasil diskusi tugas kelompok di depan kelas.

INFORMASI PENDUKUNG

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi segitiga pada LKPD ini, diharapkan siswa dapat:

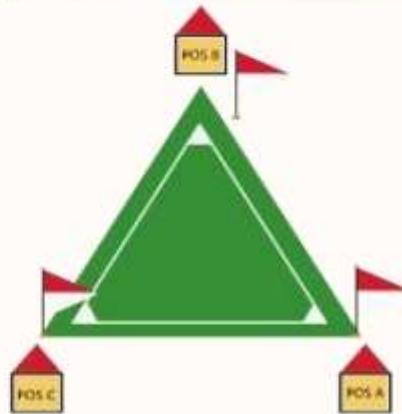
1. Mengaitkan rumus keliling dan luas segitiga
2. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga

KELILING SEGITIGA

Setiap minggu pagi, Andi berlari mengelilingi lapangan yang berbentuk segitiga yang ada diperumahannya. Di setiap sudut lapangan terdapat pos keamanan dan bendera. Pos tersebut terdiri dari pos A, pos B, dan pos C.



Permasalahan 1



- Maka bagaimana cara Andi untuk mengelilingi lapangan yang berbentuk segitiga tersebut?
- Jika Andi berlari dari pos A menuju pos B, kemudian ia istirahat. Apakah Andi sudah mengelilingi lapangan tersebut?
- Karena rasa lelahnya sudah berkurang ia melanjutkan berlari menuju pos C. Ketika sampai di pos C ia beristirahat lagi. Apakah Andi sudah mengelilingi lapangan tersebut?
- Kemudian ia melanjutkan berlari menuju pos A tempat ia memulai berlari. Apakah Andi sudah mengelilingi lapangan tersebut?

Dari permasalahan diatas, apa yang kalian ketahui tentang soal keliling segitiga diatas?



Mari Berpikir!

Apa saja yang ditanyakan pada soal diatas?





Mari Merencanakan!

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



Mari Kerjakan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kita Simpulkan!

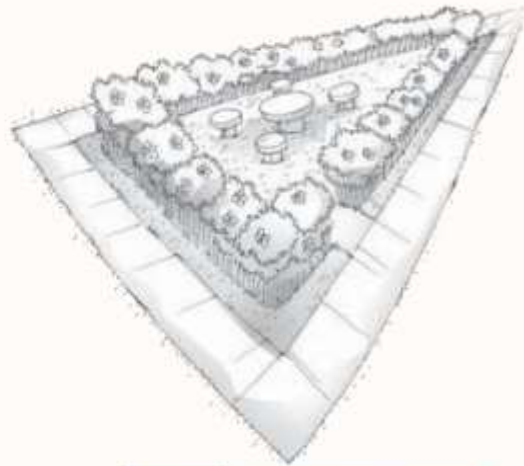
Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:





Permasalahan 2

Pak Adam akan menanam bibit bunga matahari di sekeliling kebun belakang rumahnya. Kebun tersebut berbentuk segitiga dengan ukuran $11\text{ m} \times 15,5\text{ m}$. Bibit bunga matahari yang akan ditanam pak Adam berjarak 1 meter antar pohon. Jika bibit bunga matahari yang dibeli Pak Adam seharga Rp48.500,00 per bibit. Tentukan uang yang harus dikeluarkan Pak Adam untuk menanam bibit bunga matahari di sekeliling kebun belakang rumahnya!



Mari Berpikir!

Dari permasalahan diatas,
apa yang kalian ketahui tentang soal keliling
segitiga diatas?

Apa saja yang ditanyakan?





Mari Merencanakan!

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



Mari Kerjakan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kita Simpulkan!

Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:





Permasalahan 3

Bian gemar berolahraga. Pada suatu hari Bian berlari mengelilingi lapangan yang berbentuk segitiga dengan panjang sisi-sisinya $20m \times 30m \times 45m$. Pada saat itu, Bian hanya mampu berlari sebanyak 4 putaran. Berapakah panjang lintasan lari yang dilakukan Bian?



Mari Berpikir!

Dari permasalahan diatas,
apa yang kalian ketahui tentang soal keliling
segitiga diatas?

Apa saja yang ditanyakan?



Mari Merencanakan!

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





Mari Kerjakan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kita Simpulkan!

Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:



LUAS SEGITIGA



Permasalahan 4

Dalam kegiatan Peringatan HUT RI ke-76, akan diperlukan 50 pasang bendera yang berbentuk segitiga sama kaki. Bendera tersebut memiliki sisi alas 12 cm dan kaki-kakinya berukuran 10 cm. Jika harga kain untuk membuat bendera tersebut Rp18.000 per meter persegi. Maka tentukanlah berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membuat bendera tersebut!



Mari Berpikir!

Dari permasalahan diatas, apa yang kalian ketahui tentang soal luas segitiga diatas?

Apa saja yang ditanyakan?



Mari Merencanakan!

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



Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kerjakan!



Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:



Mari Kita Simpulkan!





Permasalahan 5

Sebuah lantai berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 10 m dan lebar 5 m. Pada lantai tersebut akan dipasang keramik berbentuk segitiga dengan ukuran alas 50 cm dan tinggi 20 cm. Maka jumlah keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai tersebut adalah?



Mari Berpikir!

Dari permasalahan di atas, apa yang kalian ketahui tentang soal luas segitiga di atas?

Apa saja yang ditanyakan?



Mari Merencanakan!

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



Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kerjakan!



Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:



Mari Kita Simpulkan!

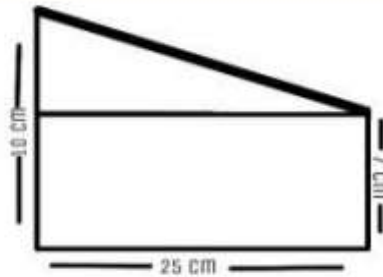




Permasalahan 6

Perhatikan gambar disamping!

Gambar disamping merupakan sebuah ruangan dalam sebuah rumah. Jika daerah yang berbentuk segitiga akan dibangun tempat bermain, maka tentukanlah luas daerah tersebut!



Mari Berpikir!

Dari permasalahan diatas, apa yang kalian ketahui tentang soal luas segitiga diatas?

Apa saja yang ditanyakan?



Mari Merencanakan!

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





Mari Kerjakan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kita Simpulkan!

Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:



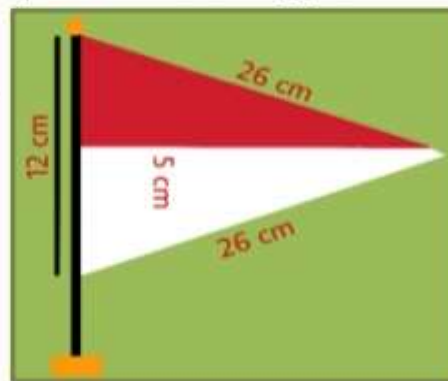
APLIKASI KELILING DAN LUAS SEGITIGA



Permasalahan 7

Sebuah bendera berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 12 cm dan panjang sisi lainnya 26 cm . Jika tinggi bendera tersebut 5 cm . Tentukanlah :

1. Keliling bendera tersebut.
2. Luas bendera tersebut.



Mari Berpikir!

Dari permasalahan diatas,
apa yang kalian ketahui?

Apa saja yang ditanyakan?





Mari Merencanakan!

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



Mari Kerjakan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kita Simpulkan!

Dari apa yang telah anda kerjakan, didapat bahwa:



Permasalahan 8

Sebuah roti permukaannya berbentuk segitiga siku-siku seperti pada gambar berikut. Tentukan keliling dan luas permukaan roti tersebut!



Mari Berpikir!

Dari permasalahan diatas, apa yang kalian ketahui?

Apa saja yang ditanyakan?





Mari Merencanakan!

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



Mari Kerjakan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



Mari Kita Simpulkan!

Gunakan langkah yang telah anda siapkan untuk memecahkan masalah!



DAFTAR PUSTAKA

- Asyono. 2014. *Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Adi Gunanto, dkk. 2014. *Solusi Buku Pendamping Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: CV Pustaka Bengawan.
- Polya, G. 1973. *How to solve It*. New Jersey: Princeton University University Press.
- Suprijono, A. 2016. *Coorporative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

TENTANG PENULIS



Annisa Syafira Fuad lahir di Kisaran pada 23 November 1999. Saat ini sedang menyelesaikan tugas akhir di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul tugas akhirnya adalah "Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar".

RIWAYAT PENDIDIKAN

2004-2005 : RA. Al-Qur'an Al Washliyah Kecamatan Kota Kisaran.

2005-2011 : SDN. 016519 Desa Karang Baru, Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara.

2011-2014 : MTs. Al Jam'iyatul Washliyah Desa Petatal, Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara.

2014-2017 : MAS. Yaspi Labuhan Deli, Kecamatan Medan Labuhan

CONTACT PERSON

Telpon: 0877 1201 4711

E-mail: annisasyafirafuad187@gmail.com

LKPD
Lembar Kerja Peserta Didik

SEGITIGA
(KELILING & LUAS SEGITIGA)

(Problem Based Learning)

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

ANGKET VALIDASI MATERI LKPD

PENILAIAN OLEH AHLI MATERI LKPD

Identitas Responden

Nama : Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd

Ahli bidang : Pendidikan Matematika

Jawablah dengan memberi simbol (√) centang pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat skor.

Keterangan

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Ragu-Ragu

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Keakuratan Isi/ Konten	Indikator Pencapaian Kompetensi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)			√		
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi				√	
		Materi keliling dan luas segitiga yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran				√	
		LKPD dipaparkan secara jelas					√
		LKPD disajikan secara sistematis					√
		Materi keliling dan luas segitiga disajikan secara berturut sesuai dengan urutan dan tahapan materi				√	
		Pemaparan konsep materi sesuai dengan langkah-langkah <i>problem based learning</i>				√	
		Kegiatan pembelajaran dalam LKPD dapat mengarahkan peserta didik menggunakan model pembelajaran berbasis masalah keliling dan luas segitiga				√	
		Penyajian materi dalam LKPD membuat terciptanya interaktivitas dalam proses pembelajaran				√	
2.	Kekinian Isi/Konten	Isi materi keliling dan luas segitiga sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku di SMP				√	
		Keakuratan istilah sesuai dengan konteks materi dan perkembangan peserta didik				√	

		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif sesuai dengan bahasa yang sering digunakan peserta didik				√	
		Sub-materi dalam LKPD memiliki keterkaitan				√	
		Permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konteks yang dapat dibayangkan oleh peserta didik				√	
		Keaktualan materi sesuai dengan kehidupan sehari-hari					√
3.	Kelengkapan isi/Konten	Kedetailan materi LKPD sesuai dengan rancangan peta konsep				√	
		LKPD disajikan secara sistematis sesuai dengan tahapan <i>problem based learning</i>					√
		Susunan materi dalam LKPD tertib dan konsisten				√	

Komentar/Saran.

1. Indikator nomor 1 kalimatnya dilengkapi mengenai keterkaitan apa.

2. Jika perlu, berikan bagian mana yang harus didiskusikan dengan kelompok ataupun siswa lain agar interaksi lebih terlihat.

.....

.....

.....

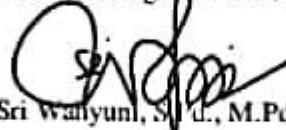
.....

.....

.....

.....

Medan, 30 Agustus 2021


Sri Wallyuni, S.Pd., M.Pd

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

ANGKET VALIDASI MATERI LKPD

PENILAIAN OLEH AHLI MATERI LKPD

Identitas Responden

Nama : LISNAWATI, S.Pd

Ahli bidang : MATEMATIKA

Jawablah dengan memberi simbol (✓) centang pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat skor.

Keterangan

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Ragu-Ragu

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

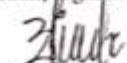
No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Keakuratan Isi/ Konten	Indikator Pencapaian Kompetensi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi				✓	
		Materi keliling dan luas segitiga yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran				✓	
		LKPD dipaparkan secara jelas					✓
		LKPD disajikan secara sistematis					✓
		Materi keliling dan luas segitiga disajikan secara berturut sesuai dengan urutan dan tahapan materi				✓	
		Pemaparan konsep materi sesuai dengan langkah-langkah <i>problem based learning</i>				✓	
		Kegiatan pembelajaran dalam LKPD dapat mengarahkan peserta didik menggunakan model pembelajaran berbasis masalah keliling dan luas segitiga				✓	
		Penyajiaan materi dalam LKPD membuat terciptanya interaktivitas dalam proses pembelajaran				✓	
2.	Kekinian Isi/Konten	Isi materi keliling dan luas segitiga sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku di SMP				✓	
		Keakuratan istilah sesuai dengan konteks materi dan perkembangan peserta didik				✓	

		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif sesuai dengan bahasa yang sering digunakan peserta didik				✓	
		Sub-materi dalam LKPD memiliki keterkaitan				✓	
		Permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konteks yang dapat dibayangkan oleh peserta didik				✓	
		Keaktualan materi sesuai dengan kehidupan sehari-hari				✓	
3.	Kelengkapan isi/Konten	Kedetailan materi LKPD sesuai dengan rancangan peta konsep				✓	
		LKPD disajikan secara sistematis sesuai dengan tahapan <i>problem based learning</i>				✓	
		Susunan materi dalam LKPD tertib dan konsisten				✓	

Komentar/Saran

1. Instruksi pada kolom "kari berpikir" ditulis lebih lengkap, agar peserta didik lebih paham akan instruksi yg diberikan.
2. KD dibuat lebih spesifik dan dikurangkan untuk materi yang ada.

Medan, Agustus 2021


LISNAWATI, S.Pd

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

ANGKET VALIDASI MEDIA LKPD PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA LKPD

Identitas Responden

Nama : Putri Maisyarah Ammy

Ahli bidang : Ahli Media

Jawablah dengan memberi simbol (√) centang pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat skor.

Keterangan

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Ragu-Ragu

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

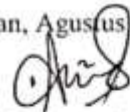
No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kualitas Gambar	Gambar dalam LKPD terlihat jelas				✓	
		Gambar yang digunakan menarik					✓
		Degradasi warna sesuai				✓	
		Kombinasi warna dengan background sesuai				✓	
		Gambar yang digunakan sesuai dengan maksud tulisan				✓	
		Ukuran gambar sesuai				✓	
		LKPD memiliki desain yang menarik				✓	
		Pemilihan warna pada setiap halaman sudah sesuai				✓	
		Gambar dalam LKPD dapat membangkitkan minat dan motivasi serta perhatian peserta didik				✓	
2.	Kualitas Narasi	Kalimat sesuai dengan EYD Bahasa Indonesia				✓	
		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
		Penulisan kalimat yang digunakan terbaca dengan jelas				✓	
		Penggunaan kata singkat, lugas dan mudah dipahami				✓	
		Penggunaan kalimat efektif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓	
		Penulisan Instruksi				✓	
		Ukuran huruf sesuai				✓	
		Tata letak tulisan tiap halaman seimbang				✓	
		Ukuran huruf terbaca secara jelas				✓	
Penggunaan simbol tepat				✓			
3.	Kualitas Komponen	Urutan antar komponen tiap halaman sudah sesuai				✓	
		Komponen atau bagian-bagian produk berkaitan secara konsisten				✓	
		Semua bagian LKPD bersifat penting				✓	

4.	Problem Based Learning	Penyajian awal submateri pada LKPD menggunakan masalah kontekstual yang tepat				✓	
		Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik melakukan interaksi dengan teman sekelompoknya, pendidik, dan sumber belajar lainnya untuk menyelesaikan LKPD.				✓	
		Dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru					✓
		Dalam penyelesaian proyek dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat yang digunakan.				✓	
		Dalam kegiatan pemecahan masalah dengan hasil produk nyata membuat peserta didik lebih aktif				✓	
		Dalam kegiatan menyimpulkan terdapat interaksi antara kelompok dengan guru, kelompok dengan kelompok lain, maupun antar peserta didik dalam kelompok dalam bentuk diskusi.				✓	

Komentar/Saran.....

1. Soal terlalu banyak, jika hanya 2 materi
 2. jenis tulisan seharusnya font yang sama (jenis tulisan yang lebih simpel)

Medan, Agustus 2021



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

$\frac{\text{Jumlah skor yg diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$

= _____

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

ANGKET VALIDASI MEDIA LKPD

PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA LKPD

Identitas Responden

Nama : *ARI ANGGARA, S.Pd*

Ahli bidang : *MATEMATIKA*

Jawablah dengan memberi simbol (√) centang pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat skor.

Keterangan

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 =Ragu-Ragu

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

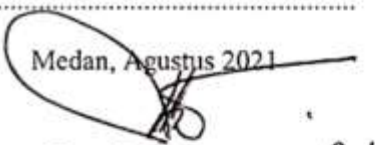
No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kualitas Gambar	Gambar dalam LKPD terlihat jelas				√	
		Gambar yang digunakan menarik				√	
		Degradasi warna sesuai					√
		Kombinasi warna dengan background sesuai				√	
		Gambar yang digunakan sesuai dengan maksud tulisan				√	
		Ukuran gambar sesuai				√	
		LKPD memiliki desain yang menarik				√	
		Pemilihan warna pada setiap halaman sudah sesuai					√
		Gambar dalam LKPD dapat membangkitkan minat dan motivasi serta perhatian peserta didik				√	
2.	Kualitas Narasi	Kalimat sesuai dengan EYD Bahasa Indonesia				√	
		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif				√	
		Penulisan kalimat yang digunakan terbaca dengan jelas					√
		Penggunaan kata singkat, lugas dan mudah dipahami				√	
		Penggunaan kalimat efektif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik				√	
		Penulisan Instruksi					√
		Ukuran huruf sesuai				√	
		Tata letak tulisan tiap halaman seimbang					√
		Ukuran huruf terbaca secara jelas					√
		Penggunaan simbol tepat					√
3.	Kualitas Komponen	Urutan antar komponen tiap halaman sudah sesuai				√	
		Komponen atau bagian-bagian produk berkaitan secara konsisten					√
		Semua bagian LKPD bersifat penting				√	

4.	<i>Problem Based Learning</i>	Penyajian awal submateri pada LKPD menggunakan masalah kontekstual yang tepat				✓		
		Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik melakukan interaksi dengan teman sekelompoknya, pendidik, dan sumber belajar lainnya untuk menyelesaikan LKPD.						✓
		Dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru				✓		
		Dalam penyelesaian proyek dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat yang digunakan.						✓
		Dalam kegiatan pemecahan masalah dengan hasil produk nyata membuat peserta didik lebih aktif				✓		
		Dalam kegiatan menyimpulkan terdapat interaksi antara kelompok dengan guru, kelompok dengan kelompok lain, maupun antar peserta didik dalam kelompok dalam bentuk diskusi.				✓		

Komentar/Saran.....

Dalam pembuatan LKPD, sebaiknya desain lebih menarik, karena target kom ad dan keles hll, dan lebih memacu target interaktif cara berpikir siswa

Medan, Agustus 2021


ARI ANGGARA, S.Pd



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

Form : K-1

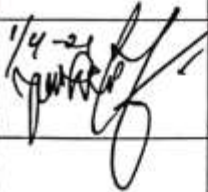

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal: **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Annisa Syafira Fuad
NPM : 1702030004
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : SKS

IPK = 3,65

Persetujuan Ket/Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Pada Siswa SMP	
	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> Pada Materi Bangun Datar	
	Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Matematika Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> Pada Materi Bangun Datar	

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

Medan, 31 Maret 2021
Hormat Pemohon,


Annisa Syafira Fuad

Keterangan:

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



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Form : K-2

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Annisa Syafira Fuad
NPM : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Meenggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar.

Sekaligus saya mengusulkan menunjuk Bapak/Ibu :

1. Zulfi Amri S.Pd., M.Si

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, 31 Maret 2021

Hormat Pemohon,

Annisa Syafira Fuad

Keterangan :

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas.
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

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

Nomor : 1046/II.3/UMSU-02/F/2021
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 : **Annisa Syafira Fuad**
N P M : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar**

Pembimbing : **Dr. Zulfi Amri, SPd., MSi.**

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 : **29 April 2022**

Medan, 17 Ramadhan 1442 H
29 April 2021 M

Wassalam
Dekan



Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN 0115057302

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

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : ANNISA SYAFIRA FUAD
NPM : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
31 maret 2021	Perbaiki Cover proposal	
1 april 2021	Kumpulkan contoh-contoh LKPD yang ada	
26 april 2021	Perbaiki latar belakang Perbaiki identifikasi masalah Tambahkan 1 poin pada pembatasan masalah	
27 april 2021	Buat rumusan masalah menjadi poin per poin Rapiksn penulisan di bab 2	
30 april 2021	ACC Seminar proposal	

Diketahui/Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Zamil Azis, MM.M.Si

Medan, 31 Maret 2021
Dosen Pembimbing

Dr. Zulfri Amri, M.Si



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
JL. KaptenMughtarBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari Rabu Tanggal 29 Mei 2021 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Annisa Syafira Fuad
NPM : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar.

Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1	Konsisten dalam pengutipan (ada yang menggunakan tahun ada yang tidak)
2	LKPD harus memuat sintak model yaitu PBL
3	Daftar Pustaka minimal 20 (15 jurnal, 5 buku teks)

Medan, 29 Mei 2021


Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembahas


Rahmat Muslihuddin, M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya
Bila menjawab surat ini, agar
disebutkan nomor dan Tanggal

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

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061 6622400

Website : <http://www.umsu.ac.id> E-mail : rektro@umsu.ac.id

Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut

Nomor : 1952 /IL.3/UMSU-02/F/2021
Lamp : ---
Hal : Mohon Izin Riset

Medan, 19 Muharram 1443 H
28 Agustus 2021 M

**Kepada Yth,
Kepala Sekolah
SMP Swasta PAB 3 Saentis,
di-
Tempat**

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan-aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu Memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di Perpustakaan UMSU yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut:

Nama : **Annisa Syafira Fuad**
N P M : 1702030004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.

Wassalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh,



Dekan

Prof. Dr. H. Elfrianto Nst, S.Pd., M.Pd

NIDN : 0115057302

** Pertiinggal **



PERKUMPULAN AMAL BAKTI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA SMP SWASTA PAB-3

NSS : 202070106059

NDS : 2007010022

IZIN : No. 421/5023/PDM/2020

TGL. : 06 Januari 2020

Alamat : Jalan Kali Serayu PTPN II Perkebunan Saentis – Kabupaten Deli Serdang

SURAT KETERANGAN

Nomor : P.3/SKR- 554/PAB/IX/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Persatuan Amal Bakti (PAB) 3 Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa :

No.	Nama	NPM	Sem / Prodi
1	ANNISA SYAFIRA FUAD	1702030004	VIII/Pend. Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian/Riset di SMP Swasta Perkumpulan Amal Bakti tanggal 28 Agustus 2021 s/d 09 September 2021, yang dimaksudkan dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul “ **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI BANGUN DATAR** “.

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya.



Cc. Arsip



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

Alamat : Jalan Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp. 6624567 –Ext. 113 Medan 20238
Website : <http://perpustakaan.umsu.ac.id> Email : perpustakaan@umsu.ac.id

Bila menjawab surat ini, agar disebutkan nomor dan tanggalnya.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 1229/KET/II.3-AU/UMSU-P/M/2021

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

Nama : Annisa Syafira Fuad
NPM : 1702030004
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Matematika

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

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

UMSU
Unggul | Cerdas | T

Medan, 20 Muharam 1443 H.
28 Agustus 2021 M

Kepala UPT Perpustakaan



Muhammad Arifin, S.Pd, M.Pd