

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MELATIH
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DI SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan oleh :

MAULIDYA RAHMI

NIM. 180205046

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2023 M/1444 H**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DI SMP/MTs**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai beban studi untuk memperoleh gelar sarjana
dalam Program Studi Pendidikan Matematika**

Oleh:

**MAULIDYA RAHMI
NIM. 180205046
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika**

Telah disetujui oleh :

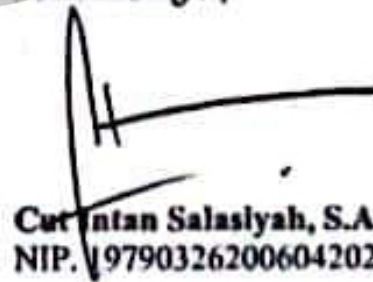
A R - R A N I R Y

Pembimbing I,

Pembimbing II,



**Dr. M. Duskri, M.Kes
NIP. 197009291994021001**



**Cut Intan Salaslyah, S.Ag., M.Pd
NIP. 197903262006042026**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK
MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS DI SMP/MTs**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-I)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

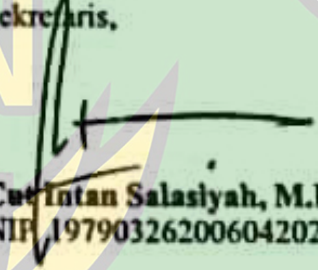
kamis, 11 May 2023
20 Syawal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Dr. M. Duskri, M.Kes.
NIP. 197009291994021001

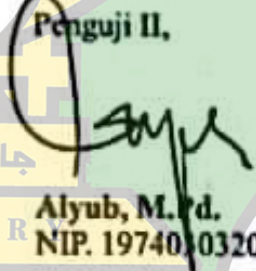

Cut Intan Salasyah, M.Pd.
NIP. 197903262006042026

Penguji I,

Penguji II,


Susanti, M.Pd.
NIDN.1318088601

جامعة الرانيري
A R - R A N I R Y


Alyub, M.Pd.
NIP. 197401032000121003



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh


Prof. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp: (0651)755142, Fask: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maulidya Rahmi
NIM : 180205046
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Darussalam, 17 April 2023

Yang Menyatakan,



Maulidya Rahmi
NIM. 180205046

AR - RANIRY

ABSTRAK

Nama : Maulidya Rahmi
NIM : 180205046
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs
Tebal Skripsi : 190 Halaman
Pembimbing I : Dr. M. Duskri, M. Kes.
Pembimbing II : Cut Intan Salasiyah, M.Pd.
Kata Kunci : Pengembangan LKPD, *open ended*, berpikir kreatif, bangun datar.

Pembelajaran menggunakan LKPD yang tersedia di sekolah hanya berupa soal latihan yang ada pada buku ajar saja, ketika diberikan soal maupun latihan tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Sehingga perlu adanya pengembangan LKPD sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Oleh sebab itu peneliti ingin memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan melakukan pengembangan yang mampu mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *open ended* pada siswa SMP/MTs yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D yang mengikuti langkah-langkah pengembangan 4D yang mencakup tahap *define*, tahap *design*, tahap *develop*, dan tahap *dessiminate*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi, dan lembar kepraktisan. Kevalidan LKPD berbasis pendekatan *open ended* dilihat dari hasil validasi ahli memperoleh kategori valid. Selain itu kepraktisan LKPD berbasis *open ended* memenuhi kriteria sangat baik. Uji kevalidan LKPD berbasis *open ended* dari segi format/desain menunjukkan kategori valid, validasi LKPD berbasis *open ended* dari segi konten/isi menunjukkan kategori valid dan uji validasi LKPD berbasis *open ended* dari segi bahasa diperoleh menunjukkan kategori sangat valid. Uji kepraktisan dilihat dari angket respon guru memperoleh kategori sangat praktis, dan uji kepraktisan dilihat dari angket respon siswa memperoleh kategori sangat praktis. Dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *open ended* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis serta layak digunakan untuk pembelajaran di kelas.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi serta syukur sebanyak-banyaknya penulis panjatkan kehadiran Allah swt, dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP/MTs”**. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, yang merupakan sosok yang amat mulia yang menjadi penuntut setiap muslim.

Penulis juga menyadari bahwa proposal skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. M. Duskri, M. Kes, selaku pembimbing I dan Ibu Cut Intan Salasiyah, S. Ag., M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Khusnul Safrina, M.Pd selaku penasehat akademik dan para dosen yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Dr. Nuralam, M.Pd selaku ketua program Studi Pendidikan Matematika, seluruh dosen serta semua staf prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

4. Bapak Safrul Muluk, MA., M.Ed., Ph.D selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-raniry Banda Aceh yang telah banyak memberikan motivasi kepada seluruh mahasiswa.
5. Ibu Asmanidar selaku kepala madrasah MTsN 1 Aceh Barat, guru matematika, karyawan dan siswa/I yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
6. Ibu Lasmi, S.Si., M.Pd, Bapak Kamarullah M.Pd, Bapak Mahdiar S.Pd.I, Ibu Anjani S.Pd selaku validator yang telah membantu penulis dalam menyusun instrumen penelitian.
7. Teristimewa untuk alm. Ayahanda Drs. Jam'an, dan Ibunda tercinta Marjaniati, abang dan adik tersayang beserta keluarga yang senantiasa memberi dorongan baik materi maupun moral serta tak henti selalu mendoakan kesuksesan penulis
8. Semua teman-teman yang telah memberikan saran serta bantuan moral yang sangat membantu dalam penulisan proposal skripsi ini

Semoga Allah SWT. memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan dan kekurangan, penulis mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Banda Aceh, 14 April 2023

Penulis,

Maulidya Rahmi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Operasional.....	9
 BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Pembelajaran Matematika	12
B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	14
C. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	18
D. Pemecahan Masalah Matematis	33
E. Pendekatan Open Ended	37
F. Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreati.....	40
G. Model Penelitian Pengembangan	42
H. Penelitian yang Relevan.....	46
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Subjek Penelitian	49
B. Tempat dan Subjek Penelitian.....	50
C. Prosedur Penelitian.....	50
D. Instrumen penelitian.....	54
E. Teknik Pengumpulan Data	55
F. Teknik Analisis Data.....	56

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan.....	59
B. Teknik Analisis Data.....	84
C. Pembahasan.....	91
D. Keterbatasan Penelitian.....	98

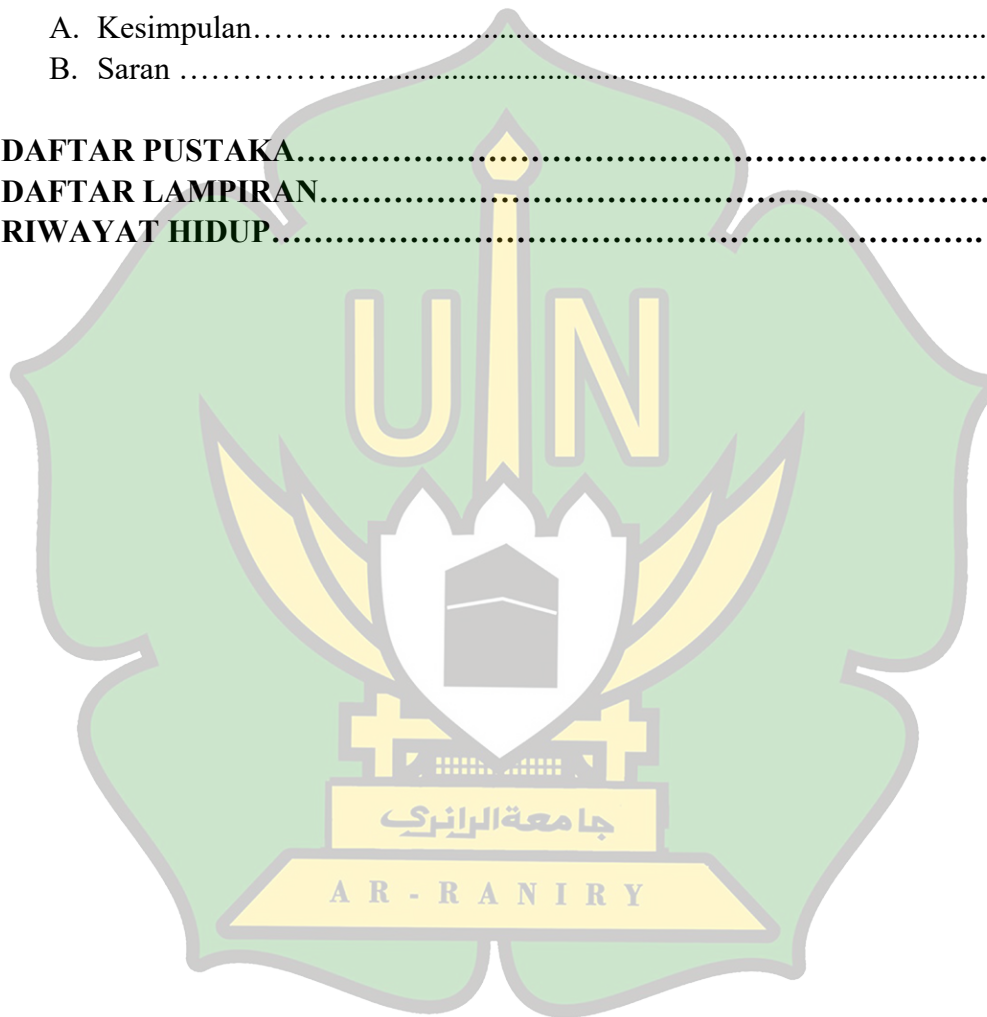
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	99
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA.....	102
----------------------------	------------

DAFTAR LAMPIRAN.....	104
-----------------------------	------------

RIWAYAT HIDUP.....	202
---------------------------	------------



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	21
Tabel 3.1	Validasi Ahli	57
Tabel 3.2	Kreteria Kepraktisan	58
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi pada LKPD Berbasis <i>Open Ended</i>	63
Tabel 4.2	Penggalan rancangan awal dan rancangan akhir LKPD	68
Tabel 4.3	Hasil Uji Validasi Aspek Komponen Kelayakan Format/desain LKPD	84
Tabel 4.4	Hasil Uji Validasi Aspek Komponen konten/isi LKPD	86
Tabel 4.5	Hasil Uji Validasi Aspek Komponen Bahasa Pada LKPD	87
Tabel 4.6	Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan	88
Tabel 4.7	Hasil Lembar Kepraktisan Guru	88
Tabel 4.8	Responden Siswa terhadap Lembar Kepraktisan.....	90
Tabel 4.9	Hasil Lembar Kepraktisan oleh Siswa	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lembar Kerja Peserta Didik Di Sekolah.....	5
Gambar 4.1 Penggalan LKPD Guru MTsN 1 Aceh Barat	61



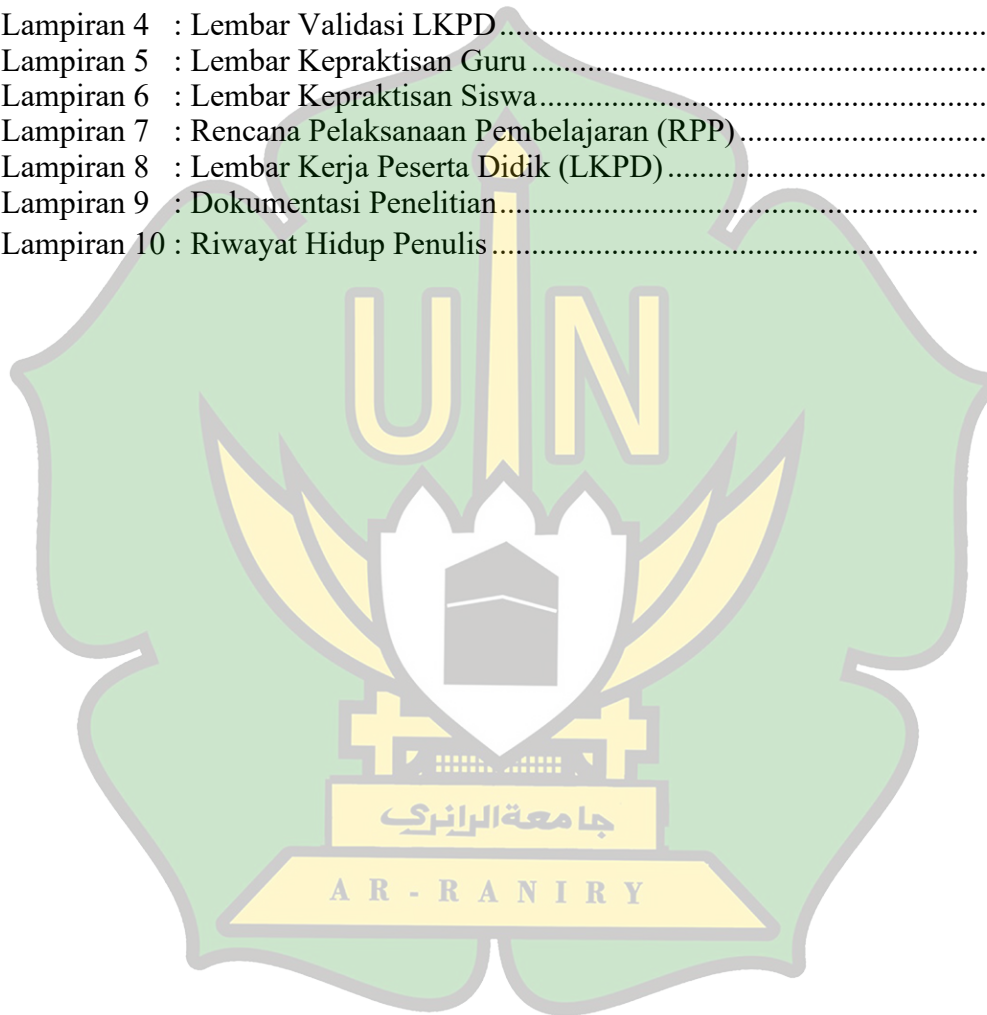
DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Modifikasi alur Pengembangan 4D	50
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....	104
Lampiran 2	: Surat Keterangan Izin Penelitian Dari Kantor Kementerian Agama Aceh Barat	105
Lampiran 3	: Surat Keterangan telah melakukan penelitian dari MTsN 1 Aceh Barat.....	106
Lampiran 4	: Lembar Validasi LKPD.....	107
Lampiran 5	: Lembar Kepraktisan Guru.....	114
Lampiran 6	: Lembar Kepraktisan Siswa.....	119
Lampiran 7	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	133
Lampiran 8	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	178
Lampiran 9	: Dokumentasi Penelitian.....	200
Lampiran 10	: Riwayat Hidup Penulis.....	202



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan alat berpikir untuk menentukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika adalah cara berpikir manusia yang logis, sistematis dan koheren¹. Pembelajaran matematika adalah hal yang penting yang diharapkan bagi setiap orang untuk dapat memahaminya guna tantangan dimasa depan. Untuk itu, pembelajaran matematika sangat dibutuhkan disekolah. Di negara kita pembelajaran matematika sudah diterapkan mulai dari tingkatan Sekolah Dasar hingga sekolah lanjutan, yang mana masyarakat menganggap bila berhasil di pembelajaran matematika maka akan berhasil dipembelajaran lainnya. Nyatanya pendidikan matematika di negara kita sangat rendah dan memprihatinkan.

Selain strategi, pendekatan, metode dan media pembelajaran, sumber belajar juga berperan penting dalam proses pembelajaran. Salah satu sumber belajar yaitu bahan ajar. Bahan ajar merupakan salah satu komponen yang memegang peran penting dalam pembelajaran, dengan bahan ajar yang baik guru beserta siswa akan lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran seperti yang ditetapkan kurikulum. Dari pendekatan pembelajaran seperti ini, diharapkan dapat memberikan keleluasaan berfikir bagi siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa.

¹ Wahyudin, *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*, Bandung : Disertasi PPs IKIP Bandung, 1999, h.432.

LKPD merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar siswa dan juga memudahkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar. LKPD juga dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang dicapai.²

Agar LKPD mencerminkan keterlibatan siswa dalam menyelesaikan masalahnya memerlukan ragam teori yang menekankan kepada aktivitas siswa dalam pembelajaran. Salah satunya peneliti memfokuskan pada pendekatan *open ended*. Pembelajaran dengan problem terbuka (masalah) terbuka artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (flexibility) dan solusinya juga bisa menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan, dan sosialisasi. Siswa dituntut untuk bervariasi dalam memperoleh jawaban. Selanjutnya siswa juga diminta untuk menjelaskan proses mencapai jawaban tersebut. Dengan demikian model pembelajaran ini lebih mementingkan proses dari pada produk yang akan membentuk pola pikir, keterbukaan, dan beragam pikir. Sintaknya adalah menyajikan masalah, pengorganisasian pembelajaran, perhatikan dan catat respon siswa, bimbingan dan pengarahan, membuat kesimpulan.

Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika.

² Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Dira Press

Pendekatan *open ended* memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali, memecahkan masalah dengan beberapa teknik sehingga cara berfikir siswa terlatih dengan baik. Pendekatan *open ended* mendorong siswa mengembangkan ide-ide kreatif dan pola pikir sistematis dengan memanfaatkan konsep matematika, sehingga diharapkan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika dan berfikir kreatif. Hal ini sesuai dengan pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengenalkan atau menghadapkan siswa pada masalah terbuka atau *open ended problem*. Hal ini, berkaitan dengan salah satu prinsip pembelajaran berbasis saintifik yang ada di dalam kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang menekankan pada jawaban yang divergen yang memiliki banyak kebenaran.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses untuk memunculkan atau menghasilkan ide baru. Menurut Guilford yang dikutip oleh Munandar mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah³. Mengenai pengertian di atas maka dapat dikatakan bahwa begitu pentingnya berpikir kreatif yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam proses belajar mengajar. Melalui berpikir kreatif siswa tidak hanya mampu memahami materi pelajaran yang dipelajarinya tapi bisa memecahkan bagaimana menyelesaikan masalah persoalan yang sedang dihadapinya. Dengan demikian berpikir kreatif akan menghindari siswa terfakum dalam belajar sehingga menjadi siswa yang aktif dalam belajar. Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika yang dikenal sebagai kemampuan berpikir

³ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas anak sekolah Petunjuk Bagi Para Orang Tua dan Guru*, (Jakarta:Grasindo 2004), h.45

kreatif matematis merupakan kemampuan yang perlu ada pada diri siswa untuk menganalisis permasalahan matematika dari berbagai sudut pandang kemudian menyelesaikannya dengan berbagai kemungkinan.

Berdasarkan observasi penelitian yang dilakukan berupa wawancara di MTsN 1 Aceh Barat, Kec. Samatiga, Kab. Aceh Barat. Diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan di madrasah tersebut berupa buku ajar dari perpustakaan, dan LKPD hanya berupa latihan yang ada pada buku ajar saja. Namun ada beberapa kelemahan dalam proses pembelajarannya, dimana pada setiap soal maupun latihan yang diberikan belum melatih secara baik untuk kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Guru matematika di MTsN 1 Aceh Barat menjelaskan pada saat proses pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang hanya fokus pada satu cara dalam menyelesaikan soal atau latihan yang diberikan, ini dikarenakan soal atau pun latihan yang ada pada LKPD yang diberikan tidak menuntut siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. LKPD yang tersedia di sekolah ini juga tidak memfokuskan pada model pembelajaran. maksudnya, guru-guru di sekolah tersebut bebas mengembangkan LKPD tanpa harus memfokuskan pada model pembelajaran yang tepat dan sesuai. Mayoritas pendidik hanya fokus pada pembuatan media pembelajaran. Pendidik belum pernah menggunakan pendekatan *open ended*, dalam hal ini berarti diperlukan adanya evaluasi dalam pembuatan LKPD agar permasalahan yang ada saat proses pembelajaran dapat dikurangi dan di atasi dengan baik.

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : **Matematika**
Satuan Pendidikan : **MTsN**
Kelas / Semester : **VII / 2**
Materi Pokok : **Segiempat**

Nama Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi Panjang,jajargenjang, belah ketupat,trapesium dan layang-layang) dan segitiga	Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapesium dan layang-layang) dan segitiga	1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian segiempat (persegi panjang dan jajargenjang). 2. Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat, sifat persegi Panjang dan jajargenjang. 3. Peserta didik dapat menghitung keliling dan luas persegi Panjang dan jajargenjang

2. Kebun Pak Agus berbentuk persegi Panjang dengan ukuran Panjang 20 meter dan lebar 7 meter. Sekeliling kebun akan di pasang pagar. Biaya pembuatan pagar Rp.40.000,00 tiap meter. Berapa biaya yang diperlukan pak Agus untuk pembuatan pagar tersebut?

PERSEGI PANJANG

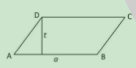


Keliling persegi panjang
Keliling persegi panjang adalah jumlah semua panjang sisi yang membentuk persegi panjang. Rumus keliling persegi panjang adalah:
 $K = \text{panjang} + \text{lebar} + \text{panjang} + \text{lebar}$
 $= 2\text{panjang} + 2\text{lebar}$
 $= 2(p + l)$

Luas persegi panjang
Luas persegi adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi. Rumus luas persegi adalah:
 $L = \text{panjang} \times \text{lebar}$
 $= p \times l$

Menentukan keliling dan luas persegi Panjang dalam kehidupan sehari-hari.
1. Sebuah lapangan basket mempunyai panjang 28 cm dan lebar 14 cm. Berapa luas dan keliling bola basket tersebut?

JAJARGENJANG



Keliling jajargenjang
Keliling jajargenjang adalah total jarak yang memisahkan jajargenjang tersebut. Keliling jajargenjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya.
 $K = AB + BC + CD + AD$

Luas jajargenjang
Luas jajargenjang adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan jajargenjang. Luas jajargenjang sama dengan hasil kali alas dan tinggi.
 $L = \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= a \times t$

Menentukan keliling dan luas persegi Panjang dalam kehidupan sehari-hari.
1. Sebuah lapangan berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi 110 m dan 50 m. Luas dan keliling lapangan adalah ...

2. Setiap sore hari, Andi selalu olahraga lari lapangan dekat rumahnya. Lapangan tersebut berbentuk jajargenjang yang mempunyai Panjang alas 25 m dan lebar 20 m. andi selalu berlari 4 kali putaran. Berapakah Panjang lintasan yang dilalui Andi?

Gambar 1.1 Lembar Kerja Peserta Didik di sekolah

Pada Gambar 1.1 terlihat bahwa LKPD yang tersedia membuat siswa biasanya hanya menghafal rumus atau materi tanpa memahami konsep yang ada. Materi yang disajikan bersifat instan tanpa disertai penjelasan desain atau langkah-langkah yang terstruktur dalam menemukan konsep dasar. Dampak yang dapat ditimbulkan dari LKPD yang seperti ini adalah siswa yang hanya menghafal saja dan rumus yang dihafal pun mudah dilupakan dan apabila diberi soal yang bervariasi siswa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikannya.

Pada LKPD yang ada di sekolah terdiri dari penjelasan sub materi, contoh soal, dan latihan tidak adanya pemisah setiap pertemuan pada materi yang nantinya akan dipelajari oleh siswa, dalam menyelesaikan masalah yang diberikan hanya terfokus pada apa yang telah dicontohkan oleh guru sebelumnya. Kelemahan lain yang ada pada LKPD sekolah adalah terlalu banyak soal latihan yang diberikan dan belum ada langkah-langkah soal yang menarik yang dapat menuntut siswa lebih kreatif, seperti contohnya soal dengan bantuan alat dan bahan yang bisa digunakan untuk memudahkan proses penyelesaiannya, sehingga siswa malas dalam mengerjakan soal-soal yang ada. Kemudian dari aspek desain LKPD tersebut memiliki warna dan desain yang belum menarik perhatian siswa untuk belajar serta bahasa yang digunakanpun belum merangsang siswa untuk berpikir secara kreatif dalam penyelesaiannya sehingga anak tidak dituntun untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal dengan metode dan penyelesaian yang berbeda-beda.

Melihat akan kurang mendukung nya LKPD yang digunakan di sekolah tersebut, maka peneliti akan membuat suatu cetakan LKPD yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran serta memaksimalkan guru dalam proses pembelajaran disekolah. Menurut M. Sholeh, kualitas pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh peran pendidik, dan kelengkapan sumber belajar suatu sekolah sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran.⁴ Selain itu, siswa biasanya tidak diberikan kebebasan untuk menjawab pertanyaan dalam berbagai

⁴ M. Sholeh, "Keefektifan Peran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru." *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, Vol. 1, No. 1, 2017, h. 41-54.

cara dan solusi, sehingga metode pembelajaran yang diterapkan dan digunakan belum dikembangkan secara optimal untuk memecahkan masalah terbuka.

Pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis *open-ended* diteliti oleh Fanny pada tahun 2017 dengan judul Mengembangkan LKPD berbasis *open ended problem* pada segi empat kelas VII.⁵ Penelitian ini terbukti efektif dan berpotensi berdampak terhadap prestasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 18 Palembang. Secara keseluruhan siswa dapat memahami serta menyelesaikan hingga memberikan beberapa jawaban benar atau beberapa penyelesaian. Serta hasil belajar siswa terdapat 8 siswa berkategori sangat baik dengan persentase sebesar 26,67%, 7 siswa berkategori baik dengan persentase 23,33%, 3 siswa berkategori cukup baik dengan persentase sebesar 10%, dan 12 siswa berkategori kurang baik dengan persentase 40%.

Alasan dari peneliti memilih LKPD dengan pendekatan berbasis *open ended* ialah karena langkah-langkah dari pendekatan ini sangat tepat dalam mengatasi permasalahan pemanfaatan di sekolah, karena sesuai dengan permasalahan diatas yaitu kurang maksimalnya metode yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dari siswa untuk memecahkan masalah terbuka. Serta masih belum di beri kebebasan untuk siswa mengatasi masalah dengan berbagai solusi dan jawaban. Ratna Juwita, Arinka Putri Utami, Palupi Sri Wijayanti mengungkapkan bahwa ciri khas pembelajaran *open ended* tersebut memiliki banyak jawaban.⁶ Pembelajaran berbasis *open ended* memberikan ruang

⁵ Fanny Khirul Putri Apertha, dkk, "Pengembangan LKPD berbasis *Open- Ended Problem* pada Materi Segi Empat Kelas VII, *Jurnal Pendeidikan Matematika*, Vol.12, No.2, 2018, h.87-88.

⁶ Ratna Juwita, Arinka Putri Utami, Palupi Sri Wijayanti, "Pengembangan LKS Berbasis Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, 2019, h.35-43.

yang luas bagi siswa berkemampuan tinggi untuk beradaptasi dengan berbagai kegiatan matematika, dan siswa berkemampuan rendah dapat berpartisipasi dalam kegiatan matematika sesuai dengan kemampuannya. Metode ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain fungsi terbuka, pendekatan ini juga memberikan solusi, metode, atau cara untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara. Banyaknya cara untuk memecahkan suatu masalah membuat siswa mempertanyakan solusi dari masalah tersebut. Oleh karena itu, metode pertanyaan terbuka tidak hanya berfokus pada banyak jawaban, tetapi juga pada proses atau upaya pemecahan masalah dengan cara yang berbeda untuk membantu menumbuhkan dan mengembangkan pemahaman konsep.

Berdasarkan uraian di atas dari latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini memilih judul penelitian **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP/MTs"**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah yaitu : Bagaimana hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis di SMP/MTs yang valid dan praktis di MTsn 1 Aceh Barat ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu : Untuk mengetahui hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan

berpikir kreatif matematis di SMP/MTs yang valid dan praktis di MTsN 1 Aceh Barat.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa

Siswa dapat menggunakan LKPD yang telah dikembangkan sebagai panduan belajar dikelas dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa ketika menyelesaikan soal menggunakan LKPD berbasis pendekatan *open ended*.

2. Bagi Guru

LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang dihasilkan dapat mempermudah guru untuk memfasilitasi siswa dalam memecahkan soal kontekstual yang sulit dipahami siswa.

3. Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan dapat memperoleh wawasan serta pengalaman bagi peneliti mengenai pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKPD

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan atau perbedaan persepsi dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi operasional sebagai berikut :

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat

pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar adalah perangkat pembelajaran.

2. *Open Ended*

Open ended adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah yang ada beberapa metode atau solusi yang cocok. Pendekatan *openended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman untuk menemukan, mengenali dan memecahkan masalah dengan berbagai cara.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended*

Lembar kerja peserta didik adalah alat bantu belajar yang berisi materi yang dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan menghadapi materi tersebut. Dengan LKPD, siswa memiliki kesempatan paling besar untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajarannya. LKPD yang berbasis *open ended* adalah perangkat pembelajaran yang berisi materi serta latihan untuk dikerjakan siswa dengan memberikan kebebasan untuk menyelesaikannya dengan banyak solusi.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

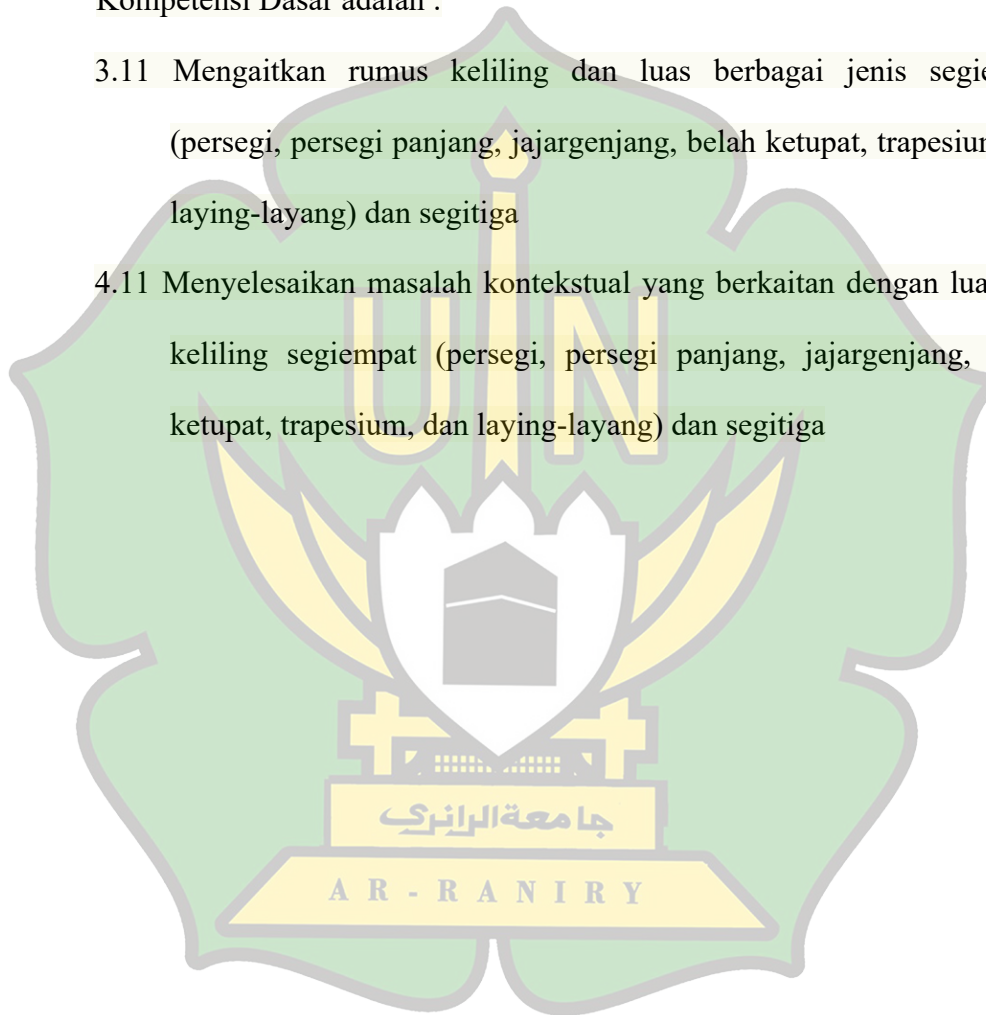
Berpikir Kreatif adalah pikiran siswa untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban atau solusi yang tidak terpaku pada satu penyelesaian untuk suatu pertanyaan. Peneliti menggunakan 4 indikator menurut Novi Maulina, yaitu : a) kelancaran (*fluency*), b) keluwesan (*flexibility*), c) keaslian (*originality*), dan d) elaborate (*elaboration*).

5. Materi

Materi yang diuji dalam penelitian ini adalah materi segiempat (persegi Panjang dan jajargenjang) sesuai dengan kurikulum 2013. Materi ini diajarkan pada tingkat SMP/MTs kelas VII semester genap. Adapun Kompetensi Dasar adalah :

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang) dan segitiga

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga



BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari kata “*mathematica*” bahasa latin dan “*mathematike*” bahasa Yunani, artinya “*relating to learning*”. Bersumber dari kata *mathema* yaitu pengetahuan atau ilmu (*knowledge*) dan *mathematike* atau *mathanein* yang berarti belajar atau berfikir.¹ Johnson dan Rlaing dalam Suherman, menyatakan bahwa matematika adalah pola berpikir serta pembuktian yang logika. Matematika menggunakan bahasa istilah yang dapat diartikan dengan cermat, jelas, dan akurat. Ditampilkan dengan menggunakan bahasa simbol mengenai ide.² Tumbuh dan berkembangnya matematika merupakan proses dari berpikir, karena merupakan asal dari terciptanya matematika adalah logika. Logika dianggap sebagai masa bayinya matematika, dan matematika sebagai masa dewasanya logika.

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani *mathein* atau *manthanein*, yang berarti “untuk mempelajari”. Kata tersebut berkaitan erat dengan kata Sansekerta *Medha* atau *Widya*, yang berarti kebijaksanaan, penemuan, atau kecerdasan. Dalam matematika Belanda, kata tersebut adalah *Wiskunde*, yang berarti ilmu pengetahuan.

Dari definisi di atas, matematika dapat didefinisikan sebagai ilmu yang menggunakan pola pikir dan logika untuk merumuskan dugaan baru dan membangun kebenaran. Sangat banyak definisi mengenai matematika, ini menunjukkan bahwa matematika memiliki arti yang luas. Matematika merupakan

¹ Nanang Priatna, *Karakteristik Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika*, 2012, h. 48.

² Nanang Priatna, *Karakteristik.....*, h. 50.

ilmu yang dapat dilihat dari segala sisi dan juga terdapat dalam setiap kehidupan manusia.

Pembelajaran merupakan terjemahan dari “*learning*” yang berasal dari kata belajar atau “*to learn*”. Pembelajaran merupakan proses yang dinamis. Hal ini karena perilaku belajar diwujudkan dalam proses dinamis daripada diam ataupun pasif. Belajar adalah pusat dari seluruh proses pendidikan dan guru memainkan peran penting.

Trianto mengatakan pembelajaran secara singkat diartikan sebagai hasil interaksi terus menerus antara perkembangan dan pengalaman hidup. Dikatakan bahwa pembelajaran adalah suatu interaksi antara guru dan siswa dengan komunikasi yang terarah untuk memperoleh tujuan tertentu. Pembelajaran yang baik akan membuat siswa termotivasi serta membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Ada beberapa interaksi dalam proses pembelajaran, seperti interaksi guru-siswa, siswa-guru, siswa-siswa, sumber belajar-siswa, dan lingkungan belajar-siswa. Ketika interaksi ini terjadi, kualitas pembelajaran meningkat. Ada beberapa istilah umum untuk kegiatan belajar, seperti strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, teknik pembelajaran, dan model pembelajaran.

Salah satu tujuan yang diinginkan dari pembelajaran matematika adalah siswa bisa paham dan mengerti mengenai konsep matematika serta mampu menyelesaikan masalah matematika pada kehidupan sehari-hari.³ Maka, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar mengajar

³ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), h. 20.

yang melibatkan siswa dan guru dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir pada siswa.

B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan guru sebagai fasilitator kegiatan pembelajaran. Lembar kerja peserta didik menurut Prastowo adalah cetakan berupa lembaran yang berisi materi, rangkuman, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang diselesaikan siswa yang berhubungan dengan mengacu keterampilan dasar yang akan dicapai.⁴

1. Ciri-ciri LKPD

Adapun ciri-ciri LKPD adalah sebagai berikut :

- a. LKPD hanya terdiri dari beberapa halaman.
- b. LKPD dicetak sebagai bahan ajar yang spesifik untuk dipergunakan oleh satuan tingkat pendidikan tertentu.
- c. Didalamnya terdiri dari kegiatan tentang pokok bahasan secara umum.

2. Struktur LKPD

Menurut Depdiknas perlu dilakukan analisis SK-KD, analisis sumber belajar, dan penentuan jenis dan judul agar diperoleh bahan ajar yang memenuhi persyaratan kompetensi yang harus dimiliki siswa dari bahan ajar.⁵

Lembar Kerja Peserta Didik yang baik adalah memenuhi kriteria penulisan

⁴ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: DIVA Press, 2015), h.204.

⁵ Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2008.

dan memiliki komponen atau struktur yang sesuai. Secara umum struktur LKPD, yaitu:

- a. Judul kegiatan, kelas, topik/materi sesuai kompetensi dasar.
- b. Tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar.
- c. Alat dan bahan, pada saat kegiatan pembelajaran membutuhkan alat dan bahan.
- d. Prosedur kerja, berisi petunjuk kegiatan yang dirancang untuk membantu siswa dalam menyelesaikan kegiatan belajar.
- e. Tabel Data, digunakan untuk mencatat hasil pengamatan atau temuan yang terarah.
- f. Bahan diskusi, yang berisi pertanyaan atau petunjuk kepada siswa untuk melakukan analisis data dan konseptualisasi.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan sarana pembelajaran yang berguna untuk melengkapi dan mendukung pelaksanaan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Dengan penggunaan LKPD diharapkan siswa proaktif dalam proses pembelajaran. Katriani menyatakan bahwa “tujuan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah untuk memperkuat dan mendukung pembelajaran dalam mencapai indikator dan kompetensi kurikulum.”⁶ Selain itu, pencapaian tujuan pembelajaran di kelas akan terbantu oleh LKPD.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan bagian dari bahan ajar cetak yang dimaksudkan sebagai pedoman, pelengkap, atau instrumen untuk membantu pelaksanaan rencana

⁶ Katriani, L., *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik*. (Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta), 2014, h. 3.

pembelajaran. LKPD berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, termasuk kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah melalui eksperimen.

3. Manfaat LKPD

Suyitno dalam Hidayat mengungkapkan manfaat yang diperoleh dengan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran sebagai berikut.⁷

- a. Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Membantu siswa dalam mengembangkan konsep.
- c. Melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- d. Sebagai pedoman bagi pendidik dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- e. Membantu siswa mencatat apa yang telah mereka pelajari melalui kegiatan pembelajaran. Memungkinkan siswa untuk menambahkan informasi tentang konsep yang telah dipelajarinya melalui kegiatan pembelajaran yang terstruktur.

Dari manfaat LKPD yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manfaat LKPD banyak didapatkan oleh siswa. Karna dalam hal tersebut siswa merasa dimudahkan dengan adanya perangkat pembelajaran yang berupa LKPD. Selain itu, LKPD juga berfungsi sebagai panduan untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran yang ingin di capai.

⁷ Hidayat, Sholeh. *Pengembangan Kurikulum Baru*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung), 2013.

4. Fungsi LKPD

Adapun Prastowo menjelaskan bahwa LKPD memiliki setidaknya empat fungsi sebagai berikut⁸ :

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan siswa.
- b. Bahan ajar untuk mempermudah siswa menguasai materi yang diajarkan.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan banyak tugas yang menuntut siswa lebih sering berlatih.
- d. Lembar Kerja Peserta Didik dapat memudahkan kegiatan pembelajaran.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi LKPD dalam pembelajaran adalahh sebagai bahan ajar yang dapat lebih mengaktifkan siswa, memudahkan siswa dalam berlatih dan memahami materi, serta memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta tugas kepada siswa.

5.1 Lembar Kerja Siswa Berbasis *Open Ended*

Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah LKPD. LKPD yang beredar banyak ditekankan pada penjelasandari materi yang kemudian diikuti dengan contoh soal dan sejumlah soal-soal latihan. Oleh karenanya dibutuhkan sebuah terobosan LKPD baru yang salah satunya ada pada LKPD berbasis *open ended*.⁹

Lembar kerja peserta didik berbasis open ended dikembangkan

⁸ Andi, Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: 1996), h. 205-206.

⁹ Kurnia Susilawati, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Open ended pada Pembelajaran Matematika Kelas 03 SDN Girimoyo*, 2018, h.25.

berdasarkan langkah-langkah atau sintaks open ended. Adapun langkah-langkah open ended yaitu :

1) *Open ended Problems*

Pada tahap ini guru menghadapkan siswa pada masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian.

2) *Contructivism*

Guru mendorong siswa menemukan pola untuk mengontruksi permasalahan sendiri.

3) *Exploration*

Guru mengarahkan siswa menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian melalui kegiatan eksplorasi.

4) *Presentation*

Guru mengajak siswa untuk menyajikan hasil temuannya.

C. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Menurut KBBI, berpikir adalah akal, ingatan, pertimbangan atau pendapat. Berpikir adalah penggunaan pikiran untuk menimbangkan atau memutuskan sesuatu. Menurut Peter, “berpikir adalah proses spiritual seseorang, bukan sekedar mengingat (*remembering*) atau memahami (*comprehending*)”.¹⁰ Pikiran dapat menyebabkan seseorang mengembangkan pikirannya untuk memperoleh informasi baru. Misalnya, seperti seseorang yang memiliki pikiran kreatif, ia bisa menemukan solusi baru dan tepat untuk masalah yang dihadapinya.

¹⁰ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2011), Cet 8, h. 230.

Berpikir memiliki dua aspek utama: kritis dan kreatif. Berpikir terjadi dalam aktivitas mental seseorang yang ditujukan untuk memecahkan masalah atau memahami beberapa pengetahuan. Makna kreatif dalam mencari jawaban atas permasalahan yang dapat dikategorikan secara konvergen, dalam jangkauan mereka yang selalu kritis terhadap permasalahan yang dihadapinya.¹¹ Pemecahan masalah dengan pola berpikir divergen mengarah pada keragaman berpikir kreatif yang baru dan unik.

Pengertian berpikir kreatif menurut beberapa tokoh adalah sebagai berikut:

1. Ali Mahmudi mengutip beberapa pandangan tentang berpikir kreatif, diantaranya menurut menurut McGregor berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada perolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu, sementara menurut Martin kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk.¹²
2. Akhmad Jazuli mengutip pandangan menurut Munandar bahwa kreativitas seseorang tidak muncul begitu saja, tapi perlu ada pemicu. Kreativitas adalah hasil dari proses interaksi antara individu dengan lingkungannya, yang berarti bahwa lingkungan dapat menunjang atau menghambat kreativitas seseorang.¹³
3. Kiki Nia Sania Effendi mengutip pandangan menurut Pehkonen, kreativitas

¹¹ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, Cet. I (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), h. 4.

¹² Ali Mahmudi, *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*, Juli 2010, Diakses pada tanggal: 19 Februari 2016 dari situs: <http://staff.uny.ac.id>

¹³ Akhmad Jazuli, *Berpikir Kreatif dalam Kemampuan Komunikasi Matematika*, Desember 2009, Diakses pada tanggal: 18/2/2016 dari situs: <http://eprints.uny.a.id>

tidak hanya terjadi pada disiplin ilmu tertentu seperti seni, sastra dan sains, tetapi juga dalam matematika.¹⁴

Menurut Munandar sebagaimana yang diikuti oleh azhari dan somakin bahwa berpikir kreatif adalah suatu kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah yang mencakup empat indikator: (1) Kefasihan, semangat siswa yang menyampaikan inspirasi yang relevan dan solusi yang tepat. (2) Fleksibilitas adalah pikiran siswa ketika menjawab beberapa jenis proses komputasi. (3) Kredibilitas (originality) adalah semangat siswa untuk memunculkan ide-ide baru untuk memecahkan masalah dengan cara yang tidak biasa. (4) Refinement adalah pikiran siswa mengenai detail pemecahan masalah.¹⁵ Di sisi lain, Novi Marliani, indikator berpikir kreatif, yaitu¹⁶:

1. *Fluency* (kelancaran) merupakan kemampuan menjawab masalah matematika dengan tepat, mencetuskan banyak ide atau cara penyelesaian masalah.
2. *Flexibility* (kelenturan) merupakan kemampuan menjawab masalah matematika dengan beberapa metode solusi atau jawaban yang berbeda.
3. *Originality* (keaslian) merupakan kemampuan menjawab masalah matematika dengan menggunakan gagasan baru yang unik.
4. *Elaboration* (elaborasi) merupakan kemampuan merinci secara detail,

²⁴ Kiki Nia Sania Effendi, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistik." *Jurnal Analisa*, Vol. 3, No. 2, 2017, h. 131.

¹⁵ Azhari, Somakim, Penigkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III, (Riau: Universitas Sriwijaya, 2013), h. 4.

¹⁶ Novi Maliani, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)." *Jurnal Formatif*, Vol. 5, No. 1, 2015 , h. 21.

memperkuat dan memperluas jawaban masalah.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Komponen Berpikir Kreatif	Indikator
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Siswa dapat memahami informasi dan menyelesaikan masalah dengan lancar dan tepat.
Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	Siswa dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda sehingga dapat menyelesaikan masalah lebih dari satu cara.
Keaslian (<i>Originality</i>)	1. Siswa dapat memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan cara penyelesaian. 2. Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan cara pikiran sendiri.
Keterperincian (<i>Elaboration</i>)	Siswa dapat menambah atau memperinci secara detail dari suatu langkah penyelesaian terhadap cara pemikiran yang unik dan baru.

Noer menyebutkan lima macam perilaku kreatif untuk mengukur kemampuan kreatif seseorang yaitu : kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*),

keterperincian (*elaboration*), kepekaan (*sensitive*), dan keaslian (*originality*).¹⁷

Berdasarkan beberapa pengembangan indikator dari beberapa ahli diatas, maka peneliti mengambil indicator yang dikembangkan oleh Novi Marliani sebagai berikut :

1. Kelancaran atau kefasihan (*fluency*).

Soal

Rumah dinda akan dipasang keramik dengan ukuran 25 cm x 25 cm lantai yang harus diberikan keramik berbentuk persegi panjang dengan luas 150 m². Berapa banyak kemungkinan ubin yang dibutuhkan?

Diketahui : Keramik berbentuk persegi dengan ukuran 25 cm x 25 cm

Luas rumah dinda berbentuk persegi panjang = 150 m²

Ditanya : Ukuran rumah dinda yang mungkin dan berapa banyak keramik yang dibutuhkan?

Luas persegi panjang = $p \times l$

150 m² = $p \times l$

Cara 1:

Luas keramik 25 cm x 25 cm = 625 cm²

Banyak keramik = $\frac{\text{luas rumah}}{\text{luas keramik}}$

$$= \frac{1500000}{625}$$

$$= 2400$$

Cara 2 :

$$p = 15 \text{ m} = 1500 \text{ cm}$$

¹⁷ Noer, SH, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Apa, Mengapa dan Bagaimana?”, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas Mipa, UNY, Vol. 16.

$$l = 10 \text{ m} = 1000 \text{ cm}$$

$$\text{luas keramik } 25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm} = 625 \text{ cm}^2$$

$$p = \frac{1500 \text{ cm}}{25 \text{ cm}} = 60$$

$$l = \frac{1000 \text{ cm}}{25 \text{ cm}} = 40$$

$$\text{Luas persegi panjang} = p \times l$$

$$= 60 \times 40$$

$$= 2400$$

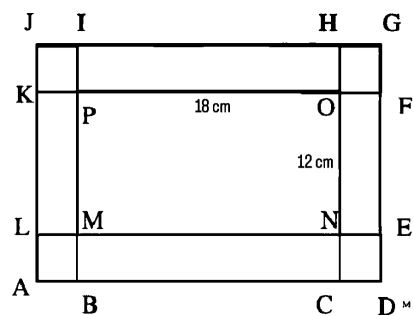
Jadi banyak keramik yang dibutuhkan untuk rumah shinta adalah 2400 buah dan kemungkinan ukuran bangunan tersebut adalah 15 m dan 10 m, atau 25 m dan 6 m, dan lain-lain

Dari penyelesaian soal diatas, siswa dikatakan mampu memahami informasi dari sebuah permasalahan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dengan lancar dan benar.

2. Keluwesan atau kelenturan (*flexibility*).

Soal

Sebuah kebun berbentuk persegi panjang 18 m dan lebar 12 m. Di sekelilingnya dibuat jalan dengan lebar 2 m dan akan di pasang keramik. Berapakah Luas keramik jalan itu?



Cara 1:

Dik : Panjang kebun (IH=PO=MN=BC)= 18 m

Lebar kebun (KL=PM=ON=FE)=12 m

Lebar jalan sekeliling kebun

(KP=IP=HO=FO=EN=CN=BM=LM) = 2 M

KF=LE=AD=JG=JI+IH+HG

$$= 2 \text{ m} + 18 \text{ m} + 2 \text{ m}$$

$$= 22 \text{ m}$$

Dit : Berapakah luas keramik?

Jawab :

Terlebih dahulu kita hitung luas keramik atas, bawah dan samping dengan menggunakan rumus persegi panjang

$$\begin{aligned} \text{Luas keramik atas dan bawah (L1)} &= 2 (\text{JG} \times \text{GF}) \\ &= 2 (22 \text{ m} \times 2 \text{ m}) \\ &= 88 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas keramik samping (L2)} &= 2 (\text{FO} \times \text{ON}) \\ &= 2 (2 \text{ m} \times 12 \text{ m}) \\ &= 48 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Kemudian untuk mengetahui luas keramik tersebut, maka kita jumlahkan luas bangun 1 dan luas bangun 2.

$$\begin{aligned} \text{Luas keramik} &= \text{L1} + \text{L2} \\ &= 88 \text{ m}^2 + 48 \text{ m}^2 \\ &= 136 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh luas keramik jalan tersebut ialah sebesar 136 m²

Cara II

Dik : Terdapat dua bangun persegi panjang MNOP dan persegi Panjang ADGJ dari bangun tersebut.

Persegi panjang MNOP:

$$\text{Panjang MN} = \text{OP} = 18 \text{ m}$$

$$\text{Lebar NO} = \text{PM} = 12 \text{ m}$$

Persegi panjang ADGJ:

$$\text{GF} = \text{ED} = \text{JK} = \text{LA} = 2 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{AD} &= \text{JG} = \text{AB} + \text{BC} + \text{CD} \\ &= 2 \text{ m} + 18 \text{ m} + 2 \text{ m} = 22 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DG} &= \text{AJ} = \text{DE} + \text{EF} + \text{FG} \\ &= 2 \text{ m} + 12 \text{ m} + 2 \text{ m} = 16 \text{ m} \end{aligned}$$

Dit : Berapakah luas keramik jalan ?

Terlebih dahulu kita hitung luas bangun persegi panjang ADGJ dan luas bangun persegi panjang MNOP.

$$\begin{aligned} \text{Luas ADGJ} &= \text{AD} \times \text{DG} \\ &= 22 \text{ m} \times 16 \text{ m} \\ &= 352 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas MNOP} &= \text{MN} \times \text{NO} \\ &= 18 \text{ m} \times 12 \text{ m} \\ &= 216 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Karena dibuat jalan pada sisi kebun dengan lebar 2 m dan ditanya adalah luas keramik jalan, oleh karena itu luas MNOP dikurangi luas ADGJ.

Dengan catatan bahwa luas ADGJ bukan hanya luas jalan, tetapi juga termasuk luas kebun.

$$\text{Luas keramik} = \text{Luas ADGJ} - \text{Luas MNOP}$$

$$= 352 \text{ m}^2 - 216 \text{ m}^2$$

$$= 136 \text{ m}^2$$

Jadi, diperoleh luas keramik jalan tersebut adalah 136 m^2

Dari penyelesaian soal diatas, siswa dikatakan mampu melihat soal dari sudut pandang yang berbeda ketika siswa diberikan sebuah permasalahan siswa tersebut menyelesaikannya lebih dari satu cara.

3. Keaslian (*originality*).

Soal

Pak Budi akan membuat jendela seperti gambar dibawah, bagian yang diarsir terbuat dari kaca, jika $AD = 1 \text{ m}$, $AE = 15 \text{ cm}$, $AB = 25 \text{ cm}$. berapa cm^2 luas kaca yang dibutuhkan Pak. Budi untuk membuat jendela ?



Penyelesaian :

Diketahui : $AD = 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

$$AE = 15 \text{ cm}$$

$$AB = 25 \text{ cm}$$

Ditanya : Luas kaca untuk membuat jendela ?

Jawab

Cara 1

$$\text{Luas BFDE} = \text{luas ABCD} - \text{luas ABE} - \text{luas FCD}$$



Perhatikan bagian I

$$AE = 15 \text{ cm}$$

$$AB = 25 \text{ cm}$$

$$\text{Luas } \triangle ABE = \frac{1}{2} AE \times AB$$

$$\text{Luas } \triangle ABE = \frac{1}{2} \cdot 15 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$$

$$\text{Luas } \triangle ABE = 187,5 \text{ cm}^2$$

Perhatikan bagian III $\triangle FCD \cong \triangle ABE$

$$\text{Maka } L_{\triangle FCD} = L_{\triangle ABE} = 187,5 \text{ cm}^2$$

Perhatikan persegi Panjang ABCD

$$AD = p = 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$AB = l = 25 \text{ cm}$$

$$l.ABCD = p \times l$$

$$l.ABCD = 100\text{cm} \times 25\text{cm}$$

$$L.ABCD = 2500 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas BFDE} = L.ABCD - L.ABE - L.FCD$$

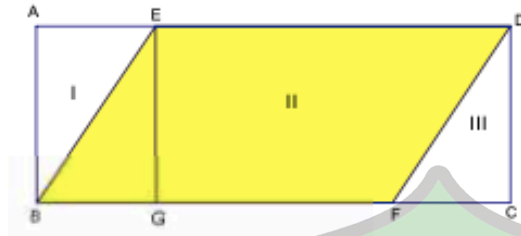
$$\text{Luas BFDE} = 2500 \text{ cm}^2 - 187,5 \text{ cm}^2 - 187,5 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas BFDE} = 2125 \text{ cm}^2$$

Jadi luas kaca adalah 2125 cm^2

Cara 2

Menghitung luas BFDE dengan rumus jajargenjang



$$AD = BC = 100 \text{ cm}$$

$$AE = FC = 15 \text{ cm}$$

$$AB = 25 \text{ cm}$$

$$BC = BF + FC$$

$$BF = AD - FC$$

$$BF = 100 \text{ cm} - 15 \text{ cm}$$

$$BF = 85 \text{ cm}$$

Perhatikan bagian I

$$AE = 15 \text{ cm}$$

$$AB = EG = 25 \text{ cm}$$

Perhatikan gambar II (jajargenjang BFDE)

$$BF = a = 85 \text{ cm}$$

$$EG = t = 25 \text{ cm}$$

$$L.BFDE = a \times t$$

$$L.BFDE = 85 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$$

$$L.BFDE = 2125 \text{ cm}^2$$

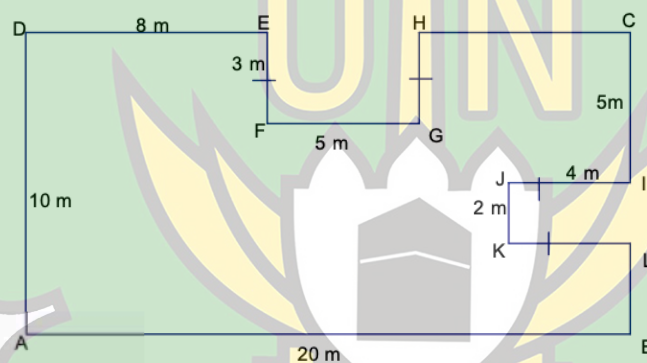
Jadi luas kaca yang dibutuhkan adalah 2125 m^2

Dari penyelesaian soal diatas, siswa dikatakan mampu memikirkan cara yang berbeda dan dapat menyelesaikan permasalahan dengan cara pikiran sendiri.

4. Keterperinci (*elaboration*).

Soal

Pak Anton mempunyai sawah seperti gambar dibawah. Hitunglah luas sawah Pak Anton!



Penyelesaiannya:

Dik : $AD = 10 \text{ m}$

$AB = 20 \text{ m}$

$DE = 8 \text{ m}$

$EF = GH = 3 \text{ m}$

$FG = 5 \text{ m}$

$CI = 5 \text{ m}$

$IJ = KL = 4 \text{ m}$

$JK = 2 \text{ m}$

Ditanya : Luas seluruhnya ?

Jawab

Cara 1

Menghitung luas seluruhnya = luas ABCD – luas EFGH – luas IJKL

Perhatikan persegi Panjang ABCD

$$AB = CD = p = 20 \text{ m}$$

$$AD = BC = l = 10 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas ABCD} &= p \times l \\ &= 20 \text{ m} \times 10 \text{ m} \\ &= 200 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Perhatikan persegi Panjang EFGH

$$EF = GH = l = 3 \text{ m}$$

$$FG = EH = p = 5 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas EFGH} &= p \times l \\ &= 5 \text{ m} \times 3 \text{ m} \\ &= 15 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Perhatikan persegi Panjang IJKL

$$IJ = KL = p = 4 \text{ m}$$

$$JK = IL = l = 2 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas IJKL} &= p \times l \\ &= 4 \text{ m} \times 2 \text{ m} \\ &= 8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

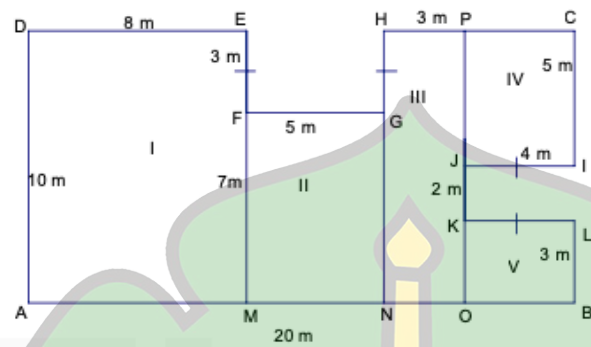
Luas seluruhnya = Luas ABCD – Luas EFGH – Luas IJKL

$$= 200 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2$$

$$= 177 \text{ m}^2$$

Jadi luas sawah Pak Anton adalah 177 m^2

Cara 2



$$DE = AM = 8 \text{ m}$$

$$FG = MN = EH = 5 \text{ m}$$

$$PC = JI = KI = OB = 4 \text{ m}$$

$$AD = EM = HN = BC = 10 \text{ m}$$

$$CI = 5 \text{ m}$$

$$JK = 2 \text{ m}$$

$$EF = 3 \text{ m}$$

Perhatikan gambar I (persegi Panjang AMDE)

$$DE = AM = p = 8 \text{ m}$$

$$AD = EM = l = 10 \text{ m}$$

$$\text{Luas AMDE} = p \times l$$

$$= 8 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$= 80 \text{ m}^2$$

Perhatikan gambar II (persegi Panjang MNGF)

$$EM = EF + FM$$

$$FM = EM - FE$$

$$FM = 10 \text{ m} - 3 \text{ m}$$

$$FM = 7 \text{ m}$$

$$FM = GN = l = 7 \text{ m}$$

$$FG = MN = p = 5 \text{ m}$$

$$\text{Luas MNGF} = p \times l$$

$$= 7 \text{ m} \times 5 \text{ m}$$

$$= 35 \text{ m}^2$$

Perhatikan gambar III (persegi Panjang NOPH)

$$DC = DE + EH + HP + PC$$

$$HP = DC - DE - EH - PC$$

$$HP = 20 \text{ m} - 8 \text{ m} - 5 \text{ m} - 4 \text{ m}$$

$$HP = 3 \text{ m}$$

$$HP = NO = p = 3 \text{ m}$$

$$HN = PO = l = 10 \text{ m}$$

$$\text{Luas NOPH} = p \times l$$

$$= 3 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$= 30 \text{ m}^2$$

Perhatikan gambar IV (persegi panjang JIPC)

$$JI = PC = p = 4 \text{ m}$$

$$CI = PJ = l = 5 \text{ m}$$

$$\text{Luas JIPC} = p \times l$$

$$= 4 \text{ m} \times 5 \text{ m}$$

$$= 20 \text{ m}^2$$

Perhatikan gambar V (persegi panjang KOBL)

$$PO = PJ + JK + KO$$

$$KO = PO - PJ - JK$$

$$KO = 10 \text{ m} - 5 \text{ m} - 2 \text{ m}$$

$$KO = 3 \text{ m}$$

$$KO = KL = l = 3 \text{ m}$$

$$JI = KL = OB = p = 4 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas KOBL} &= p \times l \\ &= 4 \text{ m} \times 3 \text{ m} \\ &= 12 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruhnya} &= L.AMDE + L.MNGF + L.NOPH + L.JICP + L.KOBL \\ &= 80 \text{ m}^2 + 35 \text{ m}^2 + 30 \text{ m}^2 + 20 \text{ m}^2 + 12 \text{ m}^2 \\ &= 177 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas sawah Pak Anton adalah 177 m^2

Dari penyelesaian soal diatas, siswa dikatakan mampu menambah atau memperinci informasi ketika diberikan suatu permasalahan tersebut dengan baik dan mampu memperinci informasi yang sudah ada pada soal.

D. Pemecahan Masalah Matematis

1. Masalah

Masalah adalah suatu persoalan yang tidak langsung diketahui bagaimana cara menyelesaikannya.¹⁸ Sugiyono berpendapat bahwa masalah dianggap sebagai penyimpangan antara apa yang seharusnya terjadi dan apa yang sebenarnya terjadi, antara teori dan praktik, antara peraturan dan

¹⁸ Ita Chairun Nissa, *Pemecahan Masalah Matematika*, (Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015), h. 1.

implementasi, dan antara rencana dan implementasi.¹⁹ Pendapat lain mengatakan bahwa jika suatu pertanyaan sulit untuk dijawab dan tidak dapat dijawab secara rutin, maka pertanyaan tersebut adalah masalah.

Dalam matematika, tidak semua soal dikatakan sebagai masalah. Jika soal tersebut dapat diselesaikan siswa begitu siswa tersebut selesai membaca soal, maka soal itu bukan masalah. Tapi jika siswa begitu selesai membaca soal tersebut dan siswa tidak langsung dapat menjawab sehingga perlu berpikir dan menggabungkan berbagai konsep matematika untuk menyelesaikannya, maka soal itu dikatakan masalah. Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan, masalah dalam matematika merupakan permasalahan atau persoalan yang menantang yang tidak mudah diselesaikan dengan menggunakan prosedur yang diketahui dan memerlukan perencanaan yang tepat dalam proses penyelesaiannya.

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah juga merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, untuk dapat mengerti apa yang dimaksud dengan masalah matematis. Masalah matematis adalah masalah dalam matematika yakni suatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara dan prosedur yang rutin. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Oleh karena itu untuk menyelesaikan suatu masalah siswa harus menguasai hal-hal yang dipelajari sebelumnya yaitu

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, Bandung: Ikapi, 2009, h. 52

mengenai pengetahuan, keterampilan dan pemahaman.

Conney berpendapat dalam Risnawati bahwa “mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu lebih analitik dalam mengambil keputusan dalam hidupnya”.²⁰ Untuk menyelesaikan masalah seseorang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakan dalam situasi baru. Karena itu masalah yang disajikan kepada siswa harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar dalam penyelesaian masalah ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit berurutan secara hiarki. Salah satu fungsi utama pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Pemecahan Masalah Matematis

Salah satu keterampilan yang dibutuhkan seseorang dalam kehidupan adalah kemampuan memecahkan masalah. Dengan kemampuan tersebut, seseorang dapat memecahkan dan menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sudirman, pemecahan masalah adalah cara penyajian materi pelajaran dengan menganalisis dan mensintesis masalah sebagai titik tolak diskusi dalam upaya menemukan solusi atau jawaban siswa.²¹ George Polya adalah seorang ahli matematika yang percaya bahwa pemecahan masalah adalah berusaha mencari cara untuk memecahkan masalah yang sulit dalam mencapai tujuan yang belum bisa

²⁰ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h. 110.

²¹ Sudirman N dkk, *Ilmu Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1991), h. 146.

dicapai dengan segera.²² Sedangkan menurut Anderson, pemecahan masalah adalah keterampilan hidup yang melibatkan analisis, penjelasan, penalaran, prediksi, evaluasi, dan refleksi.²³ Kemampuan untuk memecahkan masalah adalah tujuan keseluruhan dari pengajaran matematika.

Kemampuan memecahkan masalah begitu penting terutama dalam proses pembelajaran serta dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah dianggap sebagai langkah awal bagi siswa untuk mengembangkan gagasan atau ide-ide dalam membangun pengetahuan baru, serta untuk mengembangkan keterampilan matematika. Pemecahan masalah memungkinkan siswa dapat memperoleh pengalaman dan menggunakan pengetahuan dan keterampilannya dalam memecahkan masalah yang tidak konvensional, yang berarti lebih mengarah pada proses masalah.

Dalam proses pemecahan masalah, siswa dituntut untuk terampil dalam memilih informasi-informasi yang relevan, menyelesaikan dan mengecek kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu kegiatan memahami masalah matematika lalu menyelesaikan masalah tersebut dengan memilih strategi yang benar dan tepat untuk memperoleh solusi dari masalah tersebut. Jadi, berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan proses berpikir tingkat tinggi seseorang dalam menyelesaikan masalah pada situasi baru yang melibatkan

²² Dian Purwaningsih, Anwar Ardani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pada Materi Transformasi Linier". *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, Vol. 5, No. 1, Juni 2019, h. 69.

²³ Himmatul Ulya, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving". *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol. 02, No. 01, 2016, h. 91.

pengalaman, pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki sebelumnya.

E. Pendekatan Open ended

Pembelajaran *open ended* adalah pembelajaran yang menghadirkan masalah dengan berbagai strategi solusi, menyampaikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara proaktif dan kreatif untuk memecahkan masalah tersebut. Pada dasarnya proses pembelajaran ditujukan untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.²⁴

Pembelajaran terbuka menyampaikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi berbagai cara yang dianggap masuk akal bagi siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Tujuannya agar daya pikir kreatif siswa bisa berkembang secara optimal sesuai dengan tingkat intelektualitas masing-masing siswa. Inilah inti dari pembelajaran *open ended*, yaitu inti pembelajaran yang membangun aktivitas interaktif antara matematika dan siswa dan mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan dengan cara yang berbeda.

Pertanyaan bentuk bebas dirancang untuk memecahkan masalah dalam berbagai cara dan strategi. Dengan diberikannya soal-soal bentuk terbuka pada kegiatan pembelajaran ini bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan pola berpikir kreatif dan matematisnya secara maksimal, tergantung kualitas dan tingkat peningkatan masing-masing siswa. Manfaat dari pertanyaan bentuk terbuka adalah:

- a. Siswa lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan sering mengungkapkan inspirasi

²⁴ Nieveen, Nienke, *Design Approaches and Tools in Education and Training*, (Dordrecht : Kluwer Academic Publishers 1999), h.99

- b. Siswa akan memiliki lebih banyak kesempatan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika mereka
- c. Siswa dengan kecerdasan rendah bisa menanggapi masalah dengan caranya sendiri
- d. Dorong siswa untuk menyerahkan bukti
- e. Siswa memiliki banyak pengalaman, puas dengan penemuan mereka, dan menerima pengakuan rekan.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan mengajukan pertanyaan bentuk bebas dalam pembelajaran matematika adalah untuk memaksimalkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai strategi.

1. Ciri-ciri Pendekatan Open Ended

Pokok pikiran dari pembelajaran *open ended* yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui strategi.²⁵

Masalah yang dijawab dengan berbagai cara dan penyelesaian yang membuat jawaban itu benar adalah satu ciri dari terbuka. Selain itu perlu digaris bawahi bahwa kegiatan siswa disebut terbuka jika memenuhi ketiga aspek:

- a. Proses terbuka, maksudnya proses itu mempunyai banyak cara penyelesaian yang benar.
- b. Hasil akhirnya terbuka, maksudnya masalah itu memiliki banyak jawaban

²⁵ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI, 2001), h. 144

yang benar.

- c. Cara pengembangannya lanjutan terbuka, maksudnya ketika siswa telah menyelesaikan suatu masalah, mereka dapat mengembangkan Masalah baru yaitu dengan cara mengubah kondisi sebelumnya.

2. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Menggunakan Soal *Open ended*

Suyanto mengemukakan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *open ended* adalah sebagai berikut:²⁶

- a. Menyajikan masalah yaitu guru menyajikan atau memaparkan masalah-masalah secara terbuka dan sebanyak-banyak yang akan dibahas dalam proses belajar mengajar.
- b. Pengorganisasian yaitu mengorganisasikan masalah dalam beberapa kelompok berdasarkan jenis atau bentuk dari masalah itu sendiri.
- c. Pembelajaran yaitu mengkaji dan menggali masalah-masalah yang telah diorganisasikan, seperti; kenapa masalah itu bisa terjadi? Faktor yang mempengaruhinya? Bagaimana cara mengatasinya? dan lain sebagainya.
- d. Perhatikan dan mencatat respon yaitu guru memperhatikan dan mencatat respon siswa dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan.
- e. Bimbingan dan arahan yaitu guru memberikan bimbingan dan arahan seperlunya dalam proses pembelajaran ketika siswa sedang menelaah dan mengkaji serta menggali masalah yang diajukan.
- f. Membuat kesimpulan yaitu guru bersama siswa bekerjasama untuk membuat kesimpulan sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran *Open Ended*.

²⁶ Starani & Muhammad Ridwan, 50 Tipe Pembelajaran Kooperatif. (Medan: Media Persada, 2014), h. 70.

Dari langkah-langkah pembelajaran di atas, maka pembelajaran matematika dengan pendekatan Open Ended juga tidak terlepas dari gabungan beberapa metode seperti, diskusi, kerja kelompok, tanya jawab.

3. Kelebihan Pembelajaran Berbasis *Open Ended*

Beberapa keunggulan dari pembelajaran berbasis *open ended* yaitu²⁷ :

- a. Siswa lebih aktif terlibat dan memiliki kesempatan untuk mengungkapkan ide-ide mereka.
- b. Siswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika mereka sebaik-baiknya.
- c. Siswa dengan kelompok yang lebih lemah bahkan memiliki kesempatan untuk mengekspresikan cara mereka sendiri dalam memecahkan masalah yang diberikan.
- d. Siswa didorong untuk berlatih memberikan bukti atas jawaban mereka.
- e. Siswa memperoleh banyak pengalaman melalui wawasannya sendiri dan teman yang menjawab pertanyaan.

F. Pendekatan *Open Ended* Dalam Pembelajaran Matematika untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif

Pembelajaran berbasis *open ended* adalah pembelajaran untuk menyajikan masalah dengan lebih dari satu metode atau solusi yang benar.²⁸ Dalam pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013, guru harus secara profesional merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna. Salah satu proses yang harus

²⁷Afgani, J. Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia*, 2010, h. 12.

²⁸ Becker, J. & Shimida, S. *The Open Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. Reston, VA : NCTM, 1997.

diikuti guru untuk pembelajaran yang efektif dan bermakna adalah keterlibatan siswa. Sesuai dengan fungsinya, LKPD dapat membuat pembelajaran di kelas menjadi efektif dan bermakna. Hal ini sejalan dengan proses pembelajaran berbasis *open ended*.

Pada tahap observasi, siswa mengamati permasalahan yang ada pada LKPD berbasis *open ended*. Tahap penemuan adalah ketika siswa mengeksplorasi kemungkinan menemukan informasi dalam masalah yang diberikan untuk memecahkan masalah itu. Tahap menanya adalah dimana siswa saling berinteraksi, khususnya proses bertanya dan menjawab pertanyaan dengan anggota kelompok. Tahap mengasosiasi dimana siswa bernalar untuk mencari solusi masalah dalam LKPD berbasis *open ended*, dan tahap komunikasi dimana siswa menyampaikan hasil kerja tim mereka.

Dalam penelitian ini, LKPD dibuat berdasarkan *open ended* untuk membantu siswa memecahkan masalah terbuka. Jenis masalah yang digunakan dalam pembuatan LKPD berbasis *open ended* adalah masalah bersifat terbuka dan non rutin. Kegiatan siswa dan kegiatan matematika dikatakan terbuka secara simultan dalam pembelajaran, jika kebutuhan dan berpikir matematika siswa memperhatikan guru melalui kegiatan-kegiatan matematika yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan yang lainnya. Dengan kata lain, ketika siswa melakukan kegiatan matematika untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, dengan sendirinya akan mendorong potensi mereka untuk melakukan kegiatan matematika pada tingkatan berpikir yang lebih tinggi. Pada dasarnya, bertujuan untuk mengangkat kegiatan kreatif siswa dan berpikir matematika secara simultan. Oleh karena itu hal yang harus diperhatikan adalah kebebasan siswa

untuk berpikir dalam membuat program pemecahan sesuai dengan kemampuan, sikap, dan minatnya sehingga pada akhirnya akan membentuk berpikir kreatif matematika siswa.

G. Model Penelitian Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan biasanya berisi dua informasi, yaitu masalah yang akan dipecahkan dan spesifikasi pembelajaran, model, soal, atau perangkat yang akan dihasilkan untuk memecahkan masalah tersebut. Dua hal diatas merupakan aspek penting untuk melihat kebenaran atas rumusan masalah dari suatu penelitian pengembangan. Tujuan penelitian pengembangan juga dapat dikatakan sebagai informasi pengambilan keputusan di sepanjang pembuatan produk, dan pengembangan produk pada situasi kedepan.

Ada banyak model pengembangan yang telah dikembangkan oleh para ahli, berikut ini akan dijelaskan beberapa diantaranya.

1. Model 4-D

Model 4D lebih sering disebut dengan model Thiangajaran. Model 4D dapat ditempuh dengan 4 langkah yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*dessiminate*).

Berikut prosedur pengembangan model 4-D :

a. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahap awal dalam model 4-D ialah pendefinisian syarat-syarat pengembangan. Pada tahap ini, pengembangan produk harus mengacu pada syarat-syarat pengembangan, analisis kebutuhan serta pengumpulan informasi tentang produk yang akan dikembangkan dan sejauh mana pengembangan perlu dilakukan. Tahap ini bisa dilakukan dengan melakukan analisa terhadap

penelitian terdahulu atau studi literatur. Thiagarajan menyebutkan ada lima kegiatan yang bisa dilakukan pada tahap ini, yaitu; 1) *Analysis* (Analisa Awal), 2) *Learner Analysis* (Analisa Siswa), 3) *Task Analysis* (Analisis Tugas), 4) *Concept, Analysis* (Analisa Konsep) dan 4) *Specyfing Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran).

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan rancangan perangkat pembelajaran. Tahap kedua dalam model 4-D adalah perancangan. Ada 4 langkah yang harus dilakukan dalam tahap ini, yaitu sebagai berikut; 1) *Constructing Criterion-Referenced Test* (Penyusunan Standar Tes), 2) *Media Selection* (Pemilihan Media), 3) *Format Selection* (Pemilihan Format) dan 4) *Initial Design* (Rancangan Awal).

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga adalah pengembangan (*development*). Pada tahap ini dihasilkan sebuah produk yang dikembangkan. Kegiatan ini dilakukan oleh validator yang ahli dalam bidangnya, gunanya untuk memperoleh saran, masukan dan kritikan yang digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Thiagarajan membagi tahap pengembangan menjadi dua kegiatan yaitu ; 1) *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli) dan 2) *Delopment Testing* (Uji Coba Pengembangan).

d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap *dissemination* dibagi menjadi tiga tahapan yaitu: 1) *Validation Testing*, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran sesungguhnya untuk mengetahui keefektifan

produk, 2) *Packaging*, dan 3) *Diffusion* dan *Adaption* tahap ini dilakukan supaya produk dapat digunakan.

2. Model ADDIE

Reiser dan Mollenda adalah tokoh yang mengembangkan model pengembangan EDDIE pada tahun 1990-an. Model ADDIE merupakan desain pengembangan yang sering digunakan. Seperti kepanjangannya, EDDIE memiliki lima tahapan kegiatan utama, yaitu:

- a. Analisis (*Analysis*), meliputi analisis kerja, analisis siswa, analisis fakta dan analisis tujuan pembelajaran.
- b. Desain (*Design*), meliputi perencanaan pengembangan produk.
- c. Pengembangan (*Development*), meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi produk.
- d. Implementasi (*Implementation*), yaitu mengimplementasikan rancangan produk yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata dikelas.
- e. Evaluasi (*Evaluation*), yaitu proses menilai produk yang telah dikembangkan

3. Model Plomp

Seperti namanya, model Plomp dikemukakan oleh Plomp. Pada fase investigasi awal juga disebut sebagai analisis kebutuhan atau analisis masalah. Investigasi awal dilakukan untuk mengkaji informasi, merumuskan masalah dan merancang kegiatan berikutnya. Fase kedua yaitu desain. Pada fase ini, dilakukan kegiatan mendesain pemecahan masalah atau solusi yang telah ditemukan pada fase awal. Desain-desain yang telah dikemukakan pada

fase awal dibandingkan dan dievaluasi kembali agar menghasilkan pilihan desain yang terbaik.

Fase selanjutnya adalah fase realisasi/konstruksi. Disini desain yang telah ditetapkan pada fase sebelumnya direalisasikan atau dibuat sebaik mungkin. Lalu diakhiri dengan kegiatan konstruksi. Berikutnya pada fase tes, evaluasi dan revisi. Produk yang telah dibuat akan dites secara nyata di lapangan. Kemudian dinilai efektifitas dan efisiensinya. Apabila ada kekurangan dan kesalahan, maka akan direvisi atau diperbaiki sesuai dengan evaluasi yang dilakukan. Fase ini dilakukan berulang kali sampai produk yang dikembangkan memenuhi standar efektifitas dan efisiensi. Terakhir ada fase implementasi. Setelah dihasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif, maka selanjutnya produk akan diterapkan pada keadaan yang sesungguhnya dalam cakupan yang luas.

Dari beberapa bentuk model pengembangan yang dijelaskan di atas, peneliti menggunakan model 4D untuk mengembangkan LKPD pembelajaran matematika pada materi bangun datar yaitu persegi panjang dan jajargenjang. Pertimbangan pengambilan model 4D karena tahapan-tahapan pengembangan dalam model 4D terfokus pada usaha mengembangkan perangkat pembelajaran bukan sistem model pembelajaran. Model ini sangat cocok untuk pengembangan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti karena dalam pengembangannya bisa hanya sampai ke tahap *develop* (pengembangan), serta pengembangan 4D ini menjelaskan langkah-langkahnya secara rinci sehingga mudah untuk dipraktekkan tahapannya dari awal sampai akhir. Kemudian pada tahap pengembangan peneliti bisa

melakukan uji coba hingga berkali-kali agar diperoleh LKPD yang berkualitas, dengan adanya tahap ini maka soal pada LKPD akan disempurnakan berdasarkan saran validator sebelum diuji cobakan ke lapangan.

H. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah penggambaran metodis dari konsekuensi dari spesialis masa lalu (periode penelitian) pada isu-isu yang akan dipertimbangkan. Evaluasi eksplorasi yang signifikan, lebih berfungsi sebagai kolerasi akhir dari penalaran ilmunan. Setelah penulis mencari postulat yang berkaitan dengan judul skripsi untuk dikonsentrasikan oleh spesialis, analisis menemukan beberapa proposisi yang secara praktis memiliki judul item yang mirip.

Penelitian dari Ulfa Septiani, Luvy Sylviana Zanthly, dengan judul penelitian “Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Open Ended* Terhadap Pemahaman Matematika Siswa MTs”. Berdasarkan hasil dan pembahasan terlihat bahwa terdapat pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematik siswa MTs melalui pendekatan *open ended*. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai rata-rata gain sebesar 0,616 dapat diartikan terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended*. Peningkatan yang diperoleh dalam penelitian ini tergolong sedang dengan rata-rata gain sebesar 0,616 berada diantara 0,30 sampai 0,70.²⁹

²⁹ Ulfa Septiani, Luvy Sylviana Zanthly, “Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Open Ended Terhadap Pemahaman Matematik Siswa MTs”. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 1, 2019, h. 38.

Penelitian yang dilakukan oleh Suhandri dengan judul “Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pendekatan *open ended* di SMP Negeri 18 Pekanbaru”. Hasil dari penelitian tersebut bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok eksperimen = 14,11 dengan skor ideal 20 lebih besar dari nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok kontrol = 11,97. Dalam hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan proses belajar mengajar, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok eksperimen yaitu yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* lebih baik dari kelompok kontrol atau pembelajaran yang menggunakan pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah variabel terikat yang diukur yaitu sama-sama mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.³⁰

Lalu penelitian yang dilakukan Yuliana Salma P pada tahun 2020, judul penelitiannya adalah “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Open Ended* untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X pada Materi SPLTV”. Hasil bahan ajar LKPD yang dikembangkan pada penelitian ini adalah valid, praktis dan efektif. Memenuhi kriteria kevalidan yaitu berdasarkan hasil validasi dari ahli instrumen, ahli materi dan ahli desain yang menyatakan media pembelajaran ini “valid” karena diperoleh rata-rata yaitu hasil validasi instrumen sebesar 97,65% (Sangat Valid), hasil validasi materi sebesar 77,3% (valid) dan hasil validasi desain 80% (valid). Kemudian memenuhi

³⁰ Suhandri, “Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pendekatan open-ended di smp negeri 18 pekan baru”. *jurnal Gamatika*, Vol. 3, No.2, Mei 2013.

kriteria kepraktisan, yaitu berdasarkan hasil penilaian pendidik mata pelajaran matematika dengan persentase rata-rata 94% (Sangat Praktis) dan hasil penilaian peserta didik dengan persentase rata-rata 91,98% (Sangat Praktis). Serta memenuhi kriteria keefektifan, yaitu berdasarkan observasi aktivitas peserta didik dengan persentase nilai rata-rata 100% (Sangat Efektif), angket praktikalitas respon peserta didik dengan persentase rata-rata 91,98% (Sangat Praktis), dan persentase tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik adalah 80,5% (Sangat Efektif). Serta dari hasil perhitungan persentase tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKPD matematika yang telah dikembangkan mampu mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik terhadap materi SPLTV. Hal ini dapat dilihat dari adanya persentase rata-rata tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang telah diskor dengan menggunakan pedoman penskoran yang telah dikaitkan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.³¹

Dalam penulisan skripsi ini dilakukan penggalan berbagai informasi terkait dengan penelitian sebelumnya yang sudah pernah diteliti. Informasi yang didapatkan dapat berupa skripsi terdahulu maupun jurnal. Adapun yang dilakukan oleh peneliti adalah melihat berbagai persamaan maupun perbedaan yang ada sehingga didapat suatu kesimpulan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainnya adalah model yang digunakan model 4D dan materi yang dipilih adalah segiempat. Penelitian terdahulu menjadi referensi dan acuan untuk memudahkan peneliti secara keseluruhan.

³¹Yuliana Salma P,"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Open Ended Untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X Pada Materi SPLTV", Skripsi, Jambi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi 2020, h.171.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau R&D (*research & development*). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif jenis penelitibertujuan untuk membuat LKPD berbasis *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP/MTs . Sebagaimana Sugiyono menjelaskan bahwa “metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”.¹ Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk untuk kepentingan pendidikan atau pembelajaran, dimulai dengan analisis kemudian pengembangan produk dan kemudian evaluasi produk, dan diakhiri dengan review dan penyampaian produk.

Model pengembangan ini memiliki empat tahap, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*dissemination*).² Namun, pada penelitian ini tahap penyebaran tidak dilakukan, hal ini disebabkan pada tahap penyebaran membutuhkan waktu yang lama sehingga penelitian pengembangan ini dirancang hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*).

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian, Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018, h.407.

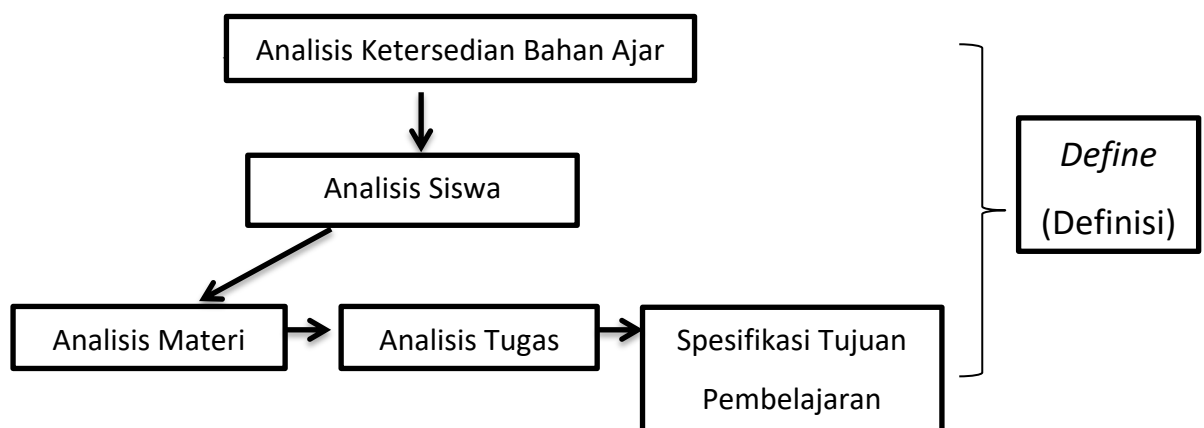
² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Prenada Media, 2009), Cetakan Ke-1, h.189

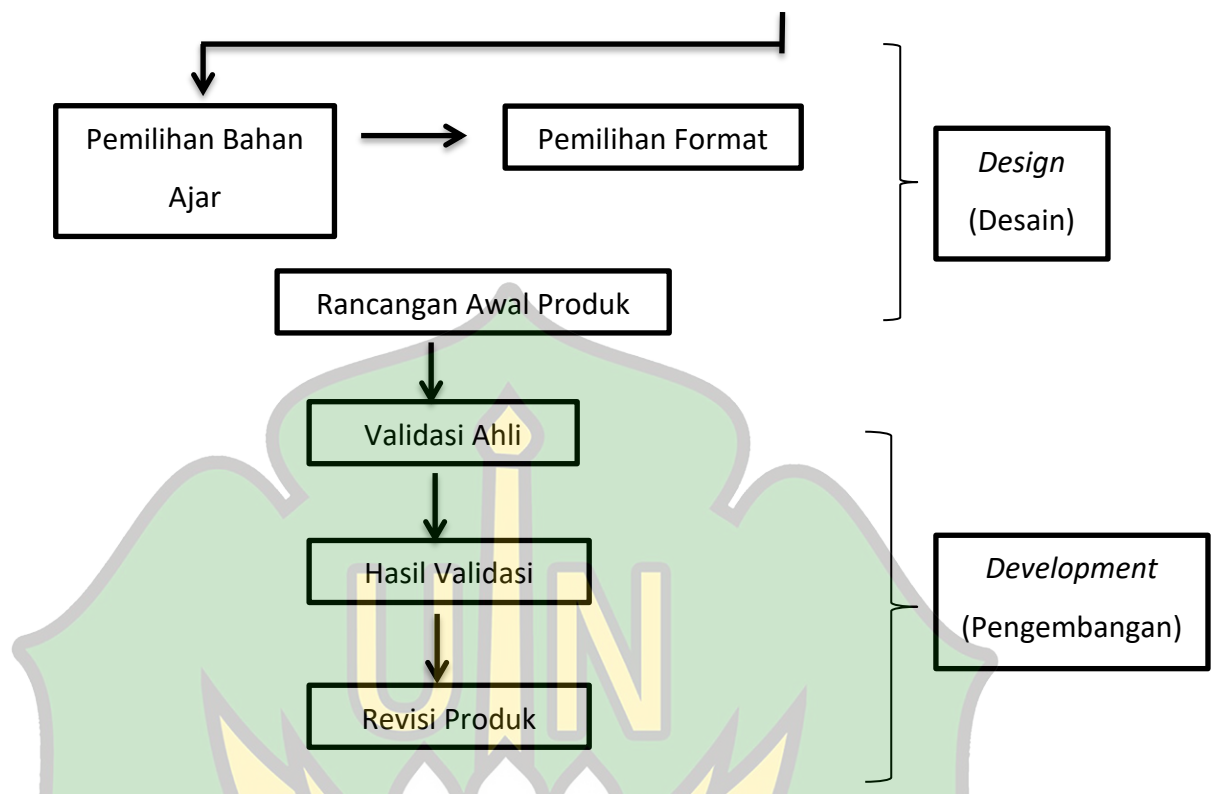
B. Tempat dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap pada tahun ajaran 2022/2023 di MTsN 1 Aceh Barat. Sekolah ini beralamat di jl. Suak Timah, Cot Mesjid, Kec. Samatiga, Kabupaten Aceh Barat. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII di MTsN 1 Aceh Barat. Pengambilan subjek adalah dari 3 kelas yang ada pada kelas VII akan dilaksanakan pada salah satu kelas tertentu yang akan terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Open ended* materi Segiempat yaitu persegi panjang dan jajargenjang). Selain itu peneliti memilih MTsN 1 Aceh Barat berdasarkan observasi peneliti mendapati adanya fenomena siswa yang kurang keterampilan dalam menjawab soal dengan berbagai solusi untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dan pengembangan menunjukkan langkah-langkah yang akan peneliti lakukan untuk mengembangkan suatu produk. Secara tidak langsung prosedur penelitian ini dapat memberikan petunjuk bagaimana prosedur yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun prosedur pengembangan LKPD berbasis *open ended* yang digunakan adalah model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagrajan yang memiliki empat tahapan yang dapat dilihat pada gambar berikut :





Bagan 3.1 Modifikasi Alur Pengembangan 4D

Sumber: Modifikasi Model Pengembangan 4D dari Sugiyono³

1. Tahap Pendefinisian (Define)

Langkah awal adalah menentukan kebutuhan sesuai syarat-syarat pengembangan. Pada tahap ini, pengembangan produk harus terkait dengan persyaratan pengembangan, analisis kebutuhan, dan pengumpulan informasi tentang produk yang akan dikembangkan dan ruang lingkup pengembangan yang diperlukan. Thiagarajan menyebutkan ada lima kegiatan yang akan dilakukan, yaitu:

³ Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan (Bandung: Alfa Beta, 2015), h.22

a. *Front-end Analysis* (Analisa Awal)

Analisa awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Selanjutnya, ditentukan masalah yang dianggap paling penting untuk dicari solusinya. Analisa awal berguna untuk menentukan perangkat apa yang harus dikembangkan sebagai solusi permasalahan tersebut.

b. *Learner Analysis* (Analisa Siswa)

Analisa siswa merupakan kegiatan menelaah karakteristik siswa. Karakteristik yang dimaksud bisa berupa kemampuan akademik, perkembangan kognitif, motivasi, dan keterampilan individu.

c. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisa tugas dilakukan untuk menelaah keterampilan yang dikaji peneliti sebagai keterampilan tambahan.

d. *Concept Analysis* (Analisa Konsep)

Analisa konsep dilakukan untuk memudahkan dalam pemilihan bahan ajar dan sumber belajar. Salah satu kegiatan yang dilakukan pada analisis konsep adalah mencari informasi dari buku-buku matematika yang mendukung penyusunan LKPD.

e. *Specyfing Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan untuk membuat ringkasan terhadap analisa-analisa sebelumnya sehingga akan menjadi landasan dalam penyusunan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (Design)

Tahap kedua dalam model 4-D adalah perancangan (*design*). Ada 4 langkah yang harus dilakukan dalam tahap ini, yaitu sebagai berikut.

a. *Constructing Criterion-Referenced Test* (Penyusunan Standar Tes)

Penyusunan standar tes dilakukan berdasarkan tujuan pembelajaran dan analisa siswa. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui bahan ajar apa yang dibutuhkan siswa yaitu berupa lembar kerja peserta didik materi segiempat (persegi panjang dan jajargenjang).

b. *Media Selection* (Pemilihan Media)

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang tepat dengan materi pembelajaran. Berdasarkan analisa pada tahap sebelumnya, media yang dibutuhkan yaitu lembar kerja peserta didik dengan soal berbasis *Open Ended*.

c. *Format Selection* (Pemilihan Format)

Format yang akan digunakan yaitu lembar kerja sebagai media pembelajaran, yang berbasis open ended sesuai dengan materi.

d. *Initial Design* (Rancangan Awal)

Rancangan awal adalah keseluruhan rancangan perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum tahap uji coba. Tahap ini dilakukan untuk menyiapkan dan merancang lembar kerja peserta didik dengan soal yang berbasis Open Ended.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Kemudian masuk ke tahap pengembangan, dimana rancangan pertama dibuat untuk menghasilkan lembar kerja pembelajaran. Tahap ini terdiri dari dua langkah :

a. *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli)

Dilakukan oleh validator yang ahli dalam bidangnya untuk memperoleh saran dan kritikan untuk memperbaiki produk dari rancangan pembelajaran. Penilaian ahli diharapkan membuat produk lebih valid dan praktis untuk digunakan.

b. *Development Testing* (Uji Coba Pengembangan)

Uji coba dilakukan untuk memperoleh masukan langsung dari siswa serta para pengamat atas lembar kerja pembelajaran yang sudah dibentuk. Apabila masih terdapat kekurangan dalam lembar kerja pembelajaran tersebut, maka akan dilakukan revisi. Uji coba dan revisi dilakukan secara terus-menerus agar tercapai lembar kerja pembelajaran yang valid dan praktis.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini merupakan tahap implementasi perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Tahap ini hanya dengan memberikan angket respon kepada dua guru dan angket respon kepada sepuluh siswa dikarenakan terbatasnya waktu penelitian.

D. Instrumen Pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti untuk mengukur variabel penelitian. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini

adalah :

1. Lembar Validasi

Lembar validasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan produk yang akan dikembangkan. Lembar validasi diberikan kepada validator untuk melakukan penilaian, memberikan masukan, dan saran yang berguna untuk pembuatan lembar kerja peserta didik yang berbasis *open ended* yang diperbaiki. Validator terdiri dari ahli media dan guru matematika.

2. Lembar Kepraktisan

Lembar kepraktisan berfungsi untuk melihat aspek kepraktisan terhadap LKPD pembelajaran yang akan dikembangkan. Lembar kepraktisan terdiri dari lembar kepraktisan yang diisi oleh guru dan lembar kepraktisan yang diisi oleh siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu teknik atau cara untuk mengumpulkan data. Metode merujuk pada cara yang di perlihatkan melalui tes, angket, dokumentasi, pengamatan dan sebagainya. Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa lembar validasi dan lembar angket kepraktisan. Lembar kevalidan LKPD berbasis pendekatan *open ended* menggunakan instrumen berupa lembar validasi. Lembar validasi dinilai oleh dosen dan guru matematika. Penilaian lembar validasi memuat skor 5 sampai 1, yang dikategorikan sangat baik untuk skor 5, baik untuk skor 4, cukup baik untuk skor 3, kurang baik untuk skor 2 dan tidak baik untuk skor 1. Dalam lembar validasi, validator diharapkan dapat menuliskan komentar dan saran secara keseluruhan agar mudah bagi peneliti mengevaluasi LKPD berbasis pendekatan *open ended*.

Penilaian ini dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah LKPD dapat digunakan tanpa revisi, sedikit revisi, banyak revisi atau tidak layak digunakan. Sedangkan Lembar kepraktisan memuat sejumlah pernyataan atau pertanyaan yang harus dijawab oleh subjek. Berdasarkan bentuknya, lembar kepraktisan dapat berbentuk terbuka dan tertutup. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan jenis skala jawaban yaitu skala Likert, skala pengukuran ini mempunyai kriteria dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

F. Teknis Analisis Data

1. Analisis Data Validasi

Melakukan analisis data validasi dengan menentukan rata-rata.

a. Mentabulasi data.

Hasil data validasi berupa pedoman interpretasi data yang digunakan dalam skala likert.

b. Menentukan rata-rata:⁴

Data validasi dari seluruh validator untuk setiap lembar validasi diolah dan dihitung nilai kevalidannya dengan menggunakan rumus:

$$v \text{ total} = \frac{\sum x_i}{\text{Skor Maks}} \times 100\%$$

Keterangan:

$v \text{ total}$ = Validitas total

$\sum x_i$ = Total skor yang diberikan oleh seluruh validator

Skor Maks = Total skor maksimal dari seluruh validator

⁴ Fatmawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X." *Edusains*, Vol. 4, No. 2, 2016, h. 96.

Hasil validasi ahli menggunakan skala likert dengan interval 5, sehingga hasil validasi ahli untuk validasi LKPD pembelajaran disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Velidasi Ahli

Skor (%)	Kualifikasi
81 – 100	Sangat Valid
61 – 80	Valid
41 – 60	Cukup Valid
21 – 40	Kurang Valid
0 – 20	Tidak Valid

Sumber : Adaptasi dari Isnalia Eliza dalam Pengembangan Bahan Ajar matematika Berbasis Adobe Flash CS3 Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung pada siswa SMP/MTs

Jika diperoleh hasil validitas $> 60\%$, maka LKPD pembelajaran yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dan peneliti tidak perlu melakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Namun, apabila diperoleh hasil validasi dengan rata-rata 60% , maka peneliti harus memperbaiki LKPD pembelajaran karena belum dinyatakan valid.⁵

2. Analisis Kepraktisan

Lembar kepraktisan akan dibagikan kepada guru dan siswa. Peneliti melakukan menganalisis data utilitas yang diisi oleh guru dan siswa dengan rumus :

$$\text{Kepraktisan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor tiap pernyataan}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\%$$

Tingkat kepraktisan dilihat berdasarkan skala likert dengan interval 5, sehingga hasil analisis kepraktisan dapat dilihat pada tabel berikut:

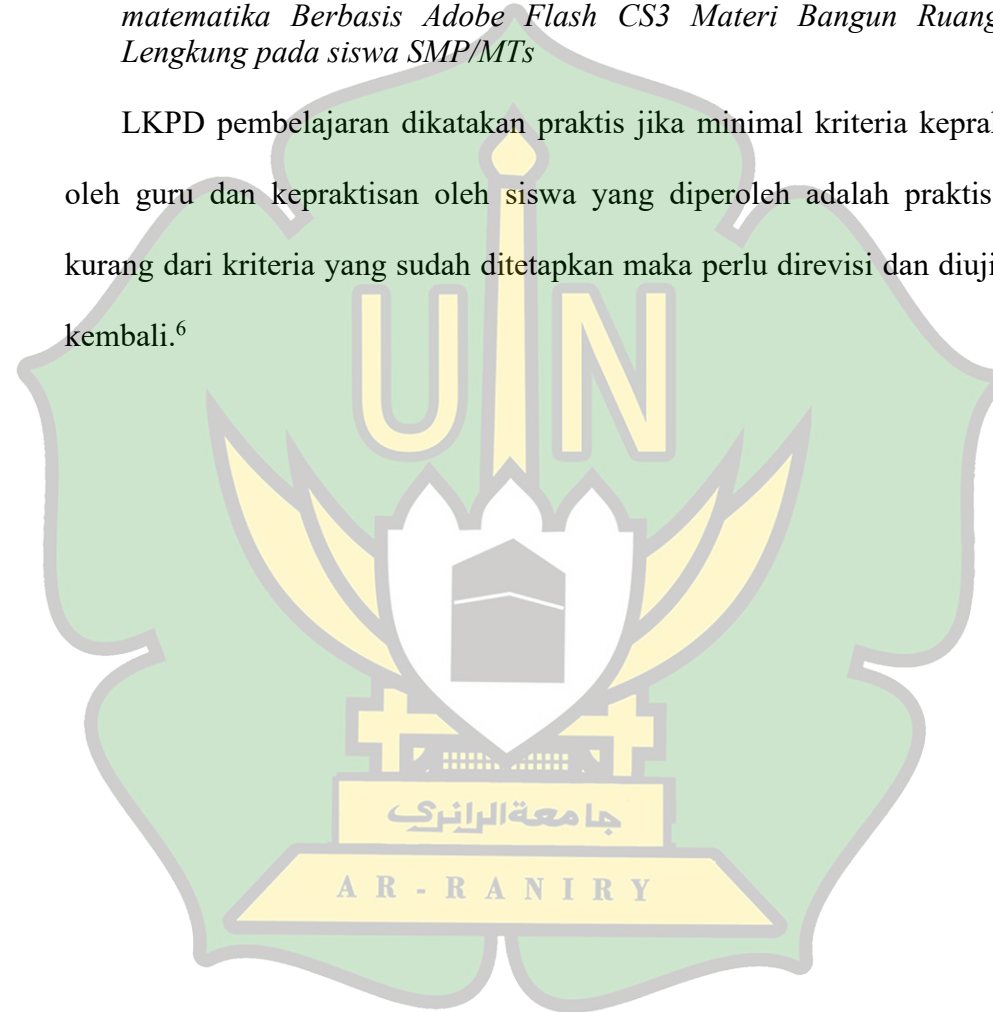
⁵ Fatmawati, "Pengembangan Perangkat ..., h. 99.

Tabel 3.2 Kreteria Kepraktisan

Skor (%)	Kualifikasi
81 – 100	Sangat Praktis
61 – 80	Praktis
41 – 60	Cukup Praktis
21 – 40	Kurang Praktis
0 – 20	Tidak Praktis

Sumber : Adaptasi dari Isnalia Eliza dalam Pengembangan Bahan Ajar matematika Berbasis Adobe Flash CS3 Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung pada siswa SMP/MTs

LKPD pembelajaran dikatakan praktis jika minimal kriteria kepraktisan oleh guru dan kepraktisan oleh siswa yang diperoleh adalah praktis. Jika kurang dari kriteria yang sudah ditetapkan maka perlu direvisi dan diuji coba kembali.⁶



⁶ Azwar, *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h. 32.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan

Pengembangan ini merupakan penelitian pengembangan untuk menghasilkan produk bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif di SMP/MTs. Penelitian pengembangan ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang lebih dikenal dengan penelitian pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define* (tahap pendefinisian), *Design* (tahap perancangan), *develop* (tahap pengembangan) dan *disseminate* (tahap penyebaran). Berbagai informasi yang berkaitan dengan hasil dari suatu produk yang akan dikembangkan diperoleh pada tahap pendefinisian. Informasi yang diperoleh pada tahap pendefinisian akan digunakan pada tahap perancangan, dimana tahap ini merancang sebuah lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended*. Setelah LKPD berbasis pendekatan *open ended* dirancang, selanjutnya LKPD ini akan dikembangkan pada tahap pengembangan dan akan menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran dari para ahli. Kemudian, pada tahap penyebaran LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang sudah direvisi akan disebarluaskan.

Adapun rincian hasil dari setiap tahapan dari penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Define (Pendefinisian)

Terdapat 5 langkah kegiatan yang dilakukan pada tahap pendefinisian ini, yaitu:

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

Analisis awal-akhir dilakukan dengan mencari informasi terkait beberapa hal yang bersangkutan dengan kondisi sekolah tempat akan dilaksanakan penelitian. Pengidentifikasian masalah-masalah yang diperlukan dalam pengembangan LKPD adalah menemukan masalah dan menemukan solusi terhadap masalah tersebut. Pengidentifikasian masalah dilakukan dengan bertanya kepada guru matematika dan melihat proses belajar matematika di kelas. Pada tahap ini dilakukan analisis ketersediaan perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru berupa LKPD. LKPD yang dianalisis oleh peneliti adalah LKPD dari guru matematika MTsN 1 Aceh Barat.

Dari pengidentifikasian ini didapatkan beberapa masalah yang dihadapi peserta didik yaitu siswa belum mampu menyelesaikan masalah matematis dengan berpikir kreatifi secara tepat dikarenakan LKPD yang digunakan guru hanya berisi soal latihan tanpa ada tahapan yang menuntun siswa untuk bisa menemukan dan menyelesaikan masalah dengan berpikir kreatif. Jadi diperoleh bahwa LKPD yang digunakan guru tidak memfokuskan pada penyelesaian yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif sehingga menyebabkan kurang maksimalnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berikut disajikan ipenggalan iLKPD iyang digunakan iguru idi MTsN 1 Aceh Barat.

LEMBAR KERJA SISWA

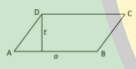
Mata Pelajaran : **Matematika**
 Satuan Pendidikan : **MTsN**
 Kelas / Semester : **VII / 2**
 Materi Pokok : **Segiempat**

Nama Kelompok :
 1. _____
 2. _____
 3. _____

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi Panjang,jajargenjang, belah ketupat,trapesium dan layang-layang) dan segitiga	Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapesium dan layang-layang) dan segitiga	1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian segiempat (persegi panjang dan jajargenjang). 2. Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat, sifat persegi Panjang dan jajargenjang. 3. Peserta didik dapat menghitung keliling dan luas persegi Panjang dan jajargenjang

2. Kebun Pak Agus berbentuk persegi Panjang dengan ukuran Panjang 20 meter dan lebar 7 meter. Sekeliling kebun akan di pasang pagar. Biaya pembuatan pagar Rp.40.000,00 tiap meter. Berapa biaya yang diperlukan pak Agus untuk pembuatan pagar tersebut ?

JAJARGENJANG



Keliling jajargenjang.
 Keliling jajargenjang adalah total jarak yang mengelilingi jajargenjang tersebut. Keliling jajargenjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

Luas jajargenjang.
 Luas jajargenjang adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan jajargenjang. Luas jajargenjang sama dengan hasil kali alas dan tinggi.

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= a \times t$$

PERSEGI PANJANG



Keliling persegi panjang
 Keliling persegi panjang adalah jumlah semua panjang sisi yang membentuk persegi panjang. Rumus keliling persegi panjang adalah:

$$K = \text{panjang} + \text{lebar} + \text{panjang} + \text{lebar}$$

$$= 2\text{panjang} + 2\text{lebar}$$

$$= 2(p + l)$$

Luas persegi panjang
 Luas persegi adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi. Rumus luas persegi adalah:

$$L = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= p \times l$$

Menentukan keliling dan luas persegi Panjang dalam kehidupan sehari-hari!

1. Sebuah lapangan basket mempunyai panjang 28 cm dan lebar 14 cm. Berapa luas dan keliling bola basket tersebut ...

Menentukan keliling dan luas persegi Panjang dalam kehidupan sehari-hari!

1. Sebuah lapangan berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi 110 m dan 50 m. Luas dan keliling lapangan adalah

2. Setiap sore hari, Andi selalu olahraga lari lapangan dekat rumahnya. Lapangan tersebut berbentuk jajargenjang yang mempunyai Panjang alas 25 m dan lebar 20 m. andi selalu berlari 4 kali putaran. Berapakah Panjang lintasan yang dilalui Andi ?

Gambar 4.1 Penggalan LKPD guru MTsN 1 Aceh Barat

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa pada kegiatan pembelajaran siswa, guru hanya memberikan latihan berupa soal-soal yang ada dibuku paket untuk dikerjakan bersama-sama. Kemudian permasalahan yang diberikan guru pun belum lengkap tahapan nya dan belum tersedia masalah yang terbuka sehingga siswa sulit untuk mengerjakan dan belum bisa melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. *Learner Analysis* (Analisis Siswa)

Dari tahapan awal akhir didapatkan masalah yaitu mengenai siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal, hal ini dikarenakan dalam hasil observasi langsung di kelas dan melalui wawancara dengan guru dan siswa yang bersangkutan, ditemukan masalah bahwa siswa kurang mampu dalam memahami langkah-langkah mengerjakan soal dengan baik. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tetapi belum mampu memahami langkah-langkah pengerjaannya, dan beberapa siswa lain mengatakan terlalu bosan hanya membaca dan mengerjakan soal yang ada di buku paket dan sebaiknya materi dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang terbuka dimana siswa dituntut untuk dapat mengerjakan dengan cara atau penyelesaian yang berbeda, sehingga siswa sulit menyelesaikan soal-soal yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, peneliti menarik kesimpulan perlu dikembangkannya LKPD yang berbasis pendekatan *open ended* yang lebih menarik dan berisi materi yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

c. *Concept Analysis* (Analisis Materi)

Analisi materi dilakukan dengan mengidentifikasi hal-hal yang disajikan pada LKPD yang akan dikembangkan dengan mengacu pada silabus kelas VII SMP. LKPD dikembangkan dengan mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada kurikulum 2013, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi pada LKPD berbasis *Open Ended*

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.11.4 Mengidentifikasi pengertian persegi panjang. 3.11.5 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang. 3.11.6. Menemukan konsep keliling dan luas persegi Panjang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian jajargenjang 3.11.8 Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang 3.11.9 Menemukan konsep keliling dan luas jajargenjang
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.11.2 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas jajargenjang

Sumber: pengolahan data

Berdasarkan KD dan IPK pada tabel 4.1 diharapkan siswa mampu melatih kemampuan berpikir kreatif matematis melalui penggunaan LKPD berbasis pendekatan *open ended* selama proses pembelajaran materi segiempat.

d. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Berdasarkan analisis tugas, kurikulum yang sesuai mulai dari bahan kajian, pokok bahasan, sub pokok bahasan serta garis besar perincian isi pokok bahasan. Adapun kurikulum yang dipakai adalah kurikulum 2013 dengan bahan kajian yang sesuai dengan kondisi berdasarkan analisis awal akhir dan analisis siswa. Biasanya selama ini tugas yang diberikan guru hanya berfokus pada latihan soal yang ada dibuku paket, cenderung monoton dan kurang menarik dikerjakan oleh siswa.

Adapun pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan LKPD yang lebih menarik disertai dengan gambar dan tahapan yang lebih sistematis sehingga siswa tidak hanya bisa menyelesaikan permasalahan sehari-hari melainkan mampu menyelesaikan soal terbuka dengan melatih kemampuan berpikir kreatif dengan baik.

e. *Specifying Instructional Objective* (Spesifikasi Tujuan Pembelajaran)

Perumusan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis awal akhir, analisis siswa dan analisis materi. Adapun tujuan pembelajaran yang diharapkan adalah siswa mampu menjelaskan pengertian persegi panjang dan jajargenjang, mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang dan jajargenjang, menemukan konsep keliling dan luas persegi panjang, dan jajargenjang serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan jajargenjang.

Berdasarkan analisis peneliti seperti yang telah diuraikan diatas, maka perlu adanya pengembangan LKPD yang menfokuskan pada soal terbuka untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karena itu sebagai solusinya peneliti mengembangkan LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa serta dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih menyenangkan sesuai dengan kurikulum 2013.

2. Design (perancangan)

Design merupakan tahap lanjutan setelah langkah analisis dilakukan, dilanjutkan dengan membuat rancangan awal LKPD berbasis pendekatan *open ended*. Adapun gambaran umum hasil rancangan desain diuraikan sebagai berikut:

a. *Constructing Criterion-Referenced Test* (Penyusunan Standar Tes)

Penyusunan standar tes dilakukan berdasarkan tujuan pembelajaran dan analisa siswa. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui bahan ajar apa yang dibutuhkan siswa sesuai dengan KI dan KD yaitu berupa lembar kerja peserta didik materi segiempat yaitu persegi panjang dan jajargenjang.

b. *Media Selection* (Pemilihan imedia)

Pemilihan media dalam penelitian ini yang dimaksudkan adalah bahan ajar yang berupa LKPD. LKPD yang dimaksud berfokus pada pendekatan *open ended* dengan tahapan pembelajaran yang sistematis untuk melatih kemampuan berpikir kreatif pada siswa.

c. *Format Selection* (Pemilihan format)

Format yang dipilih dalam penelitian ini adalah format LKPD yang belum pernah digunakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, jadi dalam penelitian ini

format LKPD dikembangkan sendiri oleh peneliti dengan bantuan saran serta masukan dari pembimbing serta validator. Format LKPD dibuat dengan menyajikan situasi dimana siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam menyelesaikan masalah terbuka untuk melatih kemampuan berpikir kreatif terkait dengan materi yang dipelajari. Penyusunan LKPD dirancang berdasarkan tahapan dan kriteria *open ended* dan indikator pencapaian kompetensi.

d. *Initial Design* (Rancangan Produk)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan kriteria *open ended* dan indikator pencapaian kompetensi. Desain awal LKPD dirancang untuk membuat peserta didik agar mampu memahami konsep yang berkaitan dengan materi segiempat yaitu persegi Panjang dan jajargenjang.

Berdasarkan rancangan awal LKPD yang dirancang sebanyak 2 LKPD. Aktivitas terakhir pada setiap LKPD diberikan latihan soal lanjutan yang diselesaikan oleh siswa. LKPD yang merupakan hasil rancangan awal terkait dengan pengembangan LKPD berbasis pendekatan *open ended*. Rancangan tersebut kemudian disebut dengan draf 1.

3. Develop (pengembangan)

Tahap *Develop* atau tahap pengembangan merupakan tahap dimana draf iawal yang telah didesign dikembangkan melalui saran dan komentar dari validator-validator. Tahapan dalam proses pengembangan LKPD berbasis pendekatan *open ended* pada materi segiempat yaitu persegi panjang dan jajargenjang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli)

Kegiatan validasi terhadap produk awal yang telah dirancang sebelumnya kemudian divalidasi oleh pakar dan praktisi menggunakan lembar validasi untuk mengukur kevalidan LKPD berbasis pendekatan *open ended*. Lembar validasi yang digunakan diambil dari lembar validasi penelitian terdahulu yang telah dimodifikasi sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan.

Validasi terhadap LKPD berbasis pendekatan *open ended* dilakukan untuk mengetahui kualitas produk yang dilakukan oleh ahli materi dan guru. Proses validasi dilakukan dengan lembar validasi yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan kevalidan LKPD yang dikembangkan. Adapun validator dalam mengembangkan LKPD ini iadalah:

Validator 1 : Salah satu dosen Prodi Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang ahli pendekatan *open ended*.

Validator 2 : Salah satu dosen Prodi Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang ahli media.

Validator 3 : Salah satu guru matematika di MTsN 1 Aceh Barat.

Setiap validator melakukan validasi terhadap LKPD yang sudah dikembangkan sesuai dengan kapasitas masing-masing. Hasil validasi dari para ahli ini digunakan sebagai acuan untuk merevisi dan menyempurnakan LKPD yang telah dikembangkan. Data hasil validasi LKPD dilakukan sesuai komentar dan saran yang di berikan ioleh validator. Berdasarkan hasil validasi validator dari LKPD yang sudah dikembangkan maka dapat

menyempurnakan LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berikut beberapa penggalan rancangan awal dan rancangan akhir LKPD berbasis pendekatan *open ended*

Tabel 4.2 Penggalan rancangan awal dan rancangan akhir LKPD

Sebelum Revisi

Saran validator 1: - Saran validator 2: - Saran validator 3 : Tambahkan materi pada cover LKPD dan semester ajaran
Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut


Sebelum Revisi

Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) 1

Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat
Sub Materi : Persegi Panjang
Kelas/Semester : VII/Genap
Hari/Tanggal :

NAMA SISWA

Kompetensi Dasar (KD)

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi panjang,ajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,ajargenjang,belah ketupat,trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

Indikator :

1. Menyebutkan dan mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang
2. Menemukan konsep luas persegi panjang
3. Menemukan konsep keliling persegi panjang
4. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling persegi panjang
5. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang

Saran validator 1 : -

Saran validator 2 : tambahkan indikator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan kompetensi dasar

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) 1

Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat
Sub Materi : Persegi Panjang
Kelas/Semester : VII/Genap
Hari/Tanggal :

NAMA SISWA

Kompetensi Dasar (KD)

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi panjang,ajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,ajargenjang,belah ketupat,trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

Indikator :

3.11.4 Mengidentifikasi pengertian persegi Panjang
3.11.5 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang
3.11.6 Menemukan keliling dan konsep luas persegi Panjang
4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang

Sebelum Revisi

Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) II

Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat
Sub Materi : Jajargenjang
Kelas/Semester : VII/Genap
Hari/Tanggal :

NAMA SISWA

Kompetensi Dasar (KD)

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi Panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium, dan layang-layang) dan segitiga

Indikator :

1. Menyebutkan dan mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang
2. Menemukan konsep luas jajargenjang
3. Menemukan konsep keliling jajargenjang
4. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling jajargenjang
5. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan menghitung luas jajargenjang

Saran validator 1 : -

Saran validator 2 : tambahkan indikator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan kompetensi dasar

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) II

Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segiempat
Sub Materi : Jajargenjang
Kelas/Semester : VII/Genap
Hari/Tanggal :

NAMA SISWA

Kompetensi Dasar (KD)

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi Panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium, dan layang-layang) dan segitiga

Indikator :

- 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian jajargenjang
- 3.11.8 Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang
- 3.11.9 Menemukan keliling dan konsep luas jajargenjang
- 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas jajargenjang

Sebelum Revisi

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang



Apa nama bangun geometri diatas ?

Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun geometri diatas ?

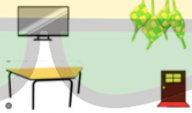
Saran validator 1 : tambah bangun datar berbeda agar terlihat kegiatan yang bersifat terbuka

Saran validator 2 : tambahkan gambar bangun datar yang berbeda pada didalam kehidupan sehari-hari agar terlihat bersifat terbuka

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

جامعة الرانري
Kegiatan 2
Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat Persegi panjang
A R - R A N R I Y



Gambar 1.1 Bangun Datar Segiempat

a. Tuliskan nama semua bangun datar pada gambar 1.1 diatas ?

b. Diantara bangun datar diatas manakah yang persegi panjang ?

c. Gambarkan minimal 3 bangun datar persegi panjang dengan ukuran yang berbeda!

Sebelum Revisi

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang



Apa nama bangun geometri diatas ?

Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun geometri diatas ?

Kegiatan Menemukan Konsep Luas dan Keliling jajargenjang

Lakukanlah kegiatan seperti langkah-langkah

- a) Gambarkan sebuah jajargenjang seperti gambar di bawah ini pada kertas dan guntinglah kertas tersebut !

Saran validator 1 : tambah bangun datar berbeda agar terlihat kegiatan yang bersifat terbuka

Saran validator 2 : tambahkan gambar bangun datar yang berbeda yada didalam kehidupan sehari-hari agar terlihat bersifat terbuka

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Kegiatan 1

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang



Gambar 1.2 Bangun Datar Segiempat

- a. Tuliskan nama semua bangun datar pada gambar 1.2 diatas ?

- b. Diantara bangun datar diatas manakah yang jajargenjang ?

- c. Gambarkan minimal 3 bangun datar jajargenjang dengan ukuran yang berbeda!

Sebelum Revisi

Kegiatan Menemukan Konsep luas dan Keliling Persegi panjang

Gambar	Panjang	Lebar	Luas		Keliling	
			Banyak kotak	Perkalian	Jumlah Semua Banyak Sisi	Perkalian
	1	1	1	1×1	$1+1+1+1$	$(1 \times 1) + (1 \times 1)$
	1	2	2	...	$2+1+2+1$	...
Buatlah kemungkinan lainnya 	...	...	...	...	...	...
Buatlah gambar kemungkinan lainnya 	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...

Saran validator 1 : -

Saran validator 2 : pisahkan setiap kegiatan pada LKPD dan buatlah perintah soal yang jelas bersifat terbuka

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

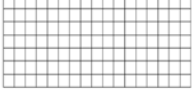
d. Selesaikan masalah di bawah ini dengan menggunakan konsep luas dan keliling persegi panjang! (minimal 3)

AR-RANIRY

Kegiatan 2
Kegiatan Menemukan Konsep luas dan Keliling Persegi panjang



Gambar diatas adalah sebuah kamar. Kamar tersebut berbentuk persegi panjang. Lantai kamar tersebut dipasang keramik yang bentuknya persegi. Dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Sebelum Revisi

Tujuan Pembelajaran *Open Ended*

Tujuan pembelajaran *Open Ended Learning* adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui problem solving yang simultan. Pembelajaran dengan pendekatan open-ended ini dapat melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, nalar, kognitif, kritis, keterbukaan dan sosialisasi.

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan membaca basmallah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal pada LKPD.
2. Bacalah LKPD berikut dan cermati
3. Diskusikan dengan temanmu permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Akhiri dengan membaca Hamdalah

Saran validator 1 : -

Saran validator 2 : ubah tujuan pembelajaran sesuai indikator

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan mengidentifikasi pengertian persegi panjang
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang
3. Siswa dapat menemukan keliling dan konsep luas persegi panjang
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling persegi panjang
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan membaca basmallah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal pada LKPD.
2. Bacalah LKPD berikut dan cermati
3. Diskusikan dengan guru dan temanmu permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Akhiri dengan membaca Hamdalah

Sebelum Revisi

Tujuan Pembelajaran *Open Ended*

Tujuan pembelajaran *Open Ended Learning* adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui problem solving yang simultan. Pembelajaran dengan pendekatan open-ended ini dapat melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, nalar, kognitif, kritis, keterbukaan dan sosialisasi.

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan membaca basmallah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal pada LKPD.
2. Bacalah LKPD berikut dan cermati
3. Diskusikan dengan temannya permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Akhiri dengan membaca Hamdalah

Saran validator 1 : -

Saran validator 2 : ubah tujuan pembelajaran sesuai indikator

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan mengidentifikasi pengertian jajargenjang
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang
3. Siswa dapat menemukan keliling dan konsep luas jajargenjang
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling jajargenjang
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung luas jajargenjang

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan membaca basmallah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal pada LKPD.
2. Bacalah LKPD berikut dan cermati
3. Diskusikan dengan guru dan teman permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Akhiri dengan membaca Hamdalah

Sebelum Revisi

 Buatlah gambar kemungkinan lainnya	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...
 Dari tabel maka didapat	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...

Luas Persegipanjang = ... x ...
 Keliling Persegipanjang = ... x ...

- Saran validator 1 : belum terlihat kegiatan bersifat *open ended*, tambahkan tahap atau perintah soal yang bersifat terbuka
- Saran validator 2 : belum terlihat kegiatan bersifat *open ended*, tambahkan tahap atau perintah soal yang bersifat terbuka
- Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

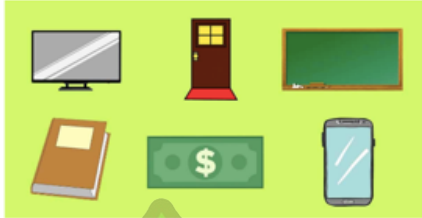
Ayo Lakukan

Gambarlah suatu bangun datar persegi panjang dengan keliling 24 cm ! (minimal 3 gambar)



Sebelum Revisi

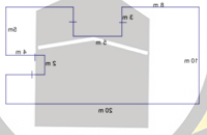
Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat Persegi panjang



Apa nama bangun geometri diatas ?

Geometri	Persegi Panjang	Persegi	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang
Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang
Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang
Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang
Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang

1. Perhatikan gambar di atas! Gambarkanlah persegi panjang yang kamu temukan!



Saran validator 1 : -

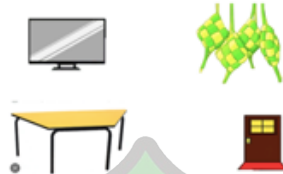
Saran validator 2 : pisahkan tahapan kegiatan menjadi kegiatan 1, kegiatan 2 dan seterusnya yang sesuai dengan permasalahan pada LKPD-1

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Kegiatan 1

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat Persegi panjang



Gambar 1.1 Bangun Datar Segiempat

a. Tuliskan nama semua bangun datar pada gambar 1.1 diatas ?

Kegiatan 2

Kegiatan Menemukan Konsep luas dan Keliling Persegi panjang



Gambar diatas adalah sebuah kamar. Kamar tersebut berbentuk persegi panjang. Lantai kamar tersebut dipasang keramik yang bentuknya persegi. Dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Kegiatan 3

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Persegi Panjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling persegi panjang

Pak Asep memiliki sawah seperti gambar dibawah. Hitunglah keliling sawah tersebut ! (dengan 2 cara berbeda)



Sebelum Revisi

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang



Apa nama bangun geometri diatas ?

Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun geometri diatas ?

Kegiatan Menemukan Konsep Luas dan Keliling Jajargenjang

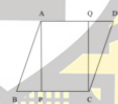
Lakukanlah kegiatan seperti langkah-langkah

- a) Gambarlah sebuah Jajargenjang seperti gambar di bawah ini pada kertas dan guntinglah kertas tersebut !

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Jajargenjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling jajargenjang

Perhatikan kebun cabai ibu yang berbentuk jajargenjang dibawah ini, diketahui sisi BA sejajar sisi CD = 5 cm, tinggi jajargenjang tersebut 4 cm, sisi PC = 2 kali sisi BP. Tentukanlah kelilingnya kebun cabai ibu !



Penyelesaian :

جامعة الرانيري

Saran validator 1

: -

Saran validator 2

: buatlah perintah yang jelas untuk siswa agar menjawab lebih dari satu cara

Saran validator 3

: -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Kegiatan 1

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat Jajargenjang



Gambar 1.2 Bangun Datar Segiempat

- a. Tuliskan nama semua bangun datar pada gambar 1.2 diatas ?

Kegiatan 2

Kegiatan Menemukan Konsep Luas dan Keliling Jajargenjang

Lakukanlah kegiatan seperti langkah-langkah

- a) Gambarlah sebuah jajargenjang seperti gambar di bawah ini pada kertas dan guntinglah kertas tersebut !



- b) Gunting kembali ujung jajargenjang sehingga menjadi satu atau dua bagian segitiga (jika dua segitiga maka kedua segitiga itu ukurannya sama)
c) Lalu pasangkan potongan segitiga kalian hingga menjadi sebuah persegi Panjang seperti gambar dibawah ini !



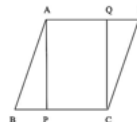
- d) Tuliskan panjang, lebar dan luas persegi Panjang diatas dalam jajargenjang Panjang = ...

Kegiatan 3

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Jajargenjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling jajargenjang

Perhatikan kebun cabai ibu yang berbentuk jajargenjang dibawah ini, diketahui sisi BA sejajar sisi CD = 5 cm, tinggi jajargenjang tersebut 4 cm, sisi PC = 2 kali sisi BP. Tentukanlah kelilingnya kebun cabai ibu ! (dengan 2 cara berbeda)



Penyelesaian :

Alternatif 1 :

Sebelum Revisi

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling jajargenjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling jajargenjang

Perhatikan kebun cabai ibu yang berbentuk jajargenjang dibawah ini, diketahui sisi BA sejajar sisi CD = 5 cm, tinggi jajargenjang tersebut 4 cm, sisi PC = 2 kali sisi BP. Tentukanlah kelilingnya kebun cabai ibu!



Penyelesaian :
Alternatif 1 :

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Persegi panjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling persegi panjang

Pak Asap memiliki sawah seperti gambar dibawah. Hitunglah keliling sawah tersebut!



Penyelesaian :
Alternatif 1 :

جامعة الرانري
AR - RANIRY

Saran validator 1 : buatlah perintah yang jelas untuk siswa agar menjawab lebih dari satu cara

Saran validator 2 : -

Saran validator 3 : -

Hasil Revisi Berdasarkan Saran Tersebut

Misalkan ABCD adalah jajargenjang dengan panjang alas a , tinggi t , dan l adalah Panjang sisi lain



Maka jumlah semua banyak sisi (Keliling K) =
Keliling jajargenjang =

Kegiatan 1
Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling jajargenjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling jajargenjang
Perhatikan kebun cabai ibu yang berbentuk jajargenjang di bawah ini, diketahui sisi BA sejajar sisi CD = 5 cm, tinggi jajargenjang tersebut 4 cm, sisi PC = 2 kali sisi BP. Tentukanlah kelilingnya kebun cabai ibu 1 (dengan 2 cara berbeda)



Penyelesaian:
Alternatif 1:

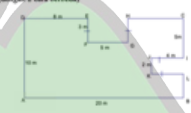
Ayo Lakukan

Gambarkan suatu bangun datar persegi panjang dengan keliling 24 cm! (minimal 3 gambar)



Kegiatan 2
Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Persegi Panjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling persegi panjang
Pak Asap memiliki searah seperti gambar di bawah. Hitunglah keliling sawah tersebut! (dengan 2 cara berbeda)



Sumber: hasil pengolahan data

Adapun masukan yang diberikan oleh masing-masing validator dalam penerapan pendekatan *open ended* LKPD yaitu :

- Dalam setiap aktivitas di LKPD yang berisi soal, perlu ditambahkan perintah untuk mengerjakan soal dengan lebih dari satu cara.
- Pada LKPD-1 kegiatan 1 dan LKPD-2 kegiatan 1, buatlah gambar bangun datar segiempat yang berbeda-beda (tidak satu jenis) agar terlihat pendekatan *open ended*.
- Pada LKPD-1 kegiatan 2 belum terlihat kegiatan *open ended* maka ganti dengan kegiatan lain yang berbentuk soal terbuka.

Kemudian masukan yang diberikan oleh masing-masing validator yang berhubungan dengan berpikir kreatif LKPD yaitu :

- Dalam setiap soal pada LKPD, perlu dibuat soal yang memuat indikator yang dipilih dan menuntut siswa dapat menuangkan ide kreatif.
- Pada soal latihan yang diberikan rancanglah soal dengan tidak memberikan informasi sepenuhnya, sehingga dari soal dapat menuntut siswa untuk memperinci dan mengeluarkan ide kreatif dalam menyelesaikannya.
- Buatlah latihan soal yang berbentuk kontekstual atau sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan gunakan bahasa yang tidak ambigu.

Berdasarkan tabel diatas ada banyak hal yang harus disempurnakan terutama pada soal terbuka untuk melatih kemampuan berpikir kreatif yang sangat berpengaruh pada pencapaian tujuan dari LKPD yang dikembangkan. Saran dan masukan dari validator serta pertimbangan dari pembimbing menjadi acuan dalam penyempurnaan LKPD yang dikembangkan.

b. *Development Testing* (Uji Coba Pengembangan)

Pada praktikalitas LKPD berbasis pendekatan *open ended*, indikator yang digunakan untuk menyatakan LKPD yang dikembangkan praktis apabila praktisi menyatakan secara teori bahwa perangkat tersebut dapat dilaksanakan di lapangan dan tingkat keterlaksanaannya berada pada kategori baik. Kepraktisan LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah dikembangkan diperoleh dari data hasil analisis lembar kepraktisan guru dan siswa. Data lembar kepraktisan guru berupa penilaian guru terhadap LKPD berbasis pendekatan *open ended* secara menyeluruh, serta lembar kepraktisan siswa berupa penilaian siswa terhadap LKPD.

4. Disseminate (Penyebaran)

Tahap penyebaran dilakukan setelah melalui tahap pendefinisian, tahap perancangan dan tahap pengembangan. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai pada tahap uji coba produk yang telah selesai direvisi kepada siswa, sedangkan tahap penyebarluasan produk tidak dilakukan lagi karena keterbatasan waktu dan biaya. Untuk informasi valid dan praktis sudah diperoleh pada tahap develop. Untuk mengetahui keefektifan produk di lanjutkan pada penelitian berikutnya.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Validasi

Produk awal yang telah selesai dibuat selanjutnya divalidasi oleh validator yaitu ahli materi. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan masukan dan saran perbaikan serta penilaian kelayakan produk sebelum uji coba kepada siswa. Hasil uji validasi LKPD menurut para ahli adalah sebagai berikut:

Table 4.3 Hasil Uji Validasi Aspek Komponen Kelayakan Format/desain LKPD

Aspek	Indikator yang dinilai	Respon Validator		$\frac{\sum xi}{\text{skor maks}} \times 100$
		V1	V2	
Komponen kelayakan format/desain LKPD	Kejelasan pembagian materi dan petunjuk penggunaan	4	5	90%
	Memiliki solusi atau strategi penyelesaian lebih dari satu	3	3	60%
	Kegiatan pembelajaran dan soal bersifat terbuka	3	3	60%

LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan	5	5	100%
materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang telah dikerjakan/dilakukan	4	4	80%
Pengaturan ruang/tata letak serta jenis dan ukuran huruf yang sesuai	4	4	80%
Memiliki daya Tarik	4	4	80%
Jumlah	27	28	78,5%
Kriteria			Valid

Sumber: Hasil pengolahan data LKPD

Berdasarkan hasil analisis LKPD pada table 4.3 di atas rata-rata dari persentase aspek komponen kelayakan desain LKPD menunjukkan bahwa validasi LKPD berada pada kategori sangat valid, hal ini dilihat dari sekian persen valid teori memilih kejelasan pembagian materi dan petunjuk penggunaan adalah 90%, memiliki solusi atau strategi penyelesaian lebih dari satu adalah 60%, kegiatan pembelajaran dan soal bersifat terbuka adalah 60%, LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan adalah 100%, materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang telah dikerjakan/dilakukan adalah 80%, pengaturan ruang/tata letak serta jenis dan ukuran huruf yang sesuai adalah 80% dan memiliki daya tarik adalah 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa persepsi/penilaian antara dua validator secara umum berkategori valid.

Table 4.4 Hasil Uji Validasi Aspek Komponen konten/isi LKPD

Aspek	Indikator yang dinilai	Respon Validator		$\frac{\sum xi}{\text{skor maks}} \times 100$
		V1	V2	
Komponen kelayakan konten/isi LKPD	Kesesuaian soal dengan Kompetensi Dasar (KD)	4	5	90%
	Kesesuaian dengan model pembelajaran berbasis <i>open ended</i>	3	3	60%
	Permasalahan dalam LKPD dirumuskan dengan jelas	4	4	80%
	Peranannya untuk mendorong siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif	3	4	70%
	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	80%
Jumlah		18	20	76%
Kriteria				Valid

Sumber: Hasil pengolahan data LKPD

Berdasarkan hasil analisis LKPD pada table 4.4 di atas rata-rata dari persentase aspek komponen kelayakan konten/isi LKPD menunjukkan bahwa validasi LKPD berada pada kategori valid, hal ini dilihat dari sekian persen validator memilih Kesesuaian soal pada LKPD dengan Kompetensi Dasar (KD) adalah 80%, kesesuaian dengan model pembelajaran berbasis *open ended* adalah 60%, permasalahan dalam LKPD dirumuskan dengan jelas adalah 80%, peranannya untuk mendorong siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif adalah 70%, dan kelayakan sebagai perangkat pembelajaran adalah 80%. Skor rata-rata positif 76% dan skor rata-rata respon negatif validator adalah 24%. Walaupun sudah mencapai rata-rata skor valid namun peneliti tetap melakukan

revisi sesuai dengan masukan dari para validator. Maka dapat disimpulkan bahwa persepsi/penilaian antara ketiga validator secara umum berkategori valid.

Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi Aspek Komponen Bahasa Pada LKPD

Aspek	Indikator yang dinilai	Respon Validator	$\frac{\sum xi}{\text{skor maks}} \times 100$
Komponen kelayakan Bahasa pada LKPD	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	100%
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5	100%
	Mendorong minat untuk bekerja	4	80%
	Kesederhanaan struktur kalimat	5	100%
	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	5	100%
Jumlah		24	96%
Kriteria		Sangat Valid	

Sumber: Hasil pengolahan data LKPD

Berdasarkan hasil analisis LKPD pada tabel 4.5 diatas rata-rata dari persentase aspek komponen bahasapada LKPD menunjukkan bahwa validasi LKPD berada pada kategori sangat valid, hal ini dilihat dari sekian persen validator memilih menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia adalah 100%, bahasa yang digunakan mudah dipahami adalah 100%, mendorong minat untuk bekerja iadalah 80%, kesederhanaan struktur kalimat adalah 100% dan kalimat soal tidak mengandung arti ganda adalah 100%. Skor rata-rata respon positif 96% dan skor rata-rata respon negatif validator adalah 4%. Walaupun sudah mencapai rata-rata skor sangat valid namunpeneliti tetap melakukan revisi sesuai dengan masukan dari para validator. Maka dapat

disimpulkan bahwa persepsi/penilaian antara ketiga validator secara umum berkategori valid.

Meskipun LKPD pembelajaran yang telah divalidasi oleh validator ahli dan hasil yang diperoleh memenuhi kriteria valid, akan tetapi terdapat komentar dan saran yang diberikan oleh setiap validator, yang dapat dijadikan oleh peneliti sebagai masukan untuk perbaikan LKPD yang dikembangkan.

2. Analisis Data Kepraktisan

Pada tahap ini, LKPD yang telah dihasilkan selanjutnya dilakukan uji coba lapangan terhadap guru dan siswa di sekolah uji coba dengan menggunakan lembar kepraktisan.

a. Kepraktisan oleh Guru

Setiap tahapan akan menggunakan beberapa istilah penginisialan untuk menyebutkan responden yang terlibat dalam tahapan tersebut, yaitu:

Tabel 4.6 Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan

Responden	Keterangan
G1	Subjek guru 1 yang mengisi kepraktisan LKPD berbasis <i>Open Ended</i>
G2	Subjek guru 2 yang mengisi kepraktisan LKPD berbasis Teori <i>Open Ended</i>

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 4.7 Hasil Lembar Kepraktisan Guru

Aspek Penilaian	Responden		Kepraktisan
	G1	G2	
Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah di pahami	5	5	100%
Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami	5	5	100%
Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain biasanya	4	4	80%
LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran	4	4	80%
LKPD yang sudah dikembangkan sudah menintegrasikan open ended pada tujuan	4	4	80%

pembelajaran			
Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar	4	5	90%
Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat	4	4	80%
LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah	4	4	80%
Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah	5	5	100%
Jumlah	39	40	
Skor rata-rata hasil kepragktisan oleh guru			87,77%

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang telah dikembangkan memiliki persentase kepraktisan dengan skor rata-rata respon positif guru adalah 87,77% dan skor rata-rata respon negatif guru adalah 12,23%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi kriteria sangat baik. Oleh sebab itu LKPD telah dapat digunakan oleh guru untuk diberikan kepada siswa pada proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena LKPD yang dikembangkan telah memenuhi berbagai aspek penting dalam proses pembelajaran.

b. Kepraktisan oleh Siswa

Pada penelitian pengembangan ini, tahap penelitian lapangan dilakukan hanya satu tahapan, dimana responden terdiri dari 10 orang. Dari 10 orang inilah yang selanjutnya diolah untuk dilihat tingkat kepraktisannya.

Setiap tahapan akan menggunakan beberapa istilah penginisialan untuk menyebutkan responden yang terlibat dalam tahapan tersebut, yaitu:

Tabel 4.8 Responden Siswa terhadap Lembar Kepraktisan

Responden	Keterangan
S1	Subjek siswa 1 yang mengisi kepraktisan LKPD berbasis <i>Open Ended</i>
S2	Subjek siswa 2 yang mengisi kepraktisan LKPD berbasis <i>Open Ended</i>
S3	Subjek siswa 3 yang mengisi kepraktisan LKPD berbasis <i>Open Ended</i>
Dan seterusnya...	

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 4.9 Hasil Lembar Kepraktisan oleh Siswa

Aspek Penilaian	Responden										kepraktisan
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami	4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	80%
Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami	4	3	5	3	4	4	3	4	5	5	80%
Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya	5	5	4	5	5	5	3	4	3	5	88%
LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	84%
LKPD yang dikembangkan sudah mengintegrasikan open ended pada tujuan pembelajaran	4	3	4	3	4	5	4	4	3	4	76%
Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar	4	5	4	5	4	4	4	4	5	3	84%
Materi ajar yang	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	88%

dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat											
LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	90%
Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	86%
Skor rata-rata dan kriteria kepraktisan oleh siswa											84%

Sumber: Pengolahan Data

Dari Tabel 4.9 diketahui bahwa LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang telah dikembangkan memiliki persentase kepraktisan dengan skor rata-rata respon positif siswa adalah 84% dan skor rata-rata respon negatif siswa adalah 16%. Berdasarkan persentase kepraktisan oleh siswa maka diperoleh LKPD yang telah dikembangkan praktis dan telah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif matematis bagi siswa kelas VII SMP/MTs. Proses penelitian yang telah dilakukan melalui tahap pengembangan LKPD pada model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), LKPD berbasis pendekatan *open ended*, serta membahas LKPD

yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pengembangan LKPD Berbasis *Open Ended*

Pada tahap *define* (pendefinisian) ada beberapa serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan ini mulai dari analisis awal akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas sampai dengan analisis tujuan. Analisis awal-akhir dilakukan untuk mengetahui pembelajaran dan bahan ajar seperti apa yang selama ini digunakan oleh guru dan siswa didalam proses pembelajaran. Dari hasil analisis dikelas, proses pembelajaran hanya dengan membaca materi kemudian bertanya apa yang kurang dimengerti dan dilanjutkan dengan mengerjakan latihan serta bahan ajar yang digunakan oleh guru selama ini masih berupa bahan ajar yang disediakan oleh sekolah yaitu berupa buku paket yang didalamnya memuat materi, contoh soal dan latihan soal disetiap akhir pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dapat diberikan adalah dengan melakukan proses pembaharuan pada bahan ajar yang digunakan oleh guru dan siswa di sekolah yaitu dengan mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan *open ended*. Selanjutnya kegiatan analisis materi, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui materi yang cocok digunakan. Kemudian dilakukan analisis tugas, yaitu kegiatan berupa merumuskan indikator pencapaian kompetensi minimal yang harus dicapai oleh siswa setelah mempelajari materi segiempat yaitu persegi Panjang dan jajargenjang. Kemudian analisis tugas selesai dilakukan, langkah selanjutnya dilakukan spesifikasi tujuan pembelajaran yaitu merumuskan tujuan akhir dari produk ini yaitu melakukan pengembangan dan menghasilkan lembar kerja

peserta didik yang berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif.

Tahap selanjutnya yaitu *design* (perancangan). Tahap ini dibagi menjadi 4 yaitu penyusunan standart tes, pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal produk. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perancangan yaitu peneliti melakukan rancangan berupa LKPD, lembar validasi, dan lembar kepraktisan. LKPD dirancang sesuai dengan komponen-komponen apa saja yang harus dalam sebuah LKPD yang baik dan menetapkan format penulisan yang memenuhi syarat ketertarikan suatu LKPD, baik dari segi isi maupun dari segi tampilan. Hal ini dipertimbangkan agar LKPD berfungsi sesuai dengan yang diinginkan. Instrumen lembar validasi ini dibuat berdasarkan adaptasi dari penelitian sebelumnya, namun ada beberapa kriteria penilaian yang dimodifikasi sesuai dengan LKPD yang dirancang. Begitu juga dengan lembar kepraktisan untuk guru dan siswa.

Selanjutnya adalah tahap *develop* (pengembangan). LKPD pembelajaran yang telah siap dirancang selanjutnya divalidasi oleh validator dengan berpedoman pada lembar penilaian yang telah dirancang pada tahap design. Pada tahap I dilakukan validasi modul oleh 3 validator yaitu 2 orang dosen dan 1 orang guru disekolah. Berdasarkan validasi oleh validator dan uji coba lapangan diperoleh LKPD yang valid, praktis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh validator dari segi konten/ isi menunjukkan kategori valid dengan presentase 76%, dari segi format/desain menunjukkan kategori valid dengan presentase 78,5% dan dari segi Bahasa menunjukkan kategori sangat valid dengan presentase 96%. Ini berarti LKPD yang

dikembangkan oleh peneliti layak digunakan pada proses tahap selanjutnya. LKPD yang telah siap direvisi dan telah memenuhi kelayakan kevaliditasan selanjutnya akan dilakukan validasi oleh guru matematika sekaligus mengambil data kepraktisan pada 2 guru disekolah dan 10 siswa. Uji coba lapangan dilakukan untuk menilai tingkat kepraktisan penggunaan LKPD oleh guru dan siswa. Berdasarkan uji kepraktisan oleh guru, sesuai tabel 4.7 diperoleh persentase kepraktisan bernilai positif sebesar 87,77%. Sedangkan uji kepraktisan oleh siswa sesuai tabel 4.9 diperoleh bernilai positif adalah 84%. Heni menyatakan jika data kepraktisan bernilai minimal baik, maka perangkat yang disusun telah dapat digunakan.¹ Dalam penelitian ini minimal baik yang dimaksud adalah respon positif minimal yang harus diberikan adalah 50%.

Tahap *disseminate* (penyebaran) dilakukan setelah melalui tahap pendefinisian, tahap perancangan dan tahap pengembangan. Pada tahap ini dilakukan proses penyebaran LKPD pada skala yang lebih luas. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk menguji dan menilai tingkat kepraktisan LKPD pembelajaran berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa di SMP/MTs.

2. LKPD Berbasis Pendekatan *Open Ended*

LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang telah dikembangkan merupakan LKPD yang berisi soal-soal terbuka yang mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan dengan lebih dari satu cara. Pada pendekatan *open-ended* siswa diminta untuk memecahkan masalah terbuka dengan membiarkan

¹ Heni Setyawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa". *Jurnal Bioedukasi*, Vol. XV, No. 1, 2017, h. 39

siswa mengembangkan ide sendiri serta menggunakan strategi yang mereka yakini. Pendekatan *open-ended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan berbagai strategi dan cara yang diyakini sehingga memungkinkan untuk dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

LKPD berbasis pendekatan *open ended* ini memiliki 6 tahapan pembelajaran yang sistematis yaitu diawali dengan yaitu (1) penyajian masalah, pada tahap ini guru menyajikan atau memaparkan masalah-masalah secara terbuka dan akan dibahas dalam proses belajar mengajar. Tahap selanjutnya (2) Pengorganisasian, pada tahap ini guru membagikan siswa dalam beberapa kelompok secara acak yang kemudian akan diberikan LKPD dan diselesaikan. Kemudian (3) Mengkaji masalah, pada tahap ini siswa dituntun untuk menggali permasalahan yang telah dibagikan. Selanjutnya tahap (4) Perhatikan dan mencatat respon, pada tahap ini guru memperhatikan dan mencatat setiap interaksi yang terjadi saat menyelesaikan LKPD misalnya ada yang bertanya atau berkomentar. Selanjutnya tahap (5) Bimbingan dan arahan, di tahap ini guru memberi bimbingan arahan seperlunya dalam proses pembelajaran ketika siswa sedang menelaah dan mengkaji serta menggali masalah yang diajukan. Tahap selanjutnya (6) Kesimpulan, pada tahap ini siswa menyelesaikan dan mempresentasikan hasil lembar kerja Bersama kelompok didepan kelas. Kemudian guru bersama siswa bekerjasama untuk membuat kesimpulan sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran *open ended*.

Tujuan dari penyusunan LKPD berbasis pendekatan *open ended* adalah untuk mengarahkan siswa agar paham permasalahan yang diberikan. Penggunaan LKPD ini diharapkan dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih

aktif dan kreatif dalam mengembangkan ide-ide yang dimilikinya dalam memecahkan masalah, membantu siswa secara langsung untuk mengenal materi yang dipelajari sehingga dapat mengatasi kesulitan dalam belajar. LKPD ini juga dapat membantu siswa untuk melatih keterampilan proses ilmiahnya dan memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika.²

3. Berpikir Kreatif Matematis

LKPD berbasis pendekatan *open ended* yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah dikembangkan merupakan LKPD yang mengarahkan siswa untuk menyusun dan mengatur strategi penyelesaian dalam memecahkan masalah dengan lebih dari satu cara. LKPD dapat dikatakan dapat melatih kemampuan berpikir kreatif apabila telah memenuhi keempat indikator yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian) dan *elaboration* (keterperincian). Berdasarkan data hasil penelitian di MTsN 1 Aceh Barat, LKPD berbasis pendekatan *open ended* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pada indikator kelancaran, siswa diberi kebebasan dalam mengeksplor ide kreatif dalam menyelesaikan masalah ini menjadikan siswa mampu menjawab permasalahan tersebut secara tepat dan lancar. Terlihat saat siswa dapat mengerti dan memahami informasi yang diberikan pada soal, sehingga pada indikator kelancaran meningkat dari sebelumnya.

² Hermina Amul, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Kemandirian Belajar Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 2*, (1), (2021), h. 43

Selanjutnya indikator keluwesan, siswa telah mampu menyelesaikan permasalahan lebih dari satu cara, hal tersebut dikarenakan pada saat proses pembelajaran guru menuntut siswa untuk memberikan pendapat sebanyak banyaknya berkaitan dengan strategi permasalahan yang dihadapi. Pada soal didukung juga dengan perintah untuk menyelesaikan soal-soal dengan 2 cara yang berbeda.

Kemudian di indikator keaslian siswa diberi kebebasan untuk menjawab dengan cara yang berbeda atau tidak biasa. Pada proses pembelajaran menggunakan LKPD ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara acak dan merata, sehingga terlihat bahwa cara penyelesaian terhadap soal antara satu kelompok dengan kelompok lain terlihat berbeda dan tidak biasa sesuai dengan pemikiran dan hasil diskusi bersama pada kelompok.

Pada indikator keterperincian siswa telah mampu menyelesaikan permasalahan secara rinci dan detail, hal tersebut dikarenakan pada tahap pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan *open ended* guru menuntut siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada secara rinci dan detail sehingga siswa dapat terbiasa dalam menjawab permasalahan secara detail. Keterperincian ini terlihat pada saat siswa menulis secara rinci informasi apa saja yang didapat dari soal kontekstual yang diberikan yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Adapun komentar siswa terhadap LKPD yaitu siswa menjadi lebih paham tentang materi persegi panjang dan jajargenjang, lebih bebas dalam membuat pertanyaan dan menjawabnya, soal yang terdapat pada LKPD lebih mudah dipahami dan dikerjakan, serta langkah pada LKPD membuat siswa lebih

memahami masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Maka dengan adanya LKPD ini siswa mendapatkan pemahaman yang mendalam dan lebih baik, merangsang siswa untuk memunculkan ide yang kreatif dari yang diperolehnya dan memperluas bahasan/pengetahuan, siswa dapat memahami soal sebagai latihan untuk memecahkan masalah.

D. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan atau kelemahan, antara lain:

1. Penelitian pengembangan ini terbatas hanya valid dan praktis, dengan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*).
2. Perangkat pembelajaran ini hanya divalidasi oleh 3 validator, sehingga saran dan revisi untuk kesempurnaan LKPD yang dikembangkan belum sempurna. Kemudian perangkat pembelajaran berupa LKPD ini hanya di beri nilai kepraktisan oleh 2 guru disekolah dan 10 siswa di sekolah tempat peneliti mengambil data.
3. Dari segi materi, peneliti hanya membatasi materi pada LKPD yaitu persegi panjang dan jajargenjang. Terbatasnya kemampuan analisis peneliti, sehingga hasil penelitian pengembangan ini hanya sesuai dengan kemampuan peneliti.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MTsN 1 Aceh Barat tentang pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa SMP/MTs, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan LKPD berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP/MTs, telah dikembangkan menggunakan model 4D dan terbatas dengan 3 tahap pengembangan. Tahapan terdiri dari *define*, ada beberapa sekurangkai kegiatan yang dilakukan mulai dari analisis ketersediaan bahan ajar, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas dan diakhir dilakukan analisis spesifikasi tujuan pembelajaran maka diperoleh materi yang cocok digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah terbuka yang melatih berpikir kreatif matematis; *design*, akan dilakukan proses pengembangan LKPD berbasis pendekatan *open ended*, menyusun lembar validasi, dan lembar kepraktisan sebagai pedoman penilaian produk yang dikembangkan; *develop*, LKPD beserta lembar validasi yang telah siap dirancang selanjutnya divalidasi oleh tiga validator dan diperoleh LKPD dengan soal terbuka dan sesuai indikator berpikir kreatif. Kemudian LKPD yang telah selesai direvisi selanjutnya divalidasi oleh guru matematika disekolah, dan dilakukan uji kepraktisan pada 2 guru matematika dan 10 siswa disekolah.

2. Hasil pengembangan LKPD telah dilakukan uji kevalidan dan uji kepraktisan. Uji kevalidan validator dari segi konten/ isi menunjukkan kategori valid dengan presentase 76%, dari segi format/desain menunjukkan kategori valid dengan presentase 78,5% dan dari segi Bahasa menunjukkan kategori sangat valid dengan presentase 96%. Uji kepraktisan guru diperoleh nilai 87,77% yang menunjukkan kategori sangat praktis, dan uji kepraktisan siswa diperoleh nilai 84% yang menunjukkan kategori sangat praktis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian yang didapatkan, ada beberapa saran yang diberikan oleh peneliti yaitu:

1. Bagi guru matematika dapat menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP/MTs yang dihasilkan dalam penelitian ini sebagai alternatif variasi pembelajaran sehingga memotivasi guru untuk mengembangkan LKPD yang lebih berkualitas.
2. Bagi siswa dapat menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP/MTs dalam belajar agar dapat memberikan pengalaman baru serta mendorong siswa untuk dapat melatih kemampuan berpikir kreatif matematis sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.
3. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam penelitian pengembangan lebih lanjut dengan menerapkan model dan prosedur pengembangan yang berbeda serta cakupan materi

yang lebih luas. Supaya dapat menghasilkan modul pembelajaran matematika yang lebih menarik untuk penelitian selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afgani, J. (2010). *Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia(hlm. 12).
- Akker, J. V. (2013). *Education Design Research*. Netherlands: Erischede.
- Andi, Prastowo. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press. Arief, S. Sadiman, dkk.
- Aprianti, K. (2013). *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Segi Empat Kelas VII SMP Negeri 4 Lumpatan*. Palembang: Skripsi FKIP UMP.
- Becker, J. & Shimida, S. (1997). *The Open Ended Approach: A New Prposal for Teaching Mathematics*. Reston, VA : NCTM.
- Borg, W.R & Gall, M.D. Gall. *1983 Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- Cahyo. 2014. *Pengembangan LKS GBerbasis Problem Posing Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke*, Jurnal Pembelajaran Fisika 2(7).
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan ajar*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Emzir. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan:Kuantitatif dan Kualitatif*.
- Hidayat, Sholeh. (2013). *Pengembangan Kurikulum Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung.
- J.V. D Akker. 2006. *An Introduction to Education Design Research*. The Netherlands: Netzdruk.
- Katriani, L. (2014). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kemendikbud. (2013). *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP) Madrasah Tsnawiyah (MTs)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2014). *Metode Open Ended*. <http://ditpsmp.kemendikbud.go.id/...>

- Lestari, Nanang. 2020. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi bangun datar dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV di SDN 2 Kuranji*. Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Lidyawati, S. (2010). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Open Ended untuk Melatih Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis. Palembang : Pascasarjana Unsri.
- M. Sholeh. 2017. *Keefektifan Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru*. JMPD (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan), Vol.1 No.1.
- Nohda, N. (2000). *Learning and Teaching Throught Open-ended Approach Method*. Dalam tadao Nakahara dan Masataka Koyama (editor) *Proceeding of 24th of the Internasional Group for the Psychology of Mathematics Education*. Hiroshima University.
- Risman, M.S. (2011). *Pengaruh pendekatan open-ended terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri)*.
- Setyosari, P. 2013. *“Metode Penelitian Pengembangan”*, Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2018). *Metode Penelitian, Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafi'ah, R. and Laili, A.M. (2020). *Pengembangan LKS IPA SMP Kelas VII Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Melatihkan Keterampilan Proses IPA Siswa*.
- Yuliana, E. (2015). *Pengembangan Soal Open Ended pada Pembelajaran Matematika untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPTIKA) 2015*, Palembang : Pasca sarjana Unsri.
- Yumiati, & Puryati. (2010). *Dampak Model Pembelajaran Generatif Dengan Pendekatan Open Ended pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Pamulang*. Artikel,(online).
- Zulkarnaini. (2002). *Developing a Learning Environment an Realistic Mathematics Education for Indonesia*. Disertasi. University of Tweentee.<http://project.edte.utwente.nl/cascade/imei/dissertation/disertasi.html>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-13644/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2022

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;

11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 09 September 2022.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:

1. Dr. M. Duskri, M.Kes. sebagai Pembimbing Pertama

2. Cut Intan Salasiyah, S.Ag., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:

Nama : Maulidya Rahmi

NIM : 180205046

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Open Ended untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs.

KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 14 Oktober 2022 M
18 Rabi'ul Awal 1444 H

a.n. Rektor

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;

3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;

4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2

Surat Keterangan Izin Penelitian Dari Kantor Kementerian Agama Aceh Barat

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BARAT
Jalan Nasional No.39 Meulaboh – Aceh Barat 23617
Telp. (0655) 7000143 – 7006138; Faksimile 7551115
Blog : kemenag_abarat.blogspot.com

Nomor : B - 0802 /Kk.01.03/2/Kp.01.1/03/2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : *Izin Penelitian Serta Pengumpulan Data* o| Maret 2023

Yth,
Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Di –
Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan maksud surat Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor: B-4270/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2023, tanggal 27 Februari 2023, perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa, atas nama saudara :

Nama : Maulidya Rahmi
Nim : 180205046
Prodi : Pendidikan Matematika
Semester : Genap 2022/2023
Alamat : Gampong Jeulingke Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Dengan Judul Penelitian " PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDEKATAN OPEN ENDED UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DI SMP/MTs "

2. Berkenaan hal tersebut di atas, Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Barat tidak keberatan memberikan izin melakukan penelitian di MTsN 1 Aceh Barat sebagai objek penelitian selama tidak mengganggu proses belajar mengajar di madrasah tersebut.

3. Demikian surat izin penelitian ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan terima kasih.

AR - RANIRY


Kepala
Samsul Bahri

Tembusan
1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Prov. Aceh;
2. Pengawas Madrasah;
3. Ketua Prodi yang bersangkutan;

Lampiran 3

Surat Keterangan telah melakukan penelitian dari MTsN 1 Aceh Barat

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BARAT
MADRASAH TSANAWIYAN NEGERI 1 ACEH BARAT
 Jln. Meulaboh – Kuala Bhee Desa Cot Mesjid Kec. Samatiga
 Email : blangbale@gmail.com Kode Post. 23652

Nomor : B-000/Mts.10.03.1/PP.05/04/2023 Blang Balee 10 April 2023
 Sifat : Biasa
 Perihal : Izin Penelitian Serta Pengumpulan Data

Kepada
 Yth Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan
 Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
 di –
 Banda Aceh

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Dengan hormat,

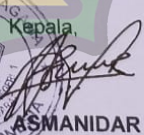
Sehubungan dengan maksud surat Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Barat Nomor: B-0790/Kk.01.03/2/Kp.01.1/02/2023 Tanggal, 28 Februari 2023 mohon izin Pengumpulan Data An, Saudari :

N a m a : Maulidya Rahmi
 N I M : 180205046
 Program Studi : Pendidikan matematika
 Semester : Genap 2022/2023
 Alamat : Gampong Jeulingke Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Telah melaksanakan Penelitian " PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDEKATAN OPEN ENDED UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DI SMP/MTs "

Demikian surat keterangan telah melakukan pengumpulan data ini dikeluarkan, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

A R - R A N I R Y

Kepala,

ASMANIDAR

Tembusan :

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Aceh
2. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Aceh Barat
3. Mahasiswa Ysb
4. Arsip.

Lampiran 4

Lembar Validasi LKPD

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2
Pokok Bahasan : Segiempat

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Validator :

Jabatan :

Tanggal :

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validasi ini bapak/ibu memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 1 = Tidak valid
 - 2 = Kurang Valid
 - 3 = Cukup Valid
 - 4 = Valid
 - 5 = Sangat Valid
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format					
	A. Karakteristik <i>Open Ended</i> 1. Kejelasan pembagian Materi dan petunjuk penggunaan 2. Memiliki solusi atau strategi penyelesaian lebih dari satu 3. Kegiatan pembelajaran dan soal yang bersifat terbuka B. Karakteristik LKPD 1. LKPD memilki soal-soal yang harus dikerjakan 2. Materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang telah dikerjakan/dilakukan 3. Pengaturan ruang/tata letak serta jenis dan ukuran huruf yang sesuai 4. Memiliki daya Tarik					
2	Bahasa 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami 3. Mendorong minat untuk bekerja 4. Kesederhanaan struktur kalimat 5. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda					

3	Isi 1. Kesesuaian soal dengan Kompetensi Dasar (KD) 2. Kesesuaian dengan model pembelajaran berbasis <i>open ended</i> 3. Permasalahan dalam LKPD dirumuskan dengan jelas 4. Peranannya untuk mendorong siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif 5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
---	---	--	--	--	--	--

C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilakan melingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian bapak/ibu

- 1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4 : Dapat digunakan tanpa revisi

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

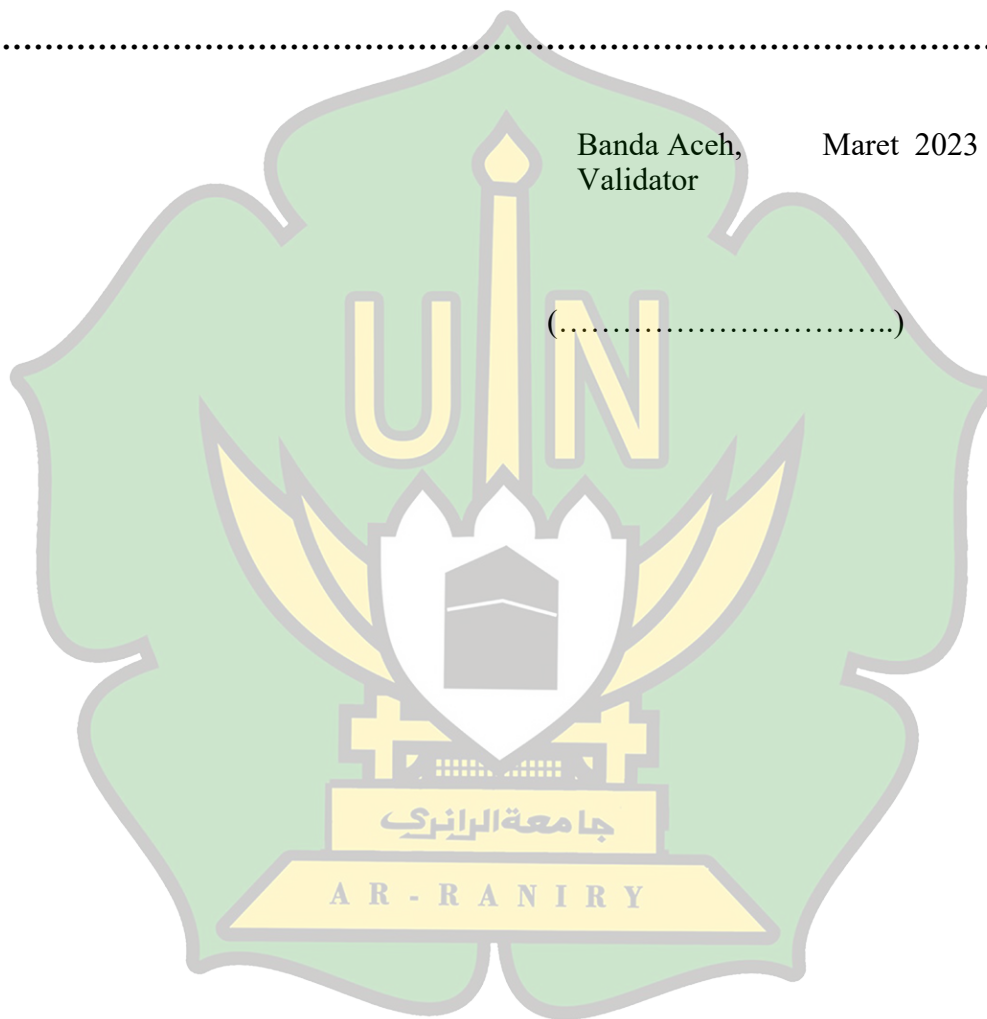
.....

.....

Banda Aceh,
Validator

Maret 2023

(.....)



Lembar Bukti Validasi LKPD

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2
Pokok Bahasan : Segiempat

A. Petunjuk Penilaian
Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs
Peneliti : Maulidya Rahmi
Nama Validator : Kurniawati, M.Pd
Jabatan : Dosen UIN Ar-Raniry
Tanggal :

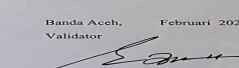
- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validasi ini bapak/ibu memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
1 = Tidak valid
2 = Kurang Valid
3 = Cukup Valid
4 = Valid
5 = Sangat Valid
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format A. Karakteristik <i>Open Ended</i> 1. Kejelasan pembagian Materi dan petunjuk penggunaan				✓	
	2. Memiliki solusi atau strategi penyelesaian lebih dari satu		✓			
	3. Kegiatan pembelajaran dan soal yang bersifat terbuka		✓			
	B. Karakteristik LKPD 1. LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan					✓
	2. Materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang telah dikerjakan/dilakukan				✓	
	3. Pengaturan ruang/tata letak serta jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
	4. Memiliki daya tarik				✓	
2	Bahasa 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
	2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	3. Mendorong minat untuk bekerja				✓	
	4. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	5. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓	
3	Isi 1. Kesesuaian soal dengan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
	2. Kesesuaian dengan model pembelajaran berbasis <i>open ended</i>		✓			
	3. Permasalahan dalam LKPD dirumuskan dengan jelas				✓	
	4. Peranannya untuk mendorong siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif			✓		
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓	

C. Penilaian Secara Umum
Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilakan melingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian bapak/ibu
1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4 : Dapat digunakan tanpa revisi

Saran Perbaikan
- *Belum terdapat open ended yg!*
- *terdapat kesalahan dalam instruksi*

Banda Aceh, Februari 2023
Validator


LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
 Satuan Pendidikan : MTs/SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/2
 Pokok Bahasan : Segiempat

A. Petunjuk Penilaian
 Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs
 Peneliti : Maulidya Rahmi
 Nama Validator : Lismi, S.Si, M.Pd
 Jabatan : Dosen UIN Ar-Raniry
 Tanggal :
 • Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validasi ini bapak/ibu memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 1 = Tidak valid
 2 = Kurang Valid
 3 = Cukup Valid
 4 = Valid
 5 = Sangat Valid
 • Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format A. Karakteristik Open Ended 1. Kejelasan pembagian Materi dan petunjuk penggunaan 2. Memiliki solusi atau strategi penyelesaian lebih dari satu 3. Kegiatan pembelajaran dan soal yang bersifat terbuka B. Karakteristik LKPD 1. LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan 2. Materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang telah dikerjakan/dilakukan 3. Pengaturan ruang/tata letak serta jenis dan ukuran huruf yang sesuai 4. Memiliki daya Tarik					✓
2	Bahasa 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami 3. Mendorong minat untuk bekerja 4. Kesederhanaan struktur kalimat 5. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓	✓
3	Isi 1. Kesesuaian soal dengan Kompetensi Dasar (KD) 2. Kesesuaian dengan model pembelajaran berbasis <i>open ended</i> 3. Permasalahan dalam LKPD dirumuskan dengan jelas 4. Perannya untuk mendorong siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif 5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran		✓		✓	✓

C. Penilaian Secara Umum
 Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilakan melingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian bapak/ibu
 1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
 3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4 : Dapat digunakan tanpa revisi

Saran Perbaikan
 LKPD ini memiliki beberapa kekurangan, terutama pada pendekatan *open ended* yang kurang jelas. Perlu diperbaiki lagi.
 Validator : Lismi, S.Si, M.Pd
 Tanggal : 12 Februari 2023

Banda Aceh, Februari 2023
 Validator
 Lismi

Lampiran 5

Lembar Kepraktisan Gur

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Validator :

Jabatan :

Tanggal :

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini bapak/ibu memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Kurang setuju
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

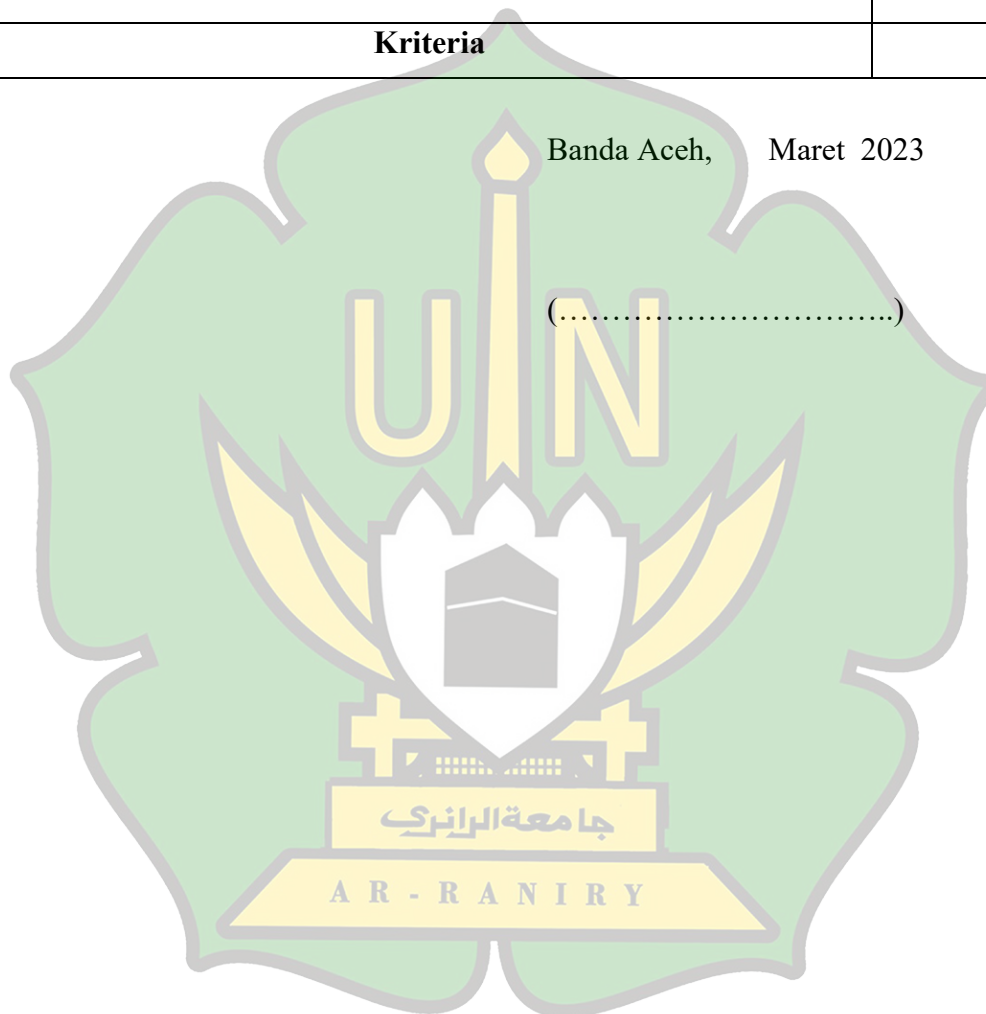
B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Guru Matematika					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami						
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami						
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya						
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran						
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran						
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar						
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat						
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam						

	menyelesaikan masalah						
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah						
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

(.....)



Lembar Bukti Kepraktisan Guru

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

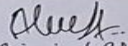
Peneliti : Maulidya Rahmi
Nama Validator : Anyani, S.Pd
Jabatan : Guru MTsN 1 Aceh Barat
Tanggal :

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini bapak/ibu memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - = Sangat Tidak Setuju
 - = Tidak Setuju
 - = Kurang setuju
 - = Setuju
 - = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Guru Matematika					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya					✓	
4.	LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran					✓	
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran					✓	
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar					✓	
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat					✓	
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah					✓	
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah					✓	
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023


 Anyani, S.Pd
 NIP : 198506162019032016

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

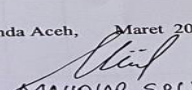
Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi
Nama Validator : Mahdiar, S.Pd.1
Jabatan : Guru MTsN 1 Aceh Barat
Tanggal :

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini bapak/ibu memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - = Sangat Tidak Setuju
 - = Tidak Setuju
 - = Kurang setuju
 - = Setuju
 - = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Guru Matematika					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya					✓	
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran					✓	
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran					✓	
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar					✓	
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat					✓	
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah					✓	
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah					✓	
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

(MAHDIAR, S.Pd.1.)

Lampiran 6

Lembar Kepraktisan Siswa

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa :

Kelas :

Tanggal :

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Kurang setuju

4 = Setuju - R A N I R Y

5 = Sangat setuju

- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

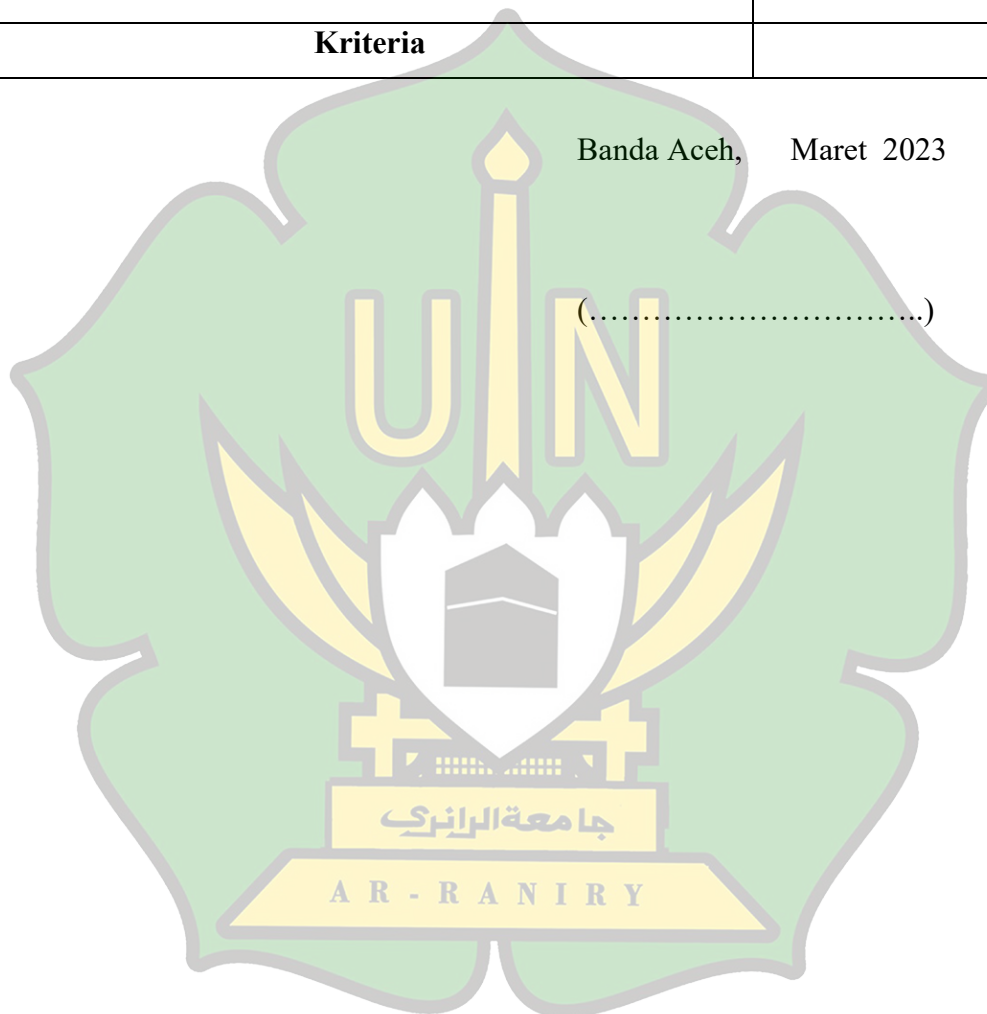
B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami						
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami						
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya						
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran						
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran						
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar						
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat						
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam						

	menyelesaikan masalah						
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah						
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

(.....)



Lembar Bukti Kepraktisan Siswa

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : CUT AUR RAHMA

Kelas : VII IC

Tanggal : 6 / maret / 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Kurang setuju
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya				✓		
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran				✓		
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah				✓		
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah				✓		
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

(Cut. AUR. RAHMA.....)

**LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : Aisya Agustia

Kelas : VII - C

Tanggal : 6 - 3 - 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		

2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami			✓			
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya					✓	
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran			✓			
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar					✓	
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah					✓	
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah				✓		
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

Aisya Agustia
(Aisya Agustia.....)

**LEMBAR KEPRAKTIKAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Satuan Pendidikan : MTs/SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SM/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : Amelia Intan Cahya

Kelas : VII C

Tanggal : 6 Maret 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami			✓			

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya				✓		
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran				✓		
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah				✓		
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah				✓		
Rata-rata Keseluruhan Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

Amelia Intan Cahya
(.....Amelia Intan C.....)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi
Nama Siswa : NURMALA DEWI
Kelas : VII/C
Tanggal : 06 MARET 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Kurang setuju
4 = Setuju
5 = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami			✓			
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya				✓		
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran			✓			
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran			✓			
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat			✓			
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah				✓		
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah			✓			
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023


(NURMALA DEWI.....)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : Zohorahul Salma

Kelas : VII/C

Tanggal : 06-Maret-2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya					✓	
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran					✓	
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran				✓		
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat					✓	
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah					✓	
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah					✓	
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, 06 Maret 2023

Zohorahul Salma
(Zohorahul Salma...)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

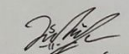
Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs
Peneliti : Maulidya Rahmi
Nama Siswa : Zahorahul Sakma
Kelas : VII/C
Tanggal : 06-Maret-2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Kurang setuju
4 = Setuju
5 = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya				✓		
4.	LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran				✓		
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah				✓		
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah				✓		
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, 06 Maret 2023


(Zahorahul Sakma.....)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : Dinda Oktavia Pratwi

Kelas : VII/C

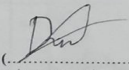
Tanggal : 6-2-2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - = Sangat Tidak Setuju
 - = Tidak Setuju
 - = Kurang setuju
 - = Setuju
 - = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami			✓			
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya			✓			
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran			✓			
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran					✓	
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah			✓			
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah					✓	
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023


(.....)
Dinda Oktavia Pratwi

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi
Nama Siswa : NURMALA DEWI
Kelas : VII/C
Tanggal : 06 MARET 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Kurang setuju
4 = Setuju
5 = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami		✓				
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya				✓		
4.	LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran			✓			
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah				✓		
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah			✓			
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023


(NURMALA DEWI.....)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : Teulu Putra Mukhtisal

Kelas : VII C

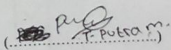
Tanggal : 6 Maret 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - = Sangat Tidak Setuju
 - = Tidak Setuju
 - = Kurang setuju
 - = Setuju
 - = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami				✓		
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya				✓		
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran				✓		
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar				✓		
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat				✓		
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah				✓		
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah				✓		
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023


(Teulu Putra Mukhtisal)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTs/SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi

Nama Siswa : *Muhammad Hanif*

Kelas : VII/C

Tanggal : 6 - 3 - 2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami			✓			
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya			✓			
4.	LKPD yang dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran				✓		
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran					✓	
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar					✓	
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat			✓			
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah					✓	
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah		✓		✓		
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

Muhammad Hanif
(Muhammad Hanif.....)

LEMBAR KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
 Satuan Pendidikan : MTs/SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/2

A. Petunjuk Penilaian

Judul penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis di SMP/MTs

Peneliti : Maulidya Rahmi
 Nama Siswa : MAR WANDA
 Kelas : VII C
 Tanggal : 6-3-2023

- Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji Kepraktisan ini siswa memberikan angka dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Kurang setuju
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat setuju
- Berikan tanda centang (✓) dan komentar bapak/ibu untuk perbaikan LKPD

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1.	Tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
2.	Permasalahan kontekstual yang disajikan pada LKPD jelas dan mudah dipahami					✓	
3.	Desain LKPD yang diberikan lebih menarik daripada desain LKPD biasanya					✓	
4.	LKPD yang dikembangkan dapat dapat mencapai tujuan pembelajaran					✓	
5.	LKPD yang dikembangkan sudah menintegrasikan <i>open ended</i> pada tujuan pembelajaran					✓	
6.	Materi segiempat yang ada pada materi ajar jelas dan benar			✓			
7.	Materi ajar yang dikembangkan sudah berbasis <i>open ended</i> pada materi segiempat					✓	
8.	LKPD berbasis pendekatan <i>open ended</i> membuat saya lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah					✓	
9.	Gambar atau ilustrasi yang ada pada LKPD jelas dan dapat mendukung penyelesaian masalah					✓	
Rata-rata Keseluruhan							
Kriteria							

Banda Aceh, Maret 2023

 (....MAR WANDA.....)

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/II (Genap)
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi Waktu : 17 JP
Tahun Ajaran : 2022/2023

A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya. **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian persegi.

berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.11.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi. 3.11.3 Menemukan konsep keliling dan luas persegi. 3.11.4 Mengidentifikasi pengertian persegi panjang. 3.11.5 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang. 3.11.6 Menemukan konsep keliling dan luas persegi panjang. 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian jajargenjang. 3.11.8 Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang. 3.11.9 Menemukan konsep keliling dan luas jajargenjang. 3.11.10 Mengidentifikasi pengertian belah ketupat. 3.11.11 Mengidentifikasi sifat-sifat belah ketupat. 3.11.12 Menemukan konsep keliling dan luas belah ketupat. 3.11.13 Mengidentifikasi pengertian trapesium. 3.11.14 Mengidentifikasi sifat-sifat trapesium. 3.11.15 Menemukan konsep keliling dan luas trapesium. 3.11.16 Mengidentifikasi pengertian layang-layang. 3.11.17 Mengidentifikasi sifat-sifat layang-layang.
--	---

	3.11.18 Menemukan konsep keliling dan luas layang-layang. 3.11.19 Mengidentifikasi pengertian segitiga. 3.11.20 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga. 3.11.21 Menemukan konsep keliling dan luas segitiga.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.11.1 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi 4.11.2 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas jajargenjang 4.11.4 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas belah ketupat 4.11.5 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas trapesium 4.11.6 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas layang-layang

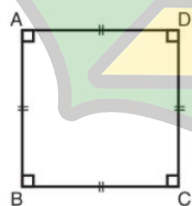
	4.11.7 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segitiga
--	--

C. Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
3. Peserta didik dapat menemukan konsep keliling dan luas segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

D. Materi Pembelajaran

1. Persegi



Sifat-sifat persegi

- Memiliki sisi-sisi yang sama panjang.
- Memiliki dua diagonal yang sama panjang (keduanya saling berpotongan dan membentuk tegak lurus serta membaginya menjadi dua bagian sama panjang).
- Memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar, yakni 90 derajat.

Berdasarkan sifat-sifat persegi panjang, maka persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.

Keliling persegi

Keliling persegi adalah jumlah semua sisi. Rumus keliling persegi adalah:

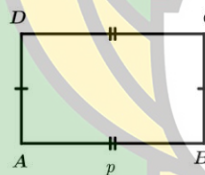
$$\begin{aligned} K &= \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} \\ &= 4s \end{aligned}$$

Luas persegi

Luas persegi adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi. Rumus luas persegi adalah:

$$\begin{aligned} L &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= s^2 \end{aligned}$$

2. Persegi panjang



Sifat-sifat persegi panjang

- Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- Keempat sudutnya siku-siku
- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.

Berdasarkan sifat-sifat persegi panjang, maka persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.

Keliling persegi panjang

Keliling persegi panjang adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi persegi panjang. Rumus keliling persegi panjang adalah:

$$K = \text{panjang} + \text{lebar} + \text{panjang} + \text{lebar}$$

$$= 2\text{panjang} + 2\text{lebar}$$

$$= 2 (p + l)$$

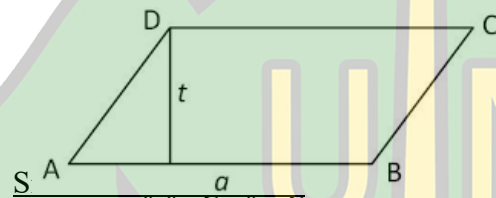
Luas persegi panjang

Luas persegi adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi. Rumus luas persegi adalah:

$$L = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= p \times l$$

3. Jajargenjang



- Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- Jumlah sudut-sudut yang berdekatan adalah 180°
- Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang

Keliling jajargenjang

Keliling jajargenjang adalah total jarak yang mengelilingi jajargenjang tersebut. Keliling jajargenjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

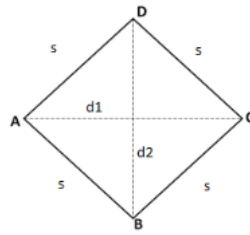
Luas jajargenjang

Luas jajargenjang adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan jajargenjang. Luas jajargenjang sama dengan hasil kali alas dan tinggi

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= a \times t$$

4. Belah ketupat



Sifat-sifat belah ketupat

- Memiliki empat titik sudut yang saling berhadapan dan sama besarnya.
- Memiliki dua diagonal yang panjangnya berbeda.
- Memiliki dua sumbu simetri lipat.
- Memiliki dua sumbu simetri putar.

Keliling belah ketupat

Keliling belah ketupat adalah jumlah semua panjang sisinya atau empat kali jumlah panjang sisinya.

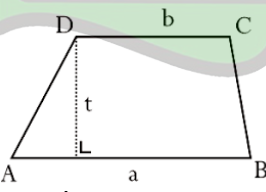
$$\begin{aligned} K &= \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} \\ &= 4s \end{aligned}$$

Luas belah ketupat

Luas belah ketupat adalah setengah perkalian panjang diagonal-diagonalnya. Maka rumus luas belah ketupat adalah:

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

5. Trapesium



Sifat-sifat

- Terdapatnya sepasang sisi yang sejajar, dengan sisi yang terpanjang yang disebut alas trapesium.
- Jumlah dari dua sudut yang berdekatan atau bisa disebut juga sudut dalam sepihak yaitu 180° .
- Total dari semua sudut trapesium adalah 360° .

- Mempunyai 1 simetri putar saja
- Mempunyai 4 rusuk dan 4 titik siku

Keliling trapesium

Keliling trapesium adalah jumlah semua panjang sisinya.

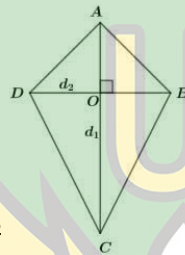
$$K = AB + BC + CD + AD$$

Luas trapesium

Rumus luas trapesium adalah:

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

6. Layang-layang



Sifat-sifat 1

- Memiliki satu sumbu simetri lipat.
- Tidak memiliki sumbu simetri putar.
- Memiliki empat sisi berpasangan yang sama panjang.
- Memiliki empat titik sudut (sepasang sudutnya saling berhadapan sama besar).
- Memiliki dua diagonal yang berbeda dan saling tegak lurus.

Keliling layang-layang

Keliling layang-layang adalah jumlah semua panjang sisinya.

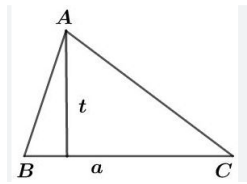
$$K = AB + BC + CD + AD$$

Luas layang-layang

Rumus luas layang-layang adalah:

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

7. Segitiga



Sifat-sifat segitiga

- Memiliki tiga sudut yang sama besarnya, yakni 60 derajat.
- Memiliki tiga sumbu simetri lipat.
- Memiliki tiga sumbu simetri putar.

Keliling segitiga

Keliling segitiga adalah jumlah semua panjang sisinya.

$$K = AB + BC + AC$$

Luas segitiga

Rumus luas segitiga adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

E. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ekspositori, penemuan terbimbing, tanya jawab, dan diskusi
2. Pendekatan : Saintifik dan open-ended

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Alat dan Bahan
 - Benda sekitar, Kertas, Penggaris, Gambar, LAS, Spidol, Papan tulis
2. Sumber Belajar
 - a. Sinaga, Bornok, dkk. 2013. Matematika. SMP/ MTs kelas VII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif.
 - b. Buku referensi lainnya

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2 x 40 menit)

Materi :

3.11.1 Mengidentifikasi pengertian persegi.

3.11.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi.

3.11.3 Menemukan konsep keliling dan luas persegi.

4.11.1 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi

	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Pendahuluan	- Guru mengucapkan salam. - Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. - Guru mengecek kehadiran siswa. - Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. <u>Apersepsi</u> - Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang garis dan sudut. - Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya persegi, seperti:  a. Sebutkan minimal 2 contoh benda yang berbentuk persegi di	10 menit

		lingkungan tempat tinggal kalian? b. Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh persegi? Sebutkan minimal 2 ciri-ciri? <u>Motivasi</u> - Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata. Misalnya:  Berdasarkan gambar tersebut, Apa sajakah sifat-sifat dari persegi? <u>Tujuan pembelajaran</u> - Guru menyampaikan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persegi. - Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu “siswa dapat menjelaskan pengertian persegi, sifat-sifat, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi”. - Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan	
--	--	--	--

		pendekatan Open-Ended. Di mana siswa akan diberikan masalah-masalah Open Ended yang harus diselesaikan secara berkelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Guru menyampaikan sistem penilaian dalam pembelajaran baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.	
	Kegiatan Inti <i>Menyajikan masalah</i>	<u>Eksplorasi</u> - Guru memberikan permasalahan berikut ini!  Gambar di atas merupakan contoh persegi dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. - Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: - Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari persegi ? - Apakah semua sisi dari gambar tersebut sama panjang? - Apa konsep dari luas dan keliling persegi dapat diaplikasikan dalam	60 menit

	kehidupan sehari-hari? <i>Pengorganisasian</i> • Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. • Guru memberikan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Opend-Ended mengenai penemuan konsep keliling dan luas persegi serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <i>Perhatikan dan mencatat respon</i> <i>Bimbingan dan arahan</i>	<i>Elaborasi</i> • Setiap kelompok mendiskusikan LKPD yang diberikan guru kepadanya. • Guru mengamati dengan seksama cara penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon-respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung,	
--	---	--	--

		mengenai penyelesaian masalah pada LKPD-1 bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. <u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. • Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
	Penutup Membuat kesimpulan	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang diajarkan hari ini • Guru memberikan penguatan mengenai sifat-sifat persegi serta keliling dan luas persegi. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran persegi. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan	10 menit

		dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	
--	--	--	--

Pertemuan ke-2 (3 x 40)

Materi :

3.11.4 Mengidentifikasi pengertian persegi panjang.

3.11.5 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang.

3.11.6 Menemukan konsep keliling dan luas persegi panjang.

4.11.2 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru mengucapkan salam. - Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. - Guru mengecek kehadiran siswa. - Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. <u>Apersepsi</u> - Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang persegi. - Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya persegi panjang, seperti:	10 menit



- Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh persegi panjang? Sebutkan minimal 2 ciri-ciri?

Motivasi

- Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan menceritakan manfaat belajar persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pembuatan daun pintu dan jendela merupakan manfaat segi banyak dalam kehidupan.

Tujuan pembelajaran

- Guru menyampaikan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persegi panjang.
- Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu “siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang, sifat-sifat, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang”.
- Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Open-Ended. Di mana

	siswa akan diberikan masalah-masalah Open Ended yang harus diselesaikan secara berkelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Guru menyampaikan sistem penilaian dalam pembelajaran baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.	
Kegiatan Inti <i>Menyajikan masalah</i> <i>Pengorganisasian</i>	<u>Eksplorasi</u> - Guru memberikan permasalahan berikut ini!  Gambar di atas merupakan contoh persegi dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. - Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: - Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari persegi panjang? - Apa konsep dari luas dan keliling persegi panjang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari? - Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang	100 menit

<i>Perhatikan dan mencatat respon</i> <i>Bimbingan dan arahan</i>	heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. • Guru memberikan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Opend-Ended mengenai penemuan konsep keliling dan luas persegi panjang serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <u>Elaborasi</u> • Setiap kelompok mendiskusikan LKPD yang diberikan guru kepadanya. • Guru mengamati dengan seksama cara penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon-respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung, mengenai penyelesaian masalah pada LKPD bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. •	
---	---	--

	<u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
Penutup <i>Membuat kesimpulan</i>	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang diajarkan hari ini • Guru memberikan penguatan mengenai sifat-sifat persegi panjang serta keliling dan luas persegi panjang. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran persegi panjang. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	10 menit

Pertemuan ke-3 (3x 40)

Materi :

3.11.7 Mengidentifikasi pengertian jajargenjang.

3.11.8 Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang.

3.11.9 Menemukan konsep keliling dan luas jajargenjang.

4.11.3 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas jajargenjang

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru mengucapkan salam. - Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. - Guru mengecek kehadiran siswa. - Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. <u>Apersepsi</u> - Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang jajargenjang panjang. - Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya jajargenjang. Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh jajargenjang? Sebutkan minimal 2 ciri-ciri? <u>Motivasi</u> - Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar	10 menit

dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Seperti:



Coba perhatikan gambar di atas, dapatkah kalian menghitung panjang sisinya!

Tujuan pembelajaran

- Guru menyampaikan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan jajargenjang.
- Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu “siswa dapat menjelaskan pengertian jajargenjang, sifat-sifat, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang”.
- Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Open-Ended. Di mana siswa akan diberikan masalah-masalah Open Ended yang harus diselesaikan secara berkelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- Guru menyampaikan sistem penilaian dalam pembelajaran baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.

Kegiatan Inti <i>Menyajikan masalah</i> <i>Pengorganisasian</i>	<u>Eksplorasi</u> - Guru memberikan permasalahan berikut ini!  Gambar di atas merupakan contoh jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. - Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: - Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari jajargenjang? - Apakah semua sisi dari gambar tersebut sama panjang? - Apa konsep dari luas dan keliling jajargenjang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari? - Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. - Guru memberikan bahan ajar dan	100 menit
---	---	------------------

<i>Perhatikan dan mencatat respon</i> <i>Bimbingan dan arahan</i>	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Open-Ended mengenai penemuan konsep keliling dan luas jajargenjang serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <u>Elaborasi</u> • Setiap kelompok mendiskusikan LKPD yang diberikan guru kepadanya. • Guru mengamati dengan seksama cara penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon-respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung, mengenai penyelesaian masalah pada LKPD bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. <u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan	
---	---	--

	tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
Penutup <i>Membuat kesimpulan</i>	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang diajarkan hari ini • Guru memberikan penguatan mengenai sifat-sifat jajargenjang serta keliling dan luas jajargenjang. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran jajargenjang. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	10 menit

Pertemuan ke-4 (2 x 40)

Materi :

3.11.10 Mengidentifikasi pengertian belah ketupat.

3.11.11 Mengidentifikasi sifat-sifat belah ketupat.

3.11.12 Menemukan konsep keliling dan luas belah ketupat.

4.11.4 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas belah ketupat

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru mengucapkan salam. - Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. - Guru mengecek kehadiran siswa. - Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. <u>Apersepsi</u> - Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang belah ketupat. - Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya belah ketupat. Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh belah ketupat? Sebut kan minimal 2 ciri-ciri? <u>Motivasi</u> - Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Seperti:	10 menit



Coba perhatikan gambar di atas, dapatkah kalian menghitung panjang sisinya!

Tujuan pembelajaran

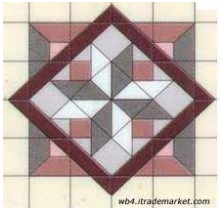
- Guru menyampaikan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan belah ketupat.
- Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu “siswa dapat menjelaskan pengertian belah ketupat, sifat-sifat, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat”.
- Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Open-Ended. Di mana siswa akan diberikan masalah-masalah Open Ended yang harus diselesaikan secara berkelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- Guru menyampaikan sistem penilaian dalam pembelajaran baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Guru memberikan permasalahan

60 menit

Menyajikan masalah Pengorganisasian	berikut ini!  Gambar di atas merupakan contoh belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. • Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: a. Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari belah ketupat? b. Apakah semua sisi dari gambar tersebut sama panjang? c. Apa konsep dari luas dan keliling belah ketupat dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari? • Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. • Guru memberikan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Open-Ended mengenai penemuan konsep
--	---

Perhatikan dan mencatat respon Bimbingan dan arahan	keliling dan luas belah ketupat serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <u>Elaborasi</u> • Setiap kelompok mendiskusikan LKPD yang diberikan guru kepadanya. • Guru mengamati dengan seksama cara penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon-respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung, mengenai penyelesaian masalah pada LKPD bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. <u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk	
---	---	--

	meluruskan pemahaman siswa. Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
Penutup <i>Membuat kesimpulan</i>	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang diajarkan hari ini. • Guru memberikan penguatan mengenai sifat-sifat belah ketupat serta keliling dan luas belah ketupat. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran belah ketupat. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	10 menit

Pertemuan ke-5 (3 x 40)

Materi :

3.11.13 Mengidentifikasi pengertian trapesium.

3.11.14 Mengidentifikasi sifat-sifat trapesium.

3.11.15 Menemukan konsep keliling dan luas trapesium.

4.11.5 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas trapesium

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru mengucapkan salam. • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. <u>Apersepsi</u> • Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang trapesium. • Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya trapesium. Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh trapesium? Sebut kan minimal 2 ciri-ciri? <u>Motivasi</u> • Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Seperti: 	10 menit

	Coba perhatikan gambar di atas, dapatkah kalian menghitung luas dari gambar tersebut! <u>Tujuan pembelajaran</u> • Guru menyampaikan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan trapesium. • Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu “siswa dapat menjelaskan pengertian trapesium, sifat-sifat, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium”. • Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Open-Ended. Di mana siswa akan diberikan masalah-masalah Open Ended yang harus diselesaikan secara berkelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). • Guru menyampaikan sistem penilaian dalam pembelajaran baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.	
Kegiatan Inti <i>Menyajikan masalah</i>	<u>Eksplorasi</u> • Guru memberikan permasalahan berikut ini!  Gambar di atas merupakan contoh	100 menit

Pengorganisasian	trapesium dalam kehidupan sehari-hari. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. • Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: a. Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari trapesium? b. Apakah semua sisi atas dari gambar tersebut sama panjang? c. Apa konsep dari luas dan keliling trapesium dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari? • Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. • Guru memberikan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Open-Ended mengenai penemuan konsep keliling dan luas trapesium serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <u>Elaborasi</u> • Setiap kelompok mendiskusikan	
--------------------------------	---	--

Perhatikan dan mencatat respon Bimbingan dan arahan	LKPD yang diberikan guru kepadanya. • Guru mengamati dengan seksama cara penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon-respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung, mengenai penyelesaian masalah pada LKPD bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. <u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
Penutup	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang	10 menit

Membuat kesimpulan	diajarkan hari ini. • Guru memberikan penguatan mengenai sifat-sifat trapesium serta keliling dan luas trapesium. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran trapesium. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	
---------------------------	--	--

Pertemuan ke-6 (2 x 40)

Materi :

- 3.11.16 Mengidentifikasi pengertian layang-layang.
- 3.11.17 Mengidentifikasi sifat-sifat layang-layang.
- 3.11.18 Menemukan konsep keliling dan luas layang-layang.
- 4.11.6 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas layang-layang

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru mengucapkan salam. • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa.	10 menit

	• Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. <u>Apersepsi</u> • Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang layang-layang, seperti: ➤ Coba sebutkan sifat-sifat dari layang-layang panjang! ➤ Sebutkan rumus menghitung keliling dan luas layang-layang! • Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya layang-layang. Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh layang-layang? Sebutkan minimal 2 ciri-ciri? <u>Motivasi</u> • Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Seperti: Coba perhatikan gambar di atas, dapatkah kalian menghitung luas dari gambar tersebut! <u>Tujuan pembelajaran</u>	
--	--	--

Pengorganisasian Perhatikan dan mencatat respon	menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. • Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: a. Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari layang-layang? b. Apakah semua sisi dari gambar tersebut sama panjang? c. Apa konsep dari luas dan keliling layang-layang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari? • Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. • Guru memberikan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Opend-Ended mengenai penemuan konsep keliling dan luas layang-layang serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <u>Elaborasi</u> • Setiap kelompok mendiskusikan LKPD yang diberikan guru kepadanya. • Guru mengamati dengan seksama cara	
---	---	--

Bimbingan dan arahan	penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon-respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung, mengenai penyelesaian masalah pada LKPD bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. <u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
Penutup Membuat kesimpulan	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang diajarkan hari ini. • Guru memberikan penguatan	10 menit

	mengenai sifat-sifat layang-layang serta keliling dan luas layang-layang. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran layang-layang. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	
--	---	--

Pertemuan ke-7 (2 x 40)

Materi :

- 3.11.19 Mengidentifikasi pengertian segitiga.
- 3.11.20 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga.
- 3.11.21 Menemukan konsep keliling dan luas segitiga.
- 4.11.7 Menyelesaikan masalah yang kontekstual berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segitiga

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru mengucapkan salam. • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan	10 menit

peralatan yang diperlukan.

Apersepsi

- Guru mengingatkan kembali kepada siswa pembelajaran sebelumnya tentang segitiga, seperti:
 - Coba sebutkan sifat-sifat dari segitiga!
 - Sebutkan rumus menghitung keliling dan luas segitiga!
- Guru memperlihatkan benda-benda disekitar yang berbentuk segiempat khususnya segitiga. Menurut kalian, apa saja ciri-ciri yang dimiliki oleh segitiga? Sebut kan minimal 2 ciri-ciri?

Motivasi

- Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Seperti:



Taukah kamu berapa banyak sisi dari gambar tersebut!

Taukah kamu berapa banyak sisi dari gambar tersebut!

Coba perhatikan gambar di atas, dapatkah kalian menghitung luas dari

	gambar tersebut! <u>Tujuan pembelajaran</u> • Guru menyampaikan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan segitiga. • Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu “siswa dapat menjelaskan pengertian segitiga, sifat-sifat, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga”. • Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Open-Ended. Di mana siswa akan diberikan masalah-masalah Open Ended yang harus diselesaikan secara berkelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). • Guru menyampaikan sistem penilaian dalam pembelajaran baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.	
Kegiatan Inti <i>Menyajikan masalah</i>	<u>Eksplorasi</u> • Guru memberikan permasalahan berikut ini!  Gambar di atas merupakan contoh segitiga dalam kehidupan sehari-hari.	60 menit

Pengorganisasian	• Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan tersebut. • Jika tidak ada yang bertanya, guru memberikan pertanyaan pancingan: a. Bagaimana kalian mengidentifikasi ciri-ciri dari segitiga? b. Apakah semua sisi dari gambar tersebut sama panjang? c. Apa konsep dari luas dan keliling segitiga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari? • Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran dengan cara mengelompokan siswa yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, agar siswa terlibat secara aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. • Guru memberikan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pertanyaan Open-Ended mengenai penemuan konsep keliling dan luas segitiga serta cara menyatakannya kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompoknya. <u>Elaborasi</u> • Setiap kelompok mendiskusikan LKPD yang diberikan guru kepadanya.
--------------------------------	--

Bimbingan dan arahan	• Guru mengamati dengan seksama cara penyelesaian yang dilakukan oleh setiap kelompok dan mencari respon dari siswa. • Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang tidak dipahami dari permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. • Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa selama diskusi kelompok berlangsung, mengenai penyelesaian masalah pada LKPD bila diminta langsung oleh siswa. Apabila mengalami kesulitan, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman kelompoknya. <u>Konfirmasi</u> • Guru meminta masing-masing perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. • Guru memberi penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. Siswa diminta duduk kembali ke tempat duduknya masing-masing.	
Penutup Membuat	• Guru menanyakan kepada peserta didik kesimpulan dari materi yang diajarkan hari ini.	10 menit

<i>kesimpulan</i>	• Guru memberikan penguatan mengenai sifat-sifat segitiga serta keliling dan luas segitiga. • Guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan membagikan kertas lalu peserta didik menuliskan apa saja yang dipahami dan tidak dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran segitiga. • Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk mengucapkan hamdalah. Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.	
-------------------	--	--

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
 - a. Teknik Penilaian : Non Tes
 - b. Bentuk instrumen : Lembar observasi (terlampir)
2. Penilaian pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 - b. Bentuk instrumen : Soal uraian (terlampir)

Kunci jawaban (terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
 - a. Teknik Penilaian : Non Tes
 - b. Bentuk instrumen : Lembar observasi (terlampir)

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Banda Aceh, Februari 2023
Mahasiswa,

()
NIP.

Maulidya Rahmi
NIM. 18020504





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PENDEKATAN OPEN ENDED

Materi:
Segiempat



VII

Semester II

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah yang maha kuasa atas bimbingan dan rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini. Secara garis besar, LKPD ini bertujuan untuk melahirkan generasi yang cerdas dan berakhlak serta berkualitas sehingga dapat menjadi modal untuk meraih kesuksesan di masa depan.

Pada LKPD ini, materi disajikan secara ringkas, tepat, dan dengan bahasa yang tegas. Untuk menguji pemahaman siswa akan materi yang telah dikupas, disajikan kolom tugas yang akan dikerjakan. Ada pula pada akhir kegiatan disajikan soal pilihan ganda dan uraian guna menunjang materi yang telah dibahas.

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

Banda Aceh, Februari 2023

Penulis

AR - RANIRY

SEJARAH MATEMATIKA



David Ricardo (lahir 18 April 1772 – meninggal 11 September 1823 pada umur 51 tahun) adalah seorang pakar ekonomi politik Inggris. Ia merupakan salah seorang pemikir ekonomi klasik yang paling berpengaruh, bersama dengan Thomas Malthus, Adam Smith, dan John Stuart Mill.

Ricardo memperkenalkan pemikiran spesialisasi industri ekstrem oleh suatu negara dan pendayagunaan industri nasional yang menguntungkan dan berdaya saing. Dengan menggunakan matematika sederhana, teori keunggulan komparatif Ricardo berusaha membuktikan bahwa spesialisasi industri dan perdagangan internasional akan selalu berdampak positif. Teorinya ini kemudian diperluas dan menghasilkan konsep keunggulan absolut, yang sama sekali tidak menekankan spesialisasi industri dan perdagangan internasional dalam kegiatan perekonomian suatu negara. Teori keunggulan komparatif Ricardo menjadi landasan argumen yang mendukung perdagangan internasional.

Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi Panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapesium, dan laying-layang) dan segitiga

Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) I



Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Segiempat
 Sub Materi : Persegi Panjang
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Hari/Tanggal :

NAMA SISWA

.....

....

.....

....

Kompetensi Dasar

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat trapesium dan layang-layang) dan segitiga

Indikator :

3.11.4 Mengidentifikasi pengertian persegi Panjang

3.11.5 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang

3.11.6 Menemukan keliling dan konsep luas persegi Panjang

4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang

Tujuan Pembelajaran

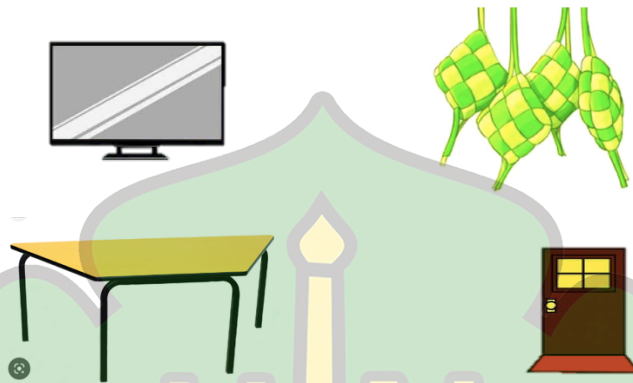
1. Siswa dapat menjelaskan dan mengidentifikasi pengertian persegi panjang
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang
3. Siswa dapat menemukan keliling dan konsep luas persegi panjang
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling persegi panjang
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan membaca basmallah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal pada LKPD.
2. Bacalah LKPD berikut dan cermati
3. Diskusikan dengan guru dan temanmu permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Akhiri dengan membaca Hamdalah

Kegiatan 1

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat Persegi panjang



Gambar 1.1 Bangun Datar Segiempat

- a. Tuliskan nama semua bangun datar pada gambar 1.1 diatas ?

- b. Diantara bangun datar diatas manakah yang persegi panjang ?

- c. Gambarlah minimal 3 bangun datar persegi panjang dengan ukuran yang berbeda!

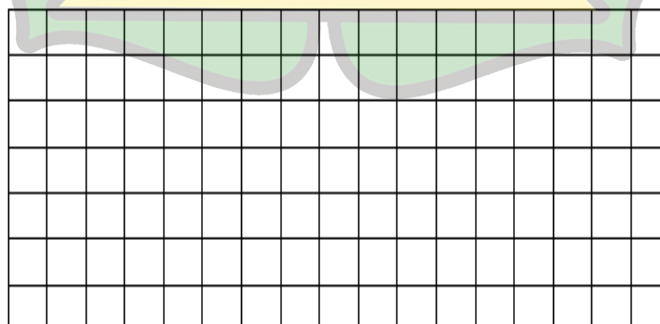
- d. Selidikilah sifat-sifat dari bangun datar persegi panjang! (minimal 3)

Kegiatan 2

Kegiatan Menemukan Konsep luas dan Keliling Persegi panjang



Gambar diatas adalah sebuah kamar yang berbentuk bangun datar persegi panjang. Lantai kamar tersebut dipasang keramik yang bentuknya persegi. Dapat diilustrasikan sebagai berikut:



1. Ada berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk memenuhi kamar tersebut!

Jawab :

2. Ada berapa banyak keramik bagian horizontal pada lantai kamar tersebut!

Jawab :

3. Ada berapa banyak keramik bagian vertikal pada lantai kamar tersebut!

Jawab :

4. Hitunglah keliling lantai kamar tersebut!

Jawab :

Jika panjang lantai kamar = p cm dan lebar lantai kamar = l cm, maka tentukanlah rumus dari :

Keliling persegi panjang

=

Luas persegi panjang

=

Ayo Lakukan

Gambarlah suatu bangun datar persegi panjang dengan keliling 24 cm ! (minimal 3 gambar)

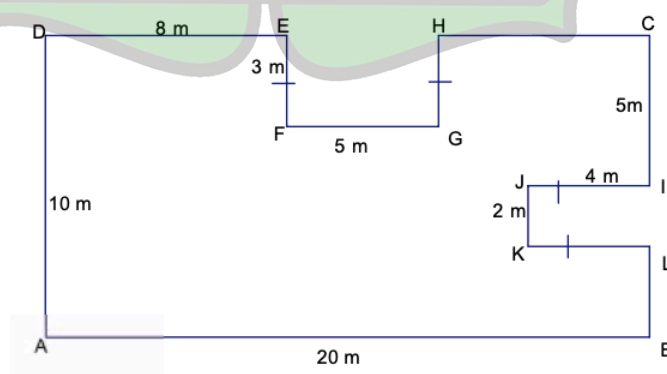


Kegiatan 3

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Persegi Panjang

1. Mengaplikasikan rumus keliling persegi panjang

Pak Asep memiliki sawah seperti gambar dibawah. Hitunglah keliling sawah tersebut ! (dengan 2 cara berbeda)



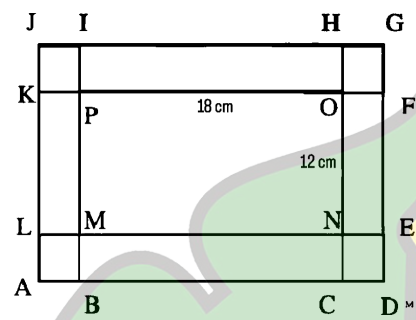
Alternatif 1 :

Alternatif 2 :



2. Mengaplikasikan rumus luas persegi panjang

Sebuah kebun berbentuk persegi panjang 18 m dan lebar 12 m. Di sekelilingnya dibuat jalan dengan lebar 2 m dan akan di pasang keramik. Berapakah Luas keramik jalan itu? (dengan 2 cara berbeda)



Penyelesaian :
Alternatif 1:



Alternatif 2 :



Selamat Bekerja ☺

Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) II



Nama Sekolah : MTsN 1 Aceh Barat
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Segiempat
 Sub Materi : Jajargenjang
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Hari/Tanggal :

NAMA SISWA

.....

Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi,persegi Panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapezium dan layang-layang) dan segitiga
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi,persegi panjang,jajargenjang,belah ketupat,trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

Indikator :

- 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian jajargenjang
- 3.11.8 Mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang
- 3.11.9 Menemukan keliling dan konsep luas jajargenjang
- 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas jajargenjang

Tujuan Pembelajaran

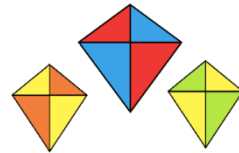
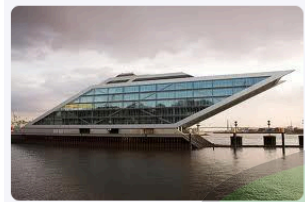
1. Siswa dapat menjelaskan dan mengidentifikasi pengertian jajargenjang
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang
3. Siswa dapat menemukan keliling dan konsep luas jajargenjang
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung keliling jajargenjang
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menghitung luas jajargenjang

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan membaca basmallah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal pada LKPD.
2. Bacalah LKPD berikut dan cermati
3. Diskusikan dengan guru dan teman permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.
5. Akhiri dengan membaca Hamdalah

Kegiatan 1

Kegiatan Menemukan dan Mengidentifikasi sifat-sifat Jajargenjang



Gambar 1.2 Bangun Datar Segiempat

- a. Tuliskan nama semua bangun datar pada gambar 1.2 diatas ?

- b. Diantara bangun datar diatas manakah yang jajargenjang ?

- c. Gambarlah minimal 3 bangun datar jajargenjang dengan ukuran yang berbeda!

Kegiatan 2

Kegiatan Menemukan Konsep Luas dan Keliling Jajargenjang

Lakukanlah kegiatan seperti langkah-langkah

- Gambarlah sebuah Jajargenjang seperti gambar di bawah ini pada kertas dan guntinglah kertas tersebut !



- Gunting kembali ujung jajargenjang sehingga menjadi satu atau dua bagian segitiga (jika dua segitiga maka kedua segitiga itu ukurannya sama)
- Lalu pasangkan potongan segitiga kalian hingga menjadi sebuah persegi Panjang seperti gambar dibawah ini !



- Tuliskan panjan, lebar dan luas persegi Panjang diatas dalam jajargenjang

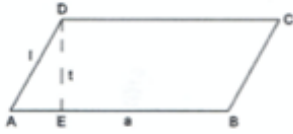
Panjang = ...

Lebar = ...

Luas Persegi panjang = ...

Luas Jajargenjang = ...

Misalkan ABCD adalah Jajargenjang dengan panjang alas a , tinggi t , dan l adalah Panjang sisi lain



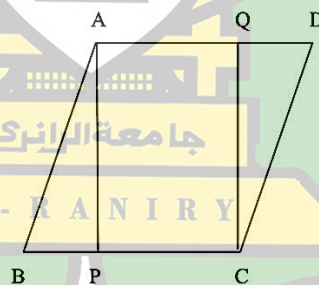
Maka jumlah semua banyak sisi (Keliling/K) =
Keliling jajargenjang =

Kegiatan 3

Mengaplikasikan Rumus Luas dan Keliling Jajargenjang

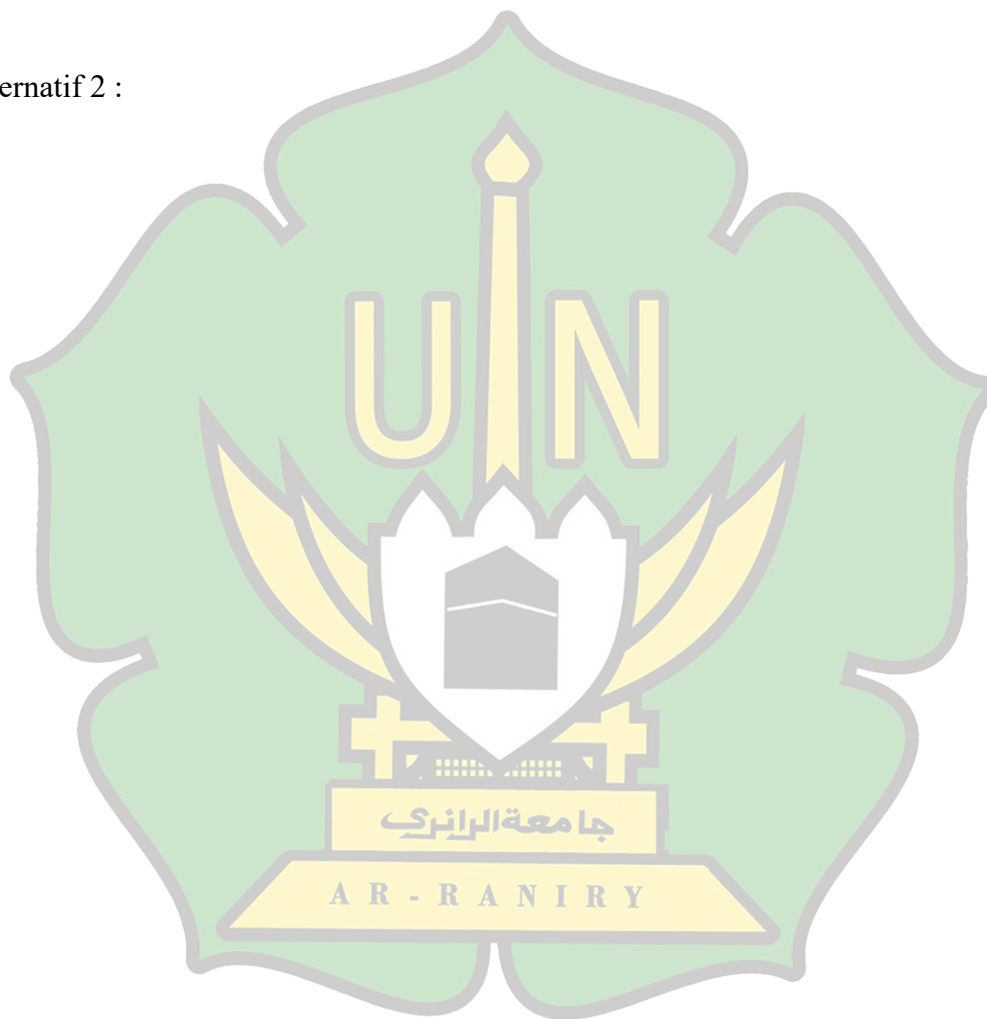
1. Mengaplikasikan rumus keliling jajargenjang

Perhatikan kebun cabai ibu yang berbentuk jajargenjang dibawah ini, diketahui sisi BA sejajar sisi CD = 5 cm, tinggi jajargenjang tersebut 4 cm, sisi PC = 2 kali sisi BP. Tentukanlah kelilingnya kebun cabai ibu ! (dengan 2 cara berbeda)



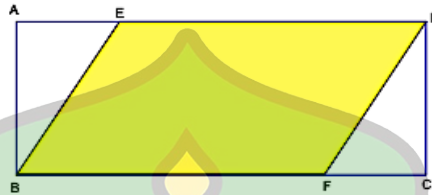
Penyelesaian :
Alternatif 1 :

Alternatif 2 :



2. Mengaplikasikan rumus luas jajargenjang

Pak Budi akan membuat jendela seperti gambar dibawah, bagian yang diarsir terbuat dari kaca, jika $AD = 1 \text{ m}$, $AE = 15 \text{ cm}$, $AB = 25 \text{ cm}$. berapa cm^2 luas kaca yang dibutuhkan Pak. Budi untuk membuat jendela ? (dengan 2 cara berbeda)



Penyelesain :
Alternatif 1 :



Alternatif 2 :

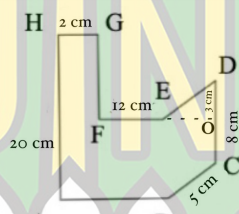


Kegiatan 4

Mengaplikasikan Rumus Keliling dan Luas Pada Gabungan

Bangun Datar Persegi Panjang dan Jajargenjang

Ibu Inda mempunyai tanah berbentuk seperti pada gambar di bawah ini. Tanah tersebut direncanakan akan ditanamkan berbagai macam bunga. Namun, sebelumnya Ibu Inda ingin mengetahui luas tanah yang dimilikinya guna membagi jenis tanaman yang akan ditanam. Carilah luas bangun tersebut dengan berbagai cara yang berbeda!



Penyelesaian :

Alternatif 1

Alternatif 2 :



Selamat Bekerja 😊

Lampiran 9

Dokumentasi Penelitian



AR - RANIRY



Lampiran 10

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Maulidya Rahmi
NIM : 180205046
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
Tempat/Tgl.Lahir : Meulaboh, 14 July 2000
Alamat : Jln.Seulawah Lr.Bukit Kuali No.303, Kutapadang,
Meulaboh, Aceh Barat.
Telp. / Hp : 0853-5902-7973
Email : 180205046@student.ar-raniry.ac.id

Riwayat Pendidikan

SD / MI	: MIN Drien Rampak	Tahun Lulus : 2012
SLTP / MTs	: MTsN Model Meulaboh-1	Tahun Lulus : 2015
SLTA / MA	: SMAN 4 Wira Bangsa	Tahun Lulus : 2018
Perguruan Tinggi	: Uin Ar-Raniry Banda Aceh	Tahun Lulus : 2023

Data Orang Tua

Nama Ayah : Alm. Drs.Jam'an
Nama Ibu : Marjaniati
Pekerjaan Ayah : Guru
Pekerjaan Ibu : IRT
Alamat Lengkap : Jln.Seulawah Lr, Bukit Kuali No.303, Kutapadang,
Meulaboh, Aceh Barat

Banda Aceh, 29 April 2023
Yang Menyatakan

Maulidya Rahmi
NIM. 180205046