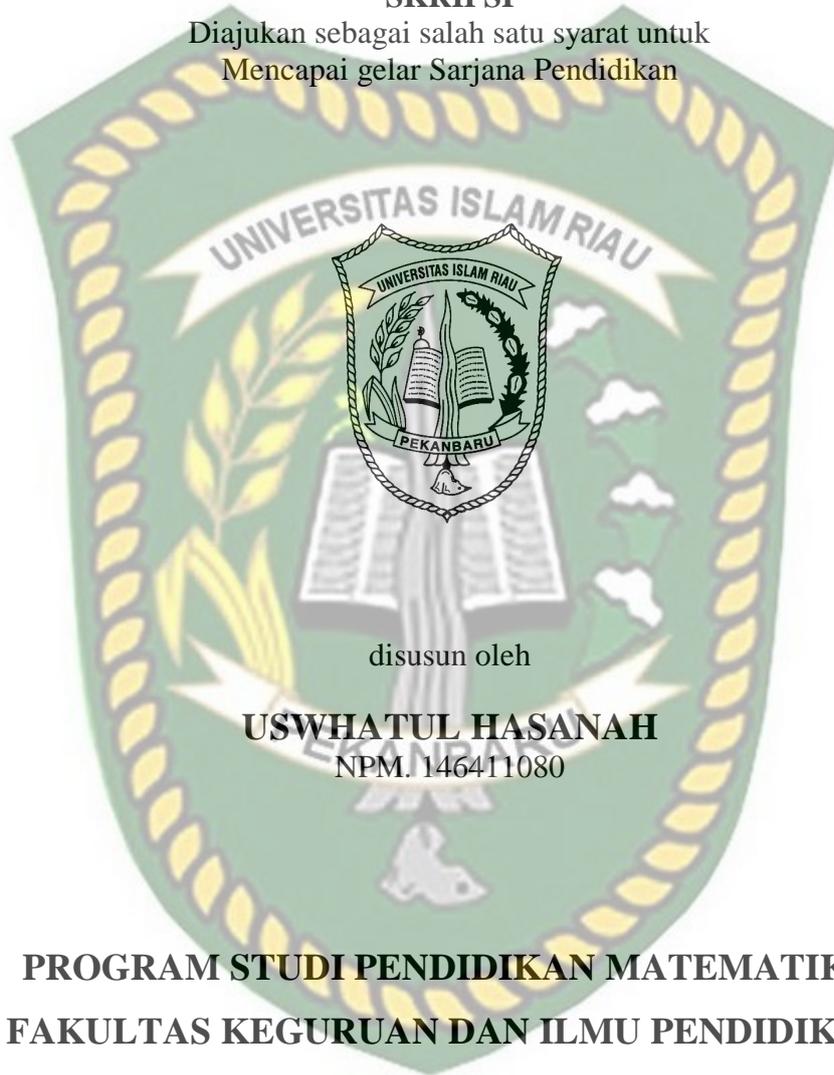


**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING DI
KELAS VII SMP NEGERI 10 MANDAU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
Mencapai gelar Sarjana Pendidikan



disusun oleh

USWHATUL HASANAH
NPM. 146411080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2020

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan
Terbimbing di Kelas VII SMP Negeri 10 Mandau

Uswhatul Hasanah

NPM: 146411080

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing Utama: Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si
Pembimbing Pendamping: Agus Dahlia, M.Si

ABSTRAK

Penelitian pengembangan perangkat ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang valid dan praktis. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan metode pembelajaran Penemuan Terbimbing. Pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan model modifikasi R & D sehingga menjadi beberapa tahap yaitu, (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi disain; (5) revisi desain; (6) uji coba pemakaian; (7) revisi produk; (8) produk akhir. Validator perangkat pembelajaran ini terdiri dari dua orang dosen matematika FKIP UIR dan satu guru matematika. Uji coba dilaksanakan dikelas VII₁ SMP Negeri 10 Mandau, instrumen penelitian ini adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, angket respon guru, angket respon peserta didik, dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian diperoleh dengan tingkat kevalidan RPP sebesar 85,78% dengan kategori sangat valid, dan hasil validasi LKPD sebesar 85,32% dengan kategori sangat valid. Tinjauan kepraktisan RPP sebesar 85,71% dengan kriteria sangat praktis yang diperoleh dari angket respon guru. Sedangkan hasil kepraktisan LKPD sebesar 84,17% diperoleh dari angket respon peserta didik dengan kriteria sangat praktis, serta rata-rata hasil keterlaksanaan pembelajaran sebesar 86,72% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis penemuan terbimbing pada materi jajar genjang dan belah ketupat di kelas VII₁ SMP Negeri 10 Mandau yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

Kata Kunci : Pengembangan perangkat pembelajaran, Metode Penemuan Terbimbing, RPP, LKPD, Valid, dan Praktis.

Development of Guided Invention-Based Mathematics Learning Tools in Grade 7
State Junior High School 10 Mandau

Uswhatul Hasanah
NPM: 146411080

Essay. Mathematics Education Study Program. Faculty of Teaching and Learning
Riau Islamic University

Main Supervisor: Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

Co-Supervisor: Agus Dahlia, M.Si

ABSTRACT

Research on developing this device aims to develop and produce valid and practical mathematics learning tools. The learning tool developed is a Learning Implementation Plan and Student Worksheets with the Guided Discovery learning method. The development of this learning tool uses a modified R & D model so that it becomes several stages, namely, (1) potentials and problems; (2) data collection; (3) product design; (4) design validation; (5) design revision; (6) test usage; (7) product revision; (8) the final product. The validators of this learning tool consist of two FKIP UIR mathematics lecturers and one mathematics teacher. The trial was carried out in class VIII1 SMP Negeri 10 Mandau, the research instrument was a validation sheet RPP, validation sheet LKPD, teacher response questionnaires, student response questionnaires, and learning implementation questionnaires. The results of the study were obtained with the validity level of the RPP of 85.78% with the very valid category, and the results of the validation of the LKPD of 85.32% with the very valid category. A review of the practicality of the lesson plan was 85.71% with very practical criteria obtained from teacher response questionnaires. While the practical results of the LKPD of 84.17% were obtained from student response questionnaires with very practical criteria, and the average result of the implementation of learning was 86.72% with very practical criteria. Based on the results of the research, it can be concluded that this development research produced a guided discovery based mathematics learning tool on the material of parallelogram and rhombus in class VIII1 of SMP Negeri 10 Mandau which has been tested for its validity and practicality.

Keywords: Development of learning tools, Guided Discovery Methods, RPP, LKPD, Valid, and Practical.

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala, Rabb* semesta alam. Shalawat dan salam mudah-mudahan senantiasa Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karuniakan atas penutup nabi paling mulia, Muhammad, juga atas segenap keluarga, para sahabat, para *tabi'in* dan *tabi'ut-tabi'in* serta para pengikut setia beliau hingga akhir zaman. *Alhamdulillah*, penulis bersyukur kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing di Kelas VII SMP Negeri 10 Mandau”**.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelas sarjana pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus ikhlas penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Sri Amnah, S. Pd., M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan pemikiran pada perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Ibu Wakil Dekan Bidang Akademik, Bapak Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan, dan Bapak Wakil Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd.,M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd.,M.Si selaku Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Agus Dahlia, M.Si selaku Pembimbing pendamping yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Ibu Sindi Amelia, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Dan Bapak/Ibu dosen Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
9. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu karyawan/wati Tata Usaha Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
10. Bapak Jaswadi, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 10 Mandau yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Bapak Hendri, S.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
12. Semua Pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik, aamiin allahumma aamiin.

Akhirnya penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini.

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

Uswhatul Hasanah

146411080

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Spesifikasi Produk.....	4
1.7 Definisi Operasional.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Pengembangan	6
2.2 Perangkat Pembelajaran.....	6
2.3 Pembelajaran Penemuan Terbimbing	14
2.4 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Bentuk Penelitian	21
3.2 Model Pengembangan.....	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.4 Subjek Ujicoba.....	24
3.5 Objek Penelitian.....	24
3.6 Teknik Pengumpulan Data	24
3.7 Instrumen Pengumpul Data.....	25
3.8 Teknik Analisis Data.....	26
BAB 4 PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengembangan.....	29
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	53
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Tempat dan Waktu Penelitian di Kelas VII SMP Negeri 10 Mandau.....	24
Tabel 3.2	Kategori Penilaian Lembar Validasi	26
Tabel 3.3	Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator	27
Tabel 3.4	Kriteria Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	28
Tabel 4.1	Hasil Validasi Setiap Aspek pada RPP	41
Tabel 4.2	Hasil Perhitungan Validasi RPP.....	45
Tabel 4.3	Revisi Kesalahan pada LKPD	46
Tabel 4.4	Hasil Validitas Setiap Aspek pada LKPD	48
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Validitas LKPD	49
Tabel 4.6	Hasil Respon Guru terhadap RPP	50
Tabel 4.7	Hasil Respon Peserta Didik terhadap LKPD pada Tiap Pernyataan	51
Tabel 4.8	Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran	



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A	
A ₁ Silabus.....	59
LAMPIRAN B	
B ₁ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1)	63
B ₂ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2)	73
B ₃ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3)	84
B ₄ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4)	95
LAMPIRAN C	
C ₁ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1)	105
C ₂ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2)	114
C ₃ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3)	125
C ₄ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4)	133
LAMPIRAN D	

D ₁ Lembar Validasi RPP	142
D ₂ Lembar Validasi RPP Validator 1	145
D ₃ Lembar Validasi RPP Validator 2.....	157
D ₄ Lembar Validasi RPP Validator 3.....	169

Lampiran E

E ₁ Lembar Pengolahan Validasi RPP	181
---	-----

LAMPIRAN F

F ₁ Lembar Validasi LKPD	184
F ₂ Lembar Validasi LKPD Validator 1.....	187
F ₃ Lembar Validasi LKPD Validator 2.....	199
F ₄ Lembar Validasi LKPD Validator 3.....	211

LAMPIRAN G

G ₁ Lembar Pengolahan Validasi LKPD.....	223
---	-----

LAMPIRAN H

H ₁ Angket Respon Guru.....	226
H ₂ Hasil Angket Respon Guru	228
H ₃ Angket Respon Peserta Didik	230
H ₄ Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	232

LAMPIRAN I

I ₁ Analisis Hasil Angket Respon Guru.....	292
I ₂ Hasil Angket Respon Peserta Didik	293

LAMPIRAN J

J ₁ Angket Keterlaksanaan Pembelajaran.....	294
J ₂ Hasil Angket Keterlaksanaan Pembelajaran	302
J ₃ Analisis Hasil Angket Keterlaksanaan Pembelajaran	310

LAMPIRAN K

K ₁ Dokumentasi	312
----------------------------------	-----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk membantu seseorang mencapai kesuksesannya. Karena hakikatnya manusia akan terus belajar sejak dari lahir sampai akhir hayatnya. Menurut Trianto (2014: 1) “Pendidikan adalah suatu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi masa depan”.

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Trianto 2014: 1) menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu pemerintah terus melakukan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah dengan melakukan pembaharuan dalam bidang pendidikan yaitu pembaharuan dalam bidang kurikulum. Pembaharuan kurikulum ini disebut dengan kurikulum 2013.

Menurut Kunandar (2014: 16) menyatakan bahwa “Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia”. Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sebagaimana dijelaskan oleh Kurniasih dan Sani (2014: 7) “Peserta didik lebih didorong untuk memiliki tanggung jawab kepada lingkungan, kemampuan interpersonal, antarpersonal, maupun memiliki kemampuan berpikir kritis. Tujuannya adalah terbentuk generasi produktif, kreatif, inovatif, dan afektif”. Sehingga, kurikulum 2013 menjadi jawaban untuk menjawab tantangan zaman yang terus berubah tanpa dapat dicegah.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: V) “Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud yang dilakukan guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran”. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran dapat berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), buku peserta didik, instrumen aktivitas guru/peserta didik, tes hasil belajar, serta media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru matematika kelas VII SMP Negeri 10 Mandau pada tanggal 12 Februari 2018, sekolah ini menerapkan Kurikulum 2013 selama satu tahun ajaran penuh hanya untuk kelas VII, sedangkan tingkatan berikutnya masih menggunakan KTSP. Guru mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru membuat RPP dengan menyalin RPP yang ada di internet. Hal ini mengakibatkan masih terdapatnya kekurangan pada RPP yang dibuat, seperti adanya ketidaksesuaian antara RPP dengan silabus, materi pelajaran yang disebutkan dalam silabus tetapi tidak ada didalam RPP, langkah-langkah pembelajaran pada RPP belum diperjelas, serta langkah-langkah pada RPP belum diterapkan pada proses pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran guru belum mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari sebagai sumber belajar. Siswa hanya terfokus pada rumus yang diberikan tanpa dikaitkan dengan lingkungan sekitar.

Guru sudah menggunakan beberapa model pembelajaran agar peserta didik terbiasa berkelompok dan bekerjasama dalam memecahkan masalah, akan tetapi sebagai latihan menyelesaikan masalah menggunakan LKPD dari penerbit yang tersedia. Guru kurang mendapat pelatihan yang membuat peserta didik dapat berpikir kreatif dan menemukan konsep sendiri, sehingga guru langsung memberikan rumus-rumus tentang materi yang diberikan. Padahal jika menggunakan LKPD yang dapat membantu peserta didik melakukan penemuan, peserta didik akan mengetahui tahapan-tahapan bagaimana cara menemukan rumus-rumus yang digunakan tersebut bukan hanya langsung menggunakannya saja. Selain itu, tampilan LKPD kurang menarik karena hanya ada ringkasan materi dan latihan soal-soal saja, sehingga peserta didik malas belajar menggunakan

LKPD yang tersedia. Pada LKPD tersebut peserta didik diminta untuk membaca materi dan kemudian menyelesaikan soal. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak mau berusaha menemukan sendiri konsep-konsep materi yang dipelajari.

1.2 Batasan Masalah

Pengembangan perangkat dengan metode penemuan terbimbing pada materi Bangun Datar Segi Empat di fokuskan pada materi jajar genjang dan belah ketupat kelas VII di SMP Negeri 10 Mandau.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah Pengembangan Perangkat Pembelajaran yang berbasis penemuan terbimbing di kelas VII SMP Negeri 10 Mandau valid dan praktis ?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing pada materi jajar genjang dan belah ketupat kelas VII SMP yang valid dan praktis.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi jajar genjang dan belah ketupat kelas VII SMP ini mempunyai manfaat penting:

- a. Bagi peserta didik, agar dapat menemukan materi dan lebih mudah memahami pelajaran matematika khususnya materi jajar genjang dan belah ketupat.
- b. Bagi guru, agar dapat membantu pembuatan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.

- c. Bagi pembaca, diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menarik agar dapat ditelusuri dan dikaji lanjut secara mendalam.
- d. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai landasan berfikir dalam rangka melakukan penelitian pengembangan perangkat matematika pada materi serta tingkat sekolah yang berbeda.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian ini menghasilkan produk yang spesifik, yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan metode penemuan terbimbing sebagai berikut:

- a. RPP disusun sesuai dengan kurikulum 2013 (K 13).
- b. RPP berisi langkah-langkah metode penemuan terbimbing yang jelas.
- c. RPP disajikan dengan penetapan waktu yang rinci.
- d. LKPD disajikan dalam desain warna sehingga terlihat lebih cerah dan tidak membosankan.
- e. Isi LKPD disadur dari buku teks Matematika SMP kelas VII dari berbagai sumber.
- f. LKPD memuat gambar-gambar sesuai dengan kehidupan sehari-hari.
- g. Isi LKPD diketik dengan huruf *Comic Sans MS* agar lebih terkesan tidak formal, sederhana, akrab dan mudah dibaca.

1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kerancuan dalam memahami istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran adalah seperangkat alat yang harus dipersiapkan guru sebelum melakukan proses pembelajaran. Perangkat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja peserta didik.
- b. RPP adalah suatu rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru sebelum pembelajaran berlangsung.

- c. LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kegiatan ini berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas.
- d. Validasi perangkat pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan ahli untuk memberikan status valid atau sah, bahwa perangkat pembelajaran sudah layak untuk digunakan.
- e. Praktikalitas perangkat pembelajaran adalah keterlaksanaan atau ketercapaian suatu perangkat pembelajaran matematika yang diperoleh dari hasil angket respon guru, angket respon peserta didik dan angket keterlaksanaan pembelajaran.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengembangan

Menurut Borg dan Gall (dalam Setyosari, 2013: 276), “Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk dimana proses pengembangan ini terdiri dari kajian tentang penemuan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan penemuan-penemuan produk tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji coba lapangan dan pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan”.

Pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun produk lama dengan tujuan untuk menyempurnakan produk tersebut dimana dilakukan validasi dan uji coba lapangan setelah uji coba lapangan juga dilakukan revisi produk tersebut sehingga tercipta produk akhir yang baik.

2.2 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan pembelajaran (Daryanto dan Dwicahyono, 2014: V). Menurut Suhadi (dalam Mariana, 2013: 11) “Perangkat pembelajaran adalah sejumlah alat, bahan, media, petunjuk, dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Dari uraian tersebut dapat dijelaskan bahwa perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan media atau sarana yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran.

Pengembangan perangkat pembelajaran ialah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Perangkat pembelajaran yang harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran antara lain: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta penilaian, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2.2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Daryanto (2014: 87) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada hakikatnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum)”. Menurut Hamdani (2011: 203) “RPP pada hakikatnya merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan atau untuk memproyeksikan hal-hal yang akan dilakukan dalam pembelajaran”. Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah (dalam Kunandar 2013: 5) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih”.

Menurut Hamdani (2011: 203) “ada dua fungsi RPP dalam proses pengembangannya yakni fungsi perencanaan dan pelaksanaan. Fungsi perencanaan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran hendaknya dapat mendorong guru untuk lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan perancangan yang matang. Adapun fungsi pelaksanaan bertujuan mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan. Materi standar yang dikembangkan harus sesuai dengan kemauan dan kebutuhan peserta didik, serta disesuaikan dengan kondisi lingkungannya”.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014 : 89-90), “Secara umum, ciri-ciri Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik adalah sebagai berikut: 1) Memuat aktifitas proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru yang akan menjadi pengalaman belajar bagi siswa. 2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai. 3) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin, sehingga apabila RPP digunakan oleh guru lain (misalnya, ketiga guru mata pelajaran tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Menurut Trianto (2014 : 255), “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup: (1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu;

(4) tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi; (5) materi pembelajaran; metode pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (7) penilaian.

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD)”.

Menurut Poerwati dan Amri (2013: 150), “RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai KD. RPP disusun untuk setiap KD yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa RPP adalah panduan langkah-langkah yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi.

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa:

Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Komponen RPP terdiri atas: a) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan; b) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema; c) Kelas/semester; d) Materi pokok; e) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai; f) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan; g) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi; h) Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi; i) Metode

pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai; j) Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran; k) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan; l) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup; m) Penilaian hasil pembelajaran.

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa:

Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Prinsip Penyusunan RPP Dalam menyusun RPP hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut: a) Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik; b) Partisipasi aktif peserta didik; c) Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian; d) Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan; e) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi; f) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indicator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar; g) Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya; h) Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Menurut Trianto (2014 : 263) “Langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam pengembangan RPP: (1) Mengkaji silabus; (2) Mengidentifikasi materi pembelajaran; (3) Menentukan tujuan; (4) Mengembangkan kegiatan

pembelajaran; (5) Penjabaran jenis penilaian; (6) Menentukan alokasi waktu; (7) Menentukan sumber belajar”.

Menurut Kurniasih & Sani (2014 : 1) “adapun manfaat menyusun RPP adalah: 1) Sebagai panduan dan arahan proses pembelajaran; 2) Untuk memprediksi keberhasilan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran; 3) Untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan yang akan terjadi; 4) Untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar secara optimal; 5) Untuk mengorganisir kegiatan pembelajaran secara sistematis”.

2.2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Majid (2011: 176) “Lembar kerja peserta didik (*Student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya”.

Lembar kerja peserta didik adalah bentuk buku latihan atau pekerjaan rumah yang berisi soal-soal sesuai dengan materi pelajaran (Komalasari, 2013: 117). Trianto (2011: 243), mendefinisikan bahwa “LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecah masalah”. Sedangkan menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 175) “Lembar kegiatan peserta didik berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas”.

Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran (Hamdani, 2011: 74). Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik adalah bahan ajar berupa lembaran-lembaran yang berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. LKPD yang disusun harus memenuhi syarat-syarat tertentu agar menjadi LKPD yang berkualitas baik.

Menurut Sumiati (2007: 172) mengatakan bahwa:

Tujuan penyusunan lembaran kerja peserta didik adalah:

- a. Menyiapkan kondisi peserta didik untuk siap belajar sebelum pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- b. Membimbing peserta didik untuk memproses hasil belajarnya (menemukan atau membuktikan konsep yang dipelajarinya).
- c. Memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri.
- d. Memperkaya konsep yang telah peserta didik pelajari (perolehan hasil belajar) untuk diterapkan di dalam kehidupan nyata.

Mengajar dengan menggunakan LKPD dalam proses belajar mengajar memberikan manfaat, di antara lain memudahkan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, misalnya dalam mengubah kondisi belajar yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan juga guru hanya berperan sebagai pemberi dorongan, motivasi dan inspirasi yang sangat dibutuhkan oleh peserta didik dalam menemukan dan memecahkan masalah dengan kemampuannya sendiri.

Manfaat lainnya adalah dapat membantu guru dalam mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja. Selain itu, LKPD juga dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya. Akhirnya LKPD juga memudahkan guru untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam mencapai sasaran belajar.

Menurut Daryanto (2014: 176) bahwa:

Struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Judul, mata pelajaran, semester, tempat
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Indikator
- 5) Informasi pendukung
- 6) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- 7) Penilaian

Menurut Mudlofir (2011: 149) menjelaskan bahwa:

Langkah-langkah penulisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum; SK, KD, Indikator, dan Materi pembelajaran
- 2) Menyusun peta kebutuhan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- 3) Menentukan judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- 4) Menulis Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- 5) Menentukan alat penilaian

Oleh karena itu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memenuhi syarat dan tujuan yang diharapkan, maka formatnya harus sesuai dengan tingkat kemampuan dan penalaran peserta didik. Kesesuaian format suatu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat penting sebab hal ini dapat mempengaruhi motivasi dan minat peserta didik untuk mempelajarinya. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam penelitian ini mengacu pada kaidah-kaidah struktur atau langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) telah dijelaskan sebelumnya, diantaranya sebagai berikut:

- a. Terdapat petunjuk kerja umum menggambarkan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik. Terdapat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan peserta didik.
- b. Untuk menemukan suatu konsep atau memahami suatu materi dalam pembelajaran.
- c. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) disusun sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.

Menurut Andriani dalam Ningsih (2013: 22) mengatakan bahwa:

Keunggulan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):

1. Dan aspek kegunaan merupakan media yang paling mudah. Dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan alat khusus.
2. Dan aspek pengajaran: **dibandingkan** media pembelajaran jenis lain bisa dikatakan lebih unggul. Karena merupakan media yang canggih dalam mengembangkan kemampuan peserta didik untuk belajar tentang fakta dan mampu menggali prinsip-prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang realistis.
3. Dan aspek kualitas penyampaian pesan pembelajaran: mampu memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi musik, gambar dua dimensi, serta diagram proses yang sangat cepat.
4. Dari aspek ekonomi: secara ekonomis lebih murah dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya.

Menurut Andriani dalam Ningsih (2013: 22-24) mengatakan bahwa:

Adapun kelemahan-kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):

- a. Memerlukan waktu lama, sehingga materi pelajaran tidak dapat dituntaskan sesuai yang telah ditetapkan.
- b. Menambah biaya pendidikan karena membutuhkan kertas yang banyak untuk membuat lembar kerja peserta didik.
- c. Pekerjaan guru bertambah karena disamping harus membuat persiapan mengajar juga harus menyiapkan lembar kerja peserta didik sesuai dengan jumlah peserta didik yang dibutuhkan.
- d. Membuat lembar kerja peserta didik tidak mudah sehingga dalam membuat lembar kerja peserta didik (LKPD) tidak sesuai dengan materi dan materi pelajaran tidak akan tercapai.
- e. Tidak mampu mempresentasikan kejadian secara berurutan.
- f. Sulit memberikan bimbingan kepada pembacanya yang mengalami kesulitan memahami bagian-bagian tertentu.
- g. Sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang diajukan memiliki banyak kemungkinan jawaban atau pertanyaan yang membutuhkan jawaban yang kompleks dan mendalam.
- h. Tidak mengakomodasi peserta didik dengan kemampuan baca terbatas karena media ini ditulis pada tingkat baca tertentu.
- i. Memerlukan pengetahuan prasyarat agar peserta didik dapat memahami materi yang dijelaskan. Peserta didik yang tidak memenuhi asumsi pengetahuan prasyarat ini akan mengalami kesulitan dalam memahami.
- j. Cenderung digunakan sebagai hafalan. Ada sebagian guru yang menuntut peserta didiknya untuk menghafal data, fakta dan angka. Tuntutan ini akan membatasi penggunaan hanya untuk alat menghafal.
- k. Kadang kala memuat terlalu banyak terminologi dan istilah sehingga dapat menyebabkan beban kognitif yang besar kepada peserta didik.
- l. Presentasi satu arah karena bahan ajar ini tidak interaktif sehingga cenderung digunakan dengan pasif, tanpa pemahaman yang memadai.

Menurut Riyadi (2014: 915) menyatakan “Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal. Sedangkan menurut Trianto (2011: 269) menyatakan bahwa “Instrumen yang valid/shahih ialah instrumen yang mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat”.

Menurut Riyadi (2014: 915) mengatakan bahwa “Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan”. Sedangkan menurut Putrawan (2014: 6)

menjelaskan bahwa “Kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan diukur dari keterlaksanaan perangkat tersebut dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas”.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang valid adalah perangkat pembelajaran yang shahih, dapat diterima secara teori dan rasional. Sedangkan perangkat pembelajaran yang praktis adalah perangkat yang dapat digunakan dan diterapkan.

2.3 Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Tujuan dari kegiatan belajar mengajar tidak akan pernah tercapai selama komponen-komponen tidak terpenuhi. Salah satunya adalah komponen metode. Metode adalah salah satu alat untuk mencapai tujuan. Dengan memanfaatkan metode secara akurat, guru akan mampu mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Suhermi (2006: 100) mengatakan bahwa:

Dalam pembelajaran matematika, metode penemuan adalah suatu cara menyampaikan materi ajar matematika sedemikian hingga proses belajar yang terjadi memungkinkan peserta didik untuk menemukan hal baru berdasarkan serentetan pengalaman yang lampau. Hal baru disini bukan berarti benar-benar baru, sebab sudah diketahui oleh orang lain. Akan tetapi merupakan hal yang baru bagi peserta didik yang bersangkutan. Hal-hal baru yang diharapkan dapat ditemukan oleh peserta didik dapat berupa konsep, teorema, rumus, pola, aturan dan sejenisnya.

Ditambahkan Roestiyah (2008: 20) yang mengatakan bahwa:

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery* adalah proses mental dimana peserta didik mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Yang dimaksud dengan proses mental yaitu: mengamati, mencerna, mengerti, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Dalam teknik ini peserta didik dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penemuan adalah suatu metode mengajar yang menyampaikan materi kepada peserta didik untuk

mengaktifkan peserta didik, dimana peserta didik lebih banyak belajar sendiri dan kreatif dalam memecahkan masalah sehingga anak memperoleh pengetahuan baru atau pengetahuan yang sebelumnya ia ketahui dan karena dengan menemukan sendiri daya ingat peserta didik akan lebih lama tentang materi tersebut.

Menurut Suhermi (2006: 101) menyatakan bahwa:

Metode penemuan dapat dibedakan menjadi dua yaitu penemuan terbimbing dan penemuan tidak terbimbing. Metode penemuan tidak terbimbing, guru hanya berfungsi sebagai pengawas, tidak membimbing dan tidak menyelesaikan masalah bagi peserta didik, peserta didik benar-benar dituntut menyelesaikan masalah sendiri. Penemuan tidak terbimbing ini sulit dilaksanakan pada sekolah. Pada umumnya peserta didik masih memerlukan bimbingan, arahan selangkah demi selangkah untuk memahami hal-hal baru. Oleh karena itu, jika peserta didik tidak menunjukkan kemampuan untuk memahami hal yang baru dikemukakan maka metode penemuan terbimbing yang lebih tepat untuk dilaksanakan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing adalah suatu cara mengajar yang melibatkan peserta didik untuk menemukan sendiri pemecahan suatu masalah dan tidak terlepas dari bimbingan guru. Pada metode penemuan terbimbing ini, mengajar menjadi suatu proses yang melibatkan secara optimum peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses belajar. Pembelajaran metode penemuan terbimbing ini yang dituntut adalah keaktifan peserta didik, dimana peserta didik harus memiliki kemampuan dan keyakinan terhadap pelajaran matematika yang disajikan.

Dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya berperan menerima pelajaran melalui penjelasan guru, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Artinya dalam metode penemuan ini menempatkan guru bukan hanya sebagai fasilitator dan motivator, akan tetapi merencanakan suatu proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dari pasif menjadi aktif. Menurut Suhermi (2006: 101) “Dalam metode penemuan terbimbing, langkah yang ditempuh guru adalah

menyatakan masalah kemudian membimbing peserta didik untuk menemukan penyelesaian masalah itu dengan instruksi-instruksi seminimal mungkin”.

Menurut Markaban (2006: 16) bahwa:

Kelebihan dari model penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan).
- c. Mendukung kemampuan *problem solving* peserta didik.
- d. Memberikan wahana interaksi antar peserta didik, maupun peserta didik dengan guru, dengan demikian peserta didik juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- e. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses menemukannya.

Menurut Markaban (2006: 16-17) bahwa:

Kekurangannya adalah sebagai berikut:

- a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersisa lebih lama.
- b. Tidak semua dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan, beberapa peserta didik masih terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah.
- c. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan Model Penemuan Terbimbing.

Menurut Rachmadi dalam Ismail (2013: 13):

Langkah-langkah yang harus ditempuh oleh guru matematika dalam menerapkan metode penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik dengan data yang secukupnya. Perumusan harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh peserta didik tidak salah.
2. Dari data yang diberikan, peserta didik menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan peserta didik untuk melangkah kearah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan atau LKPD.
3. Peserta didik menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukan.
4. Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat oleh peserta didik di atas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan

kebenaran prakiraan peserta didik, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.

5. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka penjelasan sebaiknya diserahkan juga kepada peserta didik untuk menyusunnya. Di samping itu perlu diingat bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur.

2.4 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

2.4.1 Validitas Perangkat Pembelajaran

Menurut Yuniarti (2014: 915) “Perangkat pembelajaran dinyatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal”. Menurut Pramono (dalam Hanifah, 2015: 43) bahwa “Validitas (ketepatan) berarti menilai apa yang seharusnya dinilai dengan menggunakan alat penilaian yang benar-benar sesuai”. Sedangkan menurut Sumanah (2014: 570) menyatakan “Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid jika hasil dari penilaian validator termasuk kategori baik”.

Validasi merupakan suatu upaya untuk menghasilkan suatu media pembelajaran yang mempunyai validitas tinggi, yaitu media pembelajaran yang relevan, akurat, dan sesuai dengan perkembangan peserta didik dan kurikulum yang ada pada sekolah tersebut. Menurut Purwanto (2014: 114) “Validitas berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang diinginkan”.

Dari beberapa penjelasan di atas, dalam kaitannya dengan perangkat pembelajaran, peneliti menyimpulkan validitas perangkat pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pakar atau ahli untuk memberikan status valid atau sah pada perangkat pembelajaran untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Untuk memperoleh validitas media ini perlu dilakukan pengujian yang disebut uji validitas atau validasi. Peneliti melakukan uji validasi berupa lembar validasi.

Menurut Purwanto (2014: 120),

Validitas terbagi 3, yaitu:

1. Validitas isi, validitas ini dilakukan untuk menguji apakah isinya sesuai dengan perencanaan yang tertuang dalam kisi-kisi.

2. Validitas kriteria, validitas jenis ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan terhadap kemampuan pengerjaan soal yang ada dalam bahan ajar yang dikembangkan dengan yang ada disekolah.
3. Validitas konstruk, validitas ini bertujuan menilai kemampuan meliputi pengetahuan, pemahaman dan evaluasi.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan pertimbangan validitas dapat dilihat dalam aspek berikut ini:

1. Kesesuaian dengan kisi-kisi yang dibuat,
2. Isi yang ada sesuai dengan materi,
3. Memiliki isi yang digunakan untuk menilai pemahaman.

Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi. Aspek-aspek yang di validasi adalah komponen-komponen yang terdapat dalam RPP dan LKPD. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang valid.

Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adapun aspek-aspek yang dinilai pada validasi RPP yaitu aspek identitas mata pelajaran, aspek rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, aspek pemilihan materi, aspek pemilihan metode pembelajaran, aspek kegiatan pembelajaran berbasis Penemuan Terbimbing, aspek pemilihan sumber belajar, dan aspek penilaian hasil belajar. Sedangkan aspek-aspek yang dinilai pada validasi LKPD yaitu aspek kualitas materi LKPD, aspek kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, aspek kesesuaian LKPD dengan syarat kontruksi, dan aspek kesesuaian LKPD dengan syarat teknis.

Akbar (2013 : 144-145) menyatakan bahwa:

RPP bernilai tinggi (validitasnya tinggi), adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi; 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan; 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalaman dan keluasaanya, sistematis, runtut, dan sesuai dengan alokasi waktu; 4) Sumber belajar sesuai perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi; 5) Ada skenario pembelajarannya(awal, inti, akhir), secara rinci, lengkap, dan langkah pembelajaran mencerminkan metode/model pembelajaran yang dipergunakan; 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan siswa terlibat secara

optimal, memungkinkan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa, dan ada alokasi waktu tiap langkah; 7) Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi, dan berpikir aktif; 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non-tes), rubik penilaian.

Maka dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang valid adalah :

1. Mencantumkan identitas RPP.
2. Kesesuaian materi dengan isi pembelajaran yang diberikan.
3. Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator.
4. Kesesuaian perangkat dengan kurikulum yang berlaku.
5. Kesesuaian dengan alokasi waktu.
6. Penggunaan bahasa sesuai EYD.
7. Kegiatan-kegiatan pembelajarannya sesuai dengan pembelajaran yang digunakan.

2.4.2 Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Selain memenuhi persyaratan validitas, perangkat pembelajaran hendaknya memenuhi persyaratan kepraktisan. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (Armis, 2017 : 33) “praktikalitas berarti bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya”. Menurut Purwanto (2017 : 137) “kepraktisan adalah suatu kualitas yang menunjukkan kemungkinan dapat dijalkannya suatu kegunaan umum dari suatu teknik penilaian, dengan mendasarkannya pada biaya, waktu yang diperlukan untuk menyusun, kemudahan penyusunan, mudahnya penskoran, dan mudahnya penginterpretasian hasil-hasilnya”. Menurut Maharani dkk (2013 : 15) perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila tingkat pencapaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran minimal mencapai kategori baik dan respon peserta didik dalam pembelajaran minimal mencapai kategori baik. Sedangkan menurut Yuniarti (2014: 915) “Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan”. Pada penelitian ini, uji kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket respon kepada guru dan peserta didik. Tahap uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai kemudahan penggunaan bahan ajar.

Menurut Sukardi (dalam Sari, 2014: 4) menyatakan:

Pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek berikut ini.

1. Kemudahan penggunaan, meliputi: mudah diatur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu.
2. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat, dan tepat.
3. Daya tarik produk terhadap peserta didik
4. Mudah digunakan oleh guru dan peserta didik lainnya.
5. Memiliki ekivalensi yang sama, sehingga bisa digunakan sebagai pengganti atau variasi.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang praktis adalah :

- a) Kemudahan penggunaan
- b) Alat peraga yang digunakan mudah didapatkan
- c) Tidak banyak memakan waktu

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran (LKPD) yang praktis adalah perangkat pembelajaran yang mudah dilaksanakan dan efisien dari segi biaya, tenaga, pemeriksaanya mudah dan dapat dianalisis dalam waktu yang relatif singkat.

Berdasarkan teori-teori diatas, dalam pengembangan LKPD ini dikatakan Valid apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. LKPD sesuai dengan metode yang digunakan
2. LKPD dibuat sesuai dengan struktur LKPD
3. Soal di dalam LKPD sesuai dengan konsep materi
4. LKPD memiliki sarana untuk menyatakan pemahaman

LKPD dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. LKPD dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. LKPD membuat peserta didik mudah dalam mengingat dan memahami materi
3. LKPD membuat peserta didik tertarik untuk belajar matematika
4. Waktu yang digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan LKPD tidak berlebihan.

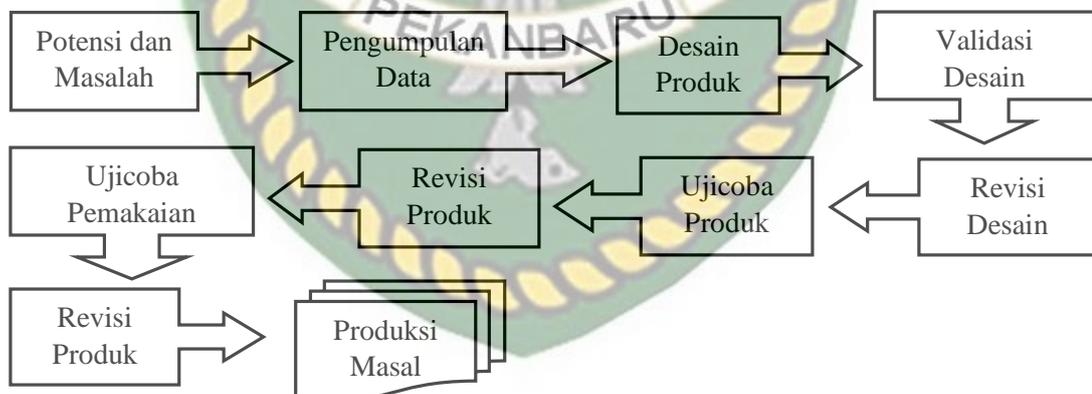
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan dengan istilah *Research & Development*. Menurut Brog and Gall (dalam Punaji, 2013: 222) “*Research & Development* adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”. Sedangkan Sugiyono (2014: 297) mengatakan “*Research & Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Adapun tujuan pengembangan adalah menghasilkan produk yang valid dan praktis.

3.2 Model Pengembangan

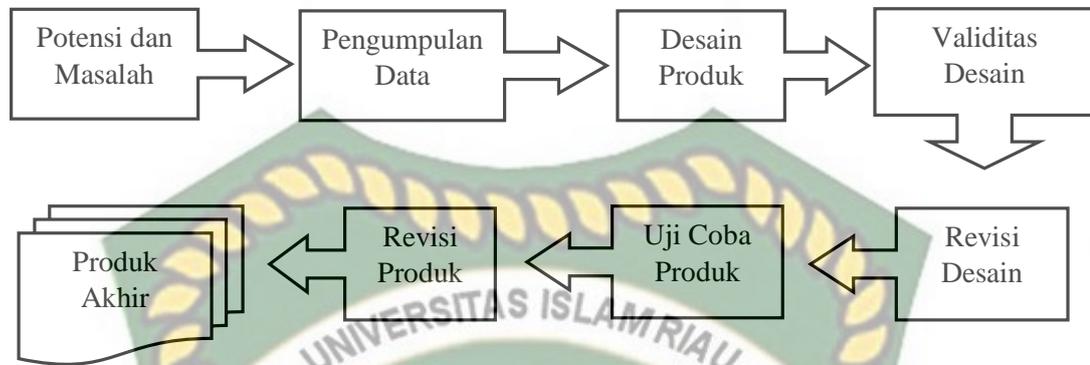
Penelitian pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum model R & D. Secara umum rancangan penelitian R & D yang dilakukan meliputi langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R & D) menurut Sugiyono (2014: 298) seperti pada gambar berikut:



Gambar 1: Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R & D)

Pada penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian hanya sampai uji coba produk pada subjek terbatas dilakukan revisi produk, dan diperoleh produk akhir yang teruji kelayakannya, hal ini dilakukan agar

mempermudah peneliti pada saat melakukan pengembangan. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2: Modifikasi langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R & D)

Penelitian pengembangan ini dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut ini :

a. Potensi dan Masalah

Teknik yang dilakukan dalam potensi dan masalah yaitu wawancara dengan guru mata pelajaran matematika. Wawancara dilakukan Tanggal 12 Februari 2018. Dari wawancara tersebut diperoleh potensi dan masalah yang terdapat di kelas VII SMP Negeri 10 Mandau. Potensi yang terdapat adalah guru sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran dan peserta didik juga sudah bisa belajar secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan masalah yang terdapat yaitu kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran dikarenakan guru tersebut tidak pernah membuat LKPD sendiri melainkan hanya menggunakan LKPD dari penerbit yang tidak memancing peserta didik untuk melakukan penemuan. Guru tidak membuat LKPD sendiri, peserta didik lebih cenderung menerima informasi dari guru maupun teman saja.

b. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data yang ada pada potensi dan masalah

yang mendukung dalam pengembangan media pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah tempat penelitian. Penelitian ini menggunakan media yang interaktif yaitu LKPD yang dapat memancing peserta didik untuk aktif.

c. Desain Produk

Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan perumusan kompetensi dasar, menyusun materi, dan memperhatikan penyusunan dan pengembangan perangkat.

d. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan oleh ahli yaitu dosen pembimbing untuk melihat kesesuaian atau ketepatan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi.

e. Revisi/Perbaikan Desain

Perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi dari ahli yaitu dosen pembimbing, maka akan diperoleh kelemahan dan kelebihan media pembelajaran yang didesain. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, tentunya yang bertugas dalam memperbaiki desain tersebut adalah peneliti.

f. Uji Coba Produk

Setelah divalidasi oleh ahli, maka media pembelajaran dapat dilakukan uji coba pada kelompok yaitu uji coba pada 30 orang peserta didik memiliki kemampuan akademik heterogen.

g. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk, maka peneliti melakukan perbaikan pada media pembelajaran.

h. Produk Akhir

Setelah dilakukan revisi produk, maka dihasilkanlah produk akhir berupa LKPD dengan metode penemuan terbimbing.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 10 Mandau pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 khususnya pada materi jajar genjang dan belah ketupat.

Tabel 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Uji Coba ke	Hari/ Tanggal	Waktu	Materi Ajar
1	Senin/ 13 Mei 2019	08.45-10.15	Sifat-sifat jajar genjang
2	Selasa/ 14 Mei 2019	07.15-09.30	Keliling dan luas jajar genjang
3	Senin/ 20 Mei 2019	08.45-10.15	Sifat-sifat belah ketupat
4	Selasa/ 21 Mei 2019	07.15-09.30	Keliling dan luas belah ketupat

3.4 Subjek Ujicoba

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 10 Mandau semester genap tahun ajaran 2018/2019. Subjek ujicoba adalah peserta didik kelas VII.1 SMP Negeri 10 Mandau berjumlah 30 orang yang terdiri dari peserta didik yang memiliki kemampuan akademik heterogen.

3.5 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis penemuan terbimbing pada materi jajar genjang dan belah ketupat mata pelajaran matematika khususnya materi bangun datar jajar genjang dan belah ketupat kelas VII SMP.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik-teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Validasi

Validasi ini digunakan dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi mengenai kevalidan LKPD dengan metode penemuan terbimbing serta saran dan arahan sebagai bahan revisi oleh peneliti.

3.6.2 Observasi

Observasi ini digunakan untuk mendapatkan informasi pelaksanaan pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing.

3.6.3 Angket

Angket ini digunakan dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi mengenai respon guru dan respon peserta didik terhadap LKPD dengan metode penemuan terbimbing.

3.7 Instrumen Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.7.1 Lembar Validasi

Lembar validasi adalah lembar yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi RPP dan LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan RPP dan LKPD agar sesuai dengan kegiatan pembelajaran. Lembar validasi juga memuat komentar dan saran yang nantinya akan digunakan sebagai bahan revisi selanjutnya.

3.7.2 Lembar Kepraktisan

Lembar kepraktisan adalah lembar yang dibuat oleh peneliti untuk mengetahui praktikalitas RPP dan LKPD yang dikembangkan selama proses pembelajaran. Lembar praktikalitas terdiri dari lembar keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru dan angket respon peserta didik.

3.7.3 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar keterlaksanaan pembelajaran disusun dan digunakan untuk menghimpun data mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing.

3.7.4 Angket Respon Guru dan Peserta didik

Angket respon guru dan peserta didik disusun dan digunakan untuk menghimpun data mengenai respon guru dan peserta didik terhadap RPP dan LKPD dengan metode penemuan terbimbing. Angket respon guru dan peserta didik ini

digunakan juga untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan selama proses pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni teknik yang digunakan untuk menggambarkan keadaan objek secara kualitatif.

3.8.1 Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Peneliti merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Lembar Validasi

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Kurang Baik
4	1	Tidak Baik

Menurut Akbar (2013: 158), rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$Va_1 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Setelah nilai masing-masing uji validasi hasilnya diketahui, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{v_{a1} + v_{a2} + v_{a3}}{3} = \dots \%$$

Keterangan :

V = Validasi (gabungan)

V_{a1} = Validasi dari ahli 1

V_{a2} = Validasi dari ahli 2

V_{a3} = Validasi dari ahli 3

TS_h = Total skor maksimal yang diharapkan

TS_e = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat presentasinya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01 % - 100%	Sangat Valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	70,01% - 85%	Cukup Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01% - 70%	Kurang Valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	0% - 50%	Tidak Valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber :Akbar (2013:157)

Instrumen penilaian perangkat dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

3.8.2 Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah respon guru terhadap penggunaan RPP dan LKPD yang dikembangkan peneliti dan respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Dimana untuk mencari setiap nilai angket digunakan rumus modifikasi dari Hamdunah (2015: 38) sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase praktikalitas

F = perolehan skor

N = total skor maksimal yang diharapkan

Memberikan penilaian terhadap praktikalitas perangkat pembelajaran matematika dengan model penemuan terbimbing sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

No	Nilai (%)	Tingkat Praktikalitas
1	$80 < P \leq 100$	Sangat Praktis
2	$60 < P \leq 80$	Praktis
3	$40 < P \leq 60$	Cukup Praktis
4	$20 < P \leq 40$	Kurang Praktis
5	$P \leq 20$	Tidak Praktis

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan (dalam Hamdunah 2015: 38)



BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi jajar genjang dan belah ketupat di kelas VII SMP Negeri 10 Mandau dengan metode penemuan terbimbing dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

4.1.1 Potensi dan Masalah

Dalam penelitian ini, potensi yang dimiliki guru yaitu guru memiliki kemampuan untuk menjalankan kurikulum 2013, sehingga dalam pengerjaan RPP guru sudah terbiasa menggunakan kurikulum 2013 dan guru sudah menggunakan model pembelajaran agar peserta didik terbiasa dengan bentuk berkelompok. Permasalahannya yaitu guru membuat RPP dengan menyalin RPP yang ada di internet. Hal ini mengakibatkan masih terdapatnya kekurangan pada RPP yang dibuat. Permasalahan lain yaitu kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran dikarenakan guru tersebut tidak pernah membuat LKPD sendiri melainkan hanya dengan menggunakan LKPD dari penerbit yang tidak memancing peserta didik untuk melakukan penemuan dan peserta didik lebih cenderung menerima informasi dari guru maupun teman saja.

Karena didalam LKPD tersebut langsung diberikan rumus-rumus tentang materi-materi yang diberikan sehingga peserta didik langsung menggunakan rumus-rumus yang dicantumkan. Selain itu, tampilan LKPD kurang menarik karena hanya ada ringkasan materi dan latihan soal-soal. Sehingga peserta didik malas belajar menggunakan LKPD. Pada LKPD tersebut, peserta didik diminta untuk memahami konsep dan kemudian mengerjakan soal yang ada tersebut. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak mau berusaha menemukan sendiri konsep-konsep materi yang dipelajari. Oleh karena itu, peneliti berharap dengan perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan dapat membantu guru pada proses pembelajaran berlangsung.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan potensi dan masalah, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk merancang perangkat pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan guru sesuai dengan kurikulum 2013.

Adapun materi yang diambil oleh peneliti sesuai dengan kurikulum 2013 adalah jajar genjang dan belah ketupat. Materi ini terdapat pada semester genap kelas VII. Terdapat 4 indikator pada pokok bahasan jajar genjang dan belah ketupat, yaitu :

1. Sifat-sifat jajar genjang
2. Keliling dan luas jajar genjang
3. Sifat-sifat belah ketupat
4. Keliling dan luas belah ketupat

4.1.3 Desain Produk

Pada desain produk peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berdasarkan panduan K13, dengan terlebih dahulu peneliti menentukan Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) pada RPP dan menentukan indikator yang akan dicapai pada LKPD dalam proses pembelajaran.

4.1.3.1 Kesesuaian Produk

Desain perangkat pembelajaran ini juga disesuaikan dengan metode penemuan terbimbing dimana terdapat 6 langkah yaitu: 1) merumuskan masalah; 2) menyusun, memproses, mengorganisir, menganalisis data; 3) menyusun konjektur; 4) membuktikan kebenaran konjektur; 5) menyusun kesimpulan; 6) memberikan latihan. Pada pengembangan perangkat ini peneliti lebih mengarahkan peserta didik untuk menentukan sifat-sifat, rumus keliling dan rumus luas jajar genjang dan belah ketupat yang sejalan dengan model penemuan terbimbing.

4.1.3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dikembangkan terdiri dari 4 kali pertemuan. Keempat RPP diuraikan sebagai berikut:

- a. **Pada pertemuan pertama**, pokok bahasan sifat-sifat jajar genjang dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- (1) Menemukan sifat-sifat jajar genjang.
- (2) Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

- b. **Pada pertemuan kedua**, pokok bahasan keliling dan luas jajar genjang dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- (1) Menemukan rumus keliling jajar genjang.
- (2) Menemukan rumus luas jajar genjang.
- (3) Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas jajar genjang.
- (4) Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

- c. **Pada pertemuan ketiga**, pokok bahasan sifat-sifat belah ketupat dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- (1) Menemukan sifat-sifat belah ketupat.
- (2) Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

- d. **Pada pertemuan keempat**, pokok bahasan keliling dan luas belah ketupat dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- (1) Menemukan rumus keliling belah ketupat.
- (2) Menemukan rumus luas belah ketupat.
- (3) Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas belah ketupat.
- (4) Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

4.1.3.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang dikembangkan berisi permasalahan-permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan lingkungan peserta didik. Permasalahan tersebut dibuat dengan tujuan agar peserta didik dapat menghubungkan konsep yang sedang dipelajari dengan lingkungannya. Permasalahan tersebut diselesaikan secara berkelompok. Pada LKPD ini disediakan kegiatan atau aktivitas peserta didik yang akan dikerjakan secara berkelompok untuk menemukan rumus dan konsep materi yang sedang dipelajari.

4.1.4 Validasi Desain dan Revisi Desain

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti melakukan validasi pada produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan kepada 3 orang validator, yaitu :

- 1) Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd (Dosen Matematika FKIP UIR)
- 2) Sindi Amelia, M.Pd (Dosen Matematika FKIP UIR)
- 3) Hendri, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 10 Mandau)

Kegiatan validasi ini bertujuan untuk mengetahui kejelasan isi dan kebermanaknaan gambar yang dapat membimbing peserta didik.

4.1.4.1 Validasi dan Revisi pada RPP

Pada saat melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memvalidasi perangkat yang disiapkan. Dalam memvalidasi perangkat ini peneliti melakukan revisi perangkat sampai perangkat tersebut valid. Peneliti melakukan validasi pada produk perangkat yang dikembangkan kepada tiga orang validator. Setelah melakukan validasi peneliti mendapat saran dan arahan dari validator untuk perbaikan produk, maka peneliti melakukan revisi pada produk tersebut. Produk sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:

RPP 1

Sebelum Revisi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan sifat-sifat jajar genjang.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

Materi Konsep:

Jajar genjang dapat dibentuk dari gabungan sebuah segitiga dan bayangannya setelah diputar...

Buat Segit ABCD.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan sifat-sifat jajar genjang.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

Materi Konsep:

Jajar genjang dapat dibentuk dari gabungan sebuah segitiga dan bayangannya setelah diputar...

Melalui gambar, ABCD → persegi panjang.

Setelah Revisi

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran segi empat khususnya pada pokok bahasan sifat-sifat jajar genjang diharapkan peserta didik terlibat aktif, bekerja sama, dan disiplin dalam kegiatan pembelajaran, mampu menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberikan saran dan kritik pada topik sifat-sifat jajar genjang, serta:

1. Peserta didik dapat menemukan sifat-sifat jajar genjang,
2. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

Fakta:

RPP 1

Sebelum Revisi

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik.
Model : Penemuan terbimbing.

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : LKPD-1
2. Alat/Bahan : Papan tulis, alat peraga jajar genjang dan spidol.
3. Sumber Belajar : Abdur Rahman As'ari, dkk. 2014. *Buku Guru: Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kermendikbud.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Guru	Waktu	Metode
---------------	-------	--------

Setelah Revisi

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Alat peraga jajar genjang.
2. Alat/Bahan : Papan tulis dan spidol.
3. Sumber Belajar : LKPD-1, Abdur Rahman As'ari, dkk. 2014. *Buku Guru: Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kermendikbud.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Guru	Waktu	Metode
---------------	-------	--------

Sebelum Revisi

menentukan sifat-sifat jajar genjang dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

5. Guru memberikan motivasi.
6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada siswa tentang keliling dan luas persegi.

Rinci kegiatan Motivasi dan apersepsi

RPP 1

<p>menentukan sifat-sifat jajar genjang dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi. → ?</p> <p>6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada siswa tentang keliling dan luas persegi.</p>	
--	--

Setelah Revisi

<p>genjang dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi.</p> <p>Materi pelajaran hari ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti membedakan bentuk jajar genjang dan belah ketupat dengan bangun datar lainnya melalui sifat-sifat yang dimilikinya. Jadi diharapkan siswa serius dalam mengikuti pelajaran ini.</p> <p>6. Guru melakukan apersepsi.</p> <p>Masih ingatkah kamu materi garis dan sudut? Untuk menemukan sifat-sifat jajar genjang dan belah ketupat memerlukan pemahaman materi garis dan sudut.</p> <p>7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini.</p>	
---	--

RPP 2

Sebelum Revisi

<p>belah ketupat, trapesium dan layang layang) dan segitiga.</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menemukan rumus keliling jajar genjang. 2. Menemukan rumus luas jajar genjang. 3. Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas jajar genjang. 4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari. <p>D. Materi Pembelajaran</p> <p>Materi Konsep:</p>	
--	--

RPP 2

... dan kelipatan (seperti layang layang) dan segitiga.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan rumus keliling jajar genjang.
2. Menemukan rumus luas jajar genjang.
3. Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas jajar genjang.
4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

Setelah Revisi

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran segi empat khususnya pada pokok bahasan keliling dan luas jajar genjang diharapkan peserta didik terlibat aktif, bekerja sama, dan disiplin dalam kegiatan pembelajaran, mampu menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberikan saran dan kritik pada topik keliling dan luas jajar genjang, serta:

1. Peserta didik dapat menemukan rumus keliling jajar genjang.
2. Peserta didik dapat menemukan rumus luas jajar genjang.
3. Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas jajar genjang.
4. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

Sebelum Revisi

Kegiatan Guru	Waktu	Metode
keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari.		
5. Guru memberikan motivasi.		
6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang sifat-sifat jajar genjang.		
7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini.		

RPP 2

Kegiatan Guru	Waktu	Metode
keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari. 5. Guru memberikan motivasi. → ? 6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang sifat-sifat jajar genjang. 7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini.		

Setelah Revisi

keliling dan luas jajar genjang dalam kehidupan sehari-hari. 5. Guru memberikan motivasi. Materi pelajaran hari ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti menghitung keliling dan luas sebidang tanah atau permasalahan lainnya yang berkaitan dengan jajar genjang. Jadi diharapkan peserta didik serius dalam mengikuti pelajaran ini. 6. Guru melakukan apersepsi. Tahukah kamu membentuk sebuah jajar genjang dari persegi panjang atau dua buah segitiga yang kongruen untuk menghitung keliling dan luas jajar genjang? 7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran		
---	--	--

RPP 3

Sebelum Revisi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	belahketupat, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	

C. Tujuan Pembelajaran

- Menemukan sifat-sifat belah ketupat.
- Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

RPP 3

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	belahketupat, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan sifat-sifat belah ketupat.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

Setelah Revisi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	persegi panjang, jajar genjang, belahketupat, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran segi empat khususnya pada pokok bahasan keliling dan luas jajar genjang diharapkan peserta didik terlibat aktif, bekerja sama, dan disiplin dalam kegiatan pembelajaran, mampu menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberikan saran dan kritik pada topik sifat-sifat belah ketupat, serta:
1. Peserta didik dapat menemukan sifat-sifat belah ketupat.
 2. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

Sebelum Revisi

permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

5. Guru memberikan motivasi.
6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang keliling dan luas persegi.
7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini.

RPP 3

menentukan sifat-sifat belah ketupat dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

5. Guru memberikan motivasi. → ?
6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang keliling dan luas persegi.
7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran

Setelah Revisi

Kegiatan Guru	Waktu	Metode
permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.		
5. Guru memberikan motivasi. Materi pelajaran hari ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti membedakan bentuk jajar genjang dan belah ketupat dengan bangun datar lainnya melalui sifat-sifat yang dimilikinya. Jadi diharapkan peserta didik serius dalam mengikuti pelajaran ini.		
6. Guru melakukan apersepsi. Masih ingatkah kamu materi garis dan sudut? Untuk menemukan sifat-sifat belah ketupat memerlukan pemahaman materi garis dan sudut.		
7. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran		

RPP 4

Sebelum Revisi

trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan rumus keliling belah ketupat.
2. Menemukan rumus luas belah ketupat.
3. Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas belah ketupat.
4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

RPP 4

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	(persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan rumus keliling belah ketupat.
2. Menemukan rumus luas belah ketupat.
3. Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas belah ketupat.
4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah Revisi

(persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

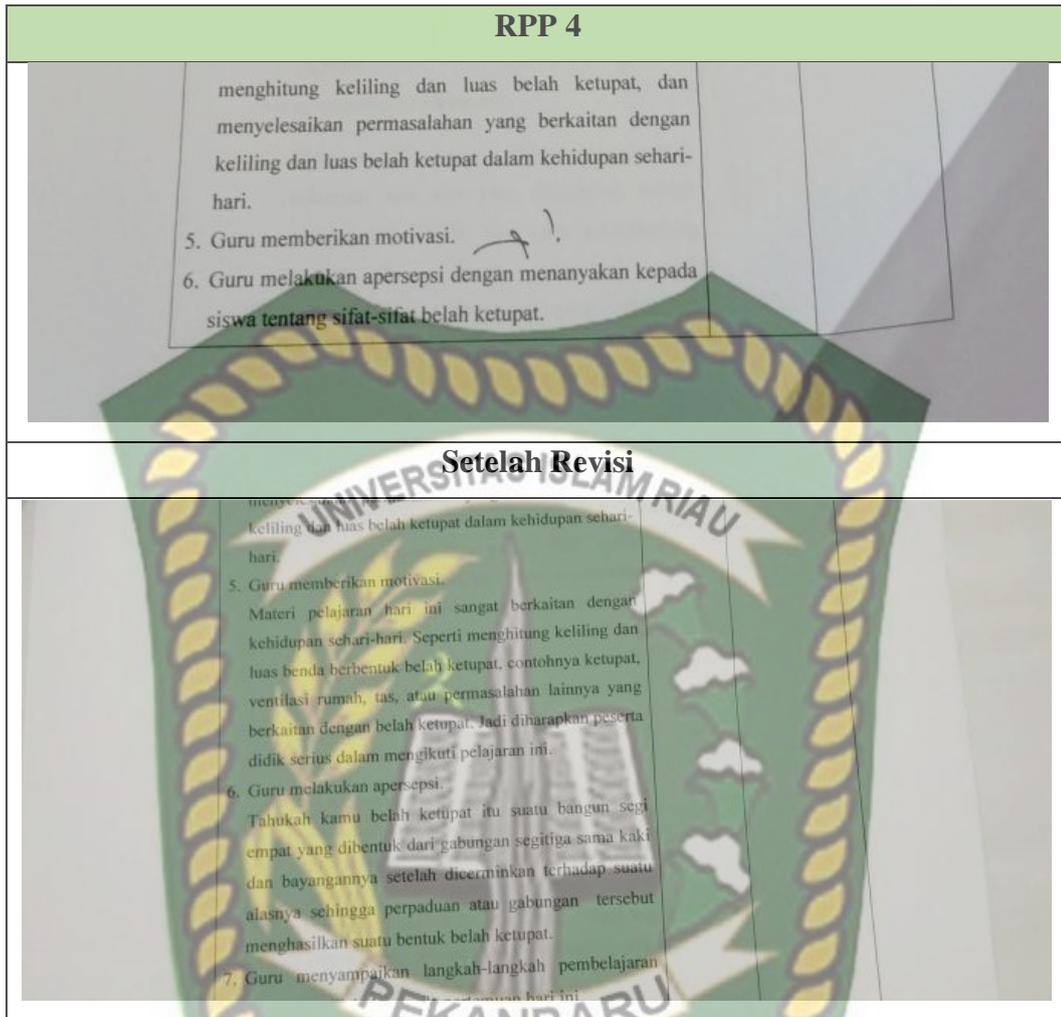
C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran segi empat khususnya pada pokok bahasan keliling dan luas jajar genjang diharapkan peserta didik terlibat aktif, bekerja sama, dan disiplin dalam kegiatan pembelajaran, mampu menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberikan saran dan kritik pada topik keliling dan luas belah ketupat, serta:
1. Menemukan rumus keliling belah ketupat.
 2. Menemukan rumus luas belah ketupat.
 3. Menggunakan rumus untuk menghitung keliling dan luas belah ketupat.
 4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

Sebelum Revisi

menghitung keliling dan luas belah ketupat, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

5. Guru memberikan motivasi.
6. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kepada siswa tentang sifat-sifat belah ketupat.



Gambar 3. Revisi RPP berdasarkan masukan Validator

Adapun kriteria penilaian pada lembar validasi yaitu: (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; (1) tidak baik. Penilaian validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi beberapa aspek.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Setiap Aspek pada RPP

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
		V ₁	V ₂	V ₃		
1.	Komponen RPP terdiri dari : identitas RPP, SK, KD, Indikator pencapaian kompetensi, tujuan	100	100	100	100	Sangat Valid

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
		V ₁	V ₂	V ₃		
	pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, penilaian.					
2.	Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, materi pokok, pokok bahasan, alokasi waktu).	100	100	100	100	Sangat Valid
3.	Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.	100	75	100	91,67	Sangat Valid
4.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.	75	75	87,5	79,17	Cukup Valid
5.	Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.	75	75	100	83,33	Cukup Valid
6.	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD.	75	75	75	75	Cukup Valid
7.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	75	75	75	75	Cukup Valid
8.	Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.	75	75	100	83,33	Cukup Valid
9.	Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.	100	100	100	100	Sangat Valid
10.	Kegiatan sesuai dengan model penemuan terbimbing, yaitu: a. Memuat kegiatan guru memberikan permasalahan pada peserta didik (perumusan masalah).	100	100	100	100	Sangat Valid

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
		V ₁	V ₂	V ₃		
	b. Memuat kegiatan yang membimbing peserta didik dalam menyusun memproses, mengorganisir, dan menganalisis tentang permasalahan (pembimbingan). c. Memuat kegiatan guru memeriksa hasil prakiraan peserta didik (pemeriksaan hasil analisis). d. Memuat kegiatan guru memberi penguatan tentang kesimpulan yang diperoleh peserta didik (penyusunan hasil akhir). e. Memuat kegiatan untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengerjakan soal latihan.					
11.	Kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dalam langkah-langkah yang jelas.	75	75	75	75	Cukup Valid
12.	Kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas.	75	75	75	75	Cukup Valid
13.	Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan aktivitas belajar.	75	100	100	91,67	Sangat Valid
14.	Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk berpikir menggali ide-ide yang dimilikinya.	75	75	100	83,33	Cukup Valid
15.	Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan	75	75	100	83,33	Cukup Valid

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
		V ₁	V ₂	V ₃		
	kepada peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang dimilikinya dalam mengerjakan soal.					
16.	Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari.	75	75	93,75	81,25	Cukup Valid
17.	Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk mengevaluasi materi yang telah dipelajari.	75	75	93,75	81,25	Cukup Valid

Sumber data: oleh peneliti pada lampiran

Dari Gambar 3 dapat disimpulkan bahwa ada aspek pada RPP yang kategorinya cukup valid, yaitu pada aspek tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran, aspek jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan, aspek materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD, aspek materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, aspek sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran, aspek kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dalam langkah-langkah yang jelas, aspek kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas, aspek kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk berpikir menggali ide-ide yang dimilikinya, aspek kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang dimilikinya dalam mengerjakan soal, aspek kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari, dan aspek kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk mengevaluasi materi yang telah dipelajari. Sedangkan pada aspek komponen RPP terdiri dari : identitas RPP, SK, KD, Indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah

kegiatan pembelajaran, penilaian; aspek identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, materi pokok, pokok bahasan, alokasi waktu); aspek indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD, aspek sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, aspek kegiatan sesuai dengan model penemuan terbimbing, yaitu:

- Memuat kegiatan guru memberikan permasalahan pada peserta didik (perumusan masalah);
- Memuat kegiatan yang membimbing peserta didik dalam menyusun memproses, mengorganisir, dan menganalisis tentang permasalahan (pembimbingan);
- Memuat kegiatan guru memeriksa hasil prakiraan peserta didik (pemeriksaan hasil analisis);
- Memuat kegiatan guru memberi penguatan tentang kesimpulan yang diperoleh peserta didik (penyusunan hasil akhir);
- Memuat kegiatan untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengerjakan soal latihan;

dan aspek kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan aktivitas belajar sudah sangat valid. Peneliti merevisi sesuai saran dari validator. Adapun sarannya yaitu perbaiki tujuan pembelajaran sesuai dengan format ABCD (Auditory, Behaviour, Conditioning, Degree), LKPD bukan termasuk ke dalam media tetapi sumber belajar, alat peraga jajar genjang termasuk ke dalam media, serta rincian kegiatan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. Saran dari validator dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas			Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V ₁	V ₂	V ₃		
RPP 1	82,35	82,35	92,65	85,78	Sangat Valid
RPP 2	82,35	82,35	94,12	86,27	Sangat Valid
RPP 3	82,35	82,35	92,65	85,78	Sangat Valid
RPP 4	82,35	82,35	91,18	85,29	Sangat Valid
Rata-rata Total				85,78	Sangat Valid

Sumber data: oleh peneliti pada lampiran

Berdasarkan penilaian dari tiga orang validator maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat memiliki tingkat sangat valid. Sehingga dari hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan peneliti termasuk kedalam kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan sesuai dengan kriteria validitas RPP pada Tabel 3.3.

4.1.4.2 Validasi dan Revisi pada LKPD

Pada tahap validitas, peneliti mendapat saran dan arahan dari validator untuk perbaikan cover pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Tabel 4.3 Revisi Kesalahan pada LKPD

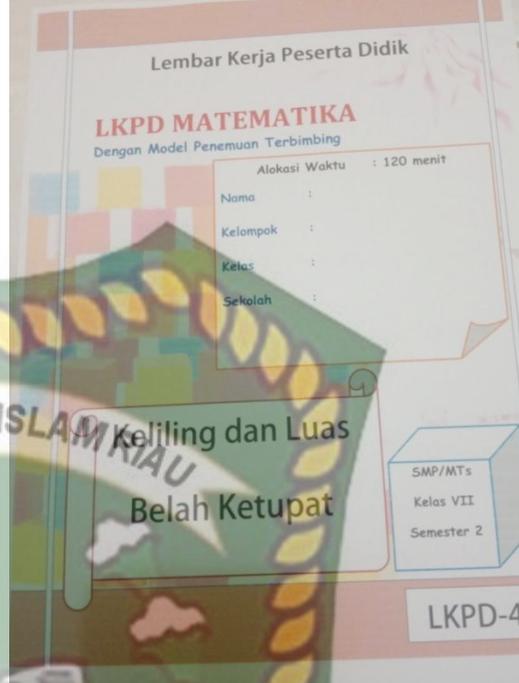
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
LKPD 1	
<p>Perbaiki penggunaan tulisan yang terlalu berlebihan menjadi tulisan biasa tapi bagus.</p>	<p>Setelah di revisi.</p>
LKPD 2	

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p>Perbaiki penggunaan tulisan yang terlalu berlebihan menjadi tulisan biasa tapi bagus.</p>	<p>Setelah di revisi.</p>

LKPD 3

<p>Perbaiki penggunaan tulisan yang terlalu berlebihan menjadi tulisan biasa tapi bagus.</p>	<p>Setelah di revisi.</p>

LKPD 4

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
Perbaiki penggunaan tulisan yang terlalu berlebihan menjadi tulisan biasa tapi bagus.	Setelah di revisi.

Adapun kriteria penilaiannya yaitu: (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; (1) tidak baik. Penilaian validator terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) meliputi beberapa aspek yang dirangkum dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Validitas Setiap Aspek pada LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Persentase Validitas (%)			Rata-rata
		V ₁	V ₂	V ₃	
1.	Kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik.	81,25	75	90,62	82,29
2.	Kesesuaian LKPD pada aspek isi.	87,50	83,33	95,83	88,89
3.	Kesesuaian LKPD pada aspek bahasa, penyajian, dan waktu.	82,14	85,71	89,29	85,71
Rata-rata Total		85,32			
Tingkat Validitas		Sangat Valid			

Sumber data: olahan peneliti pada lampiran

Dari Tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan validasi setiap aspek dari validator yaitu aspek kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, kesesuaian LKPD pada aspek isi, kesesuaian LKPD pada aspek bahasa, penyajian, dan waktu pada LKPD sudah sangat valid. Hasil perhitungan setiap lembar validasi pada LKPD dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Validitas LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)			Rata-rata	Tingkat Validitas
	V ₁	V ₂	V ₃		
LKPD 1	83,33	80,95	92,86	85,71	Sangat Valid
LKPD 2	83,33	80,95	90,48	84,92	Cukup Valid
LKPD 3	83,33	80,95	92,86	85,71	Sangat Valid
LKPD 4	83,33	80,95	90,48	84,92	Cukup Valid
Rata-rata Total				85,32	Sangat Valid

Sumber data: Olahan peneliti pada lampiran

Berdasarkan penilaian tiga validator maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat memiliki tingkat validasi cukup valid dan sangat valid. Dari Tabel 4.5 peneliti mendapatkan hasil validasi LKPD dengan rata-rata total sebesar 85,32%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang peneliti kembangkan termasuk ke dalam kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan sesuai dengan kriteria validitas LKPD pada Tabel 3.3.

4.1.5 Uji Coba Produk

Setelah melakukan validasi dan merevisi perangkat pembelajaran sesuai saran yang diberikan oleh validator, maka tahapan selanjutnya adalah uji coba produk. Uji coba produk dilakukan di satu kelas yakni kelas X SMP Negeri 10 Mandau sebanyak empat kali pertemuan dengan jumlah 30 orang peserta didik. Uji coba ini dilakukan untuk melihat kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti.

4.1.5.1 Praktikalitas

Untuk melihat praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan agar dikatakan layak, peneliti menggunakan tiga aspek penilaian yaitu: angket respon guru, angket respon peserta didik, dan angket keterlaksanaan pembelajaran.

1) Angket Respon Guru

Peneliti memberikan angket respon guru kepada guru yang menggunakan RPP dalam kegiatan pembelajaran. Pengisian angket respon ini bertujuan untuk mengetahui respon guru terhadap RPP dan kepraktisan RPP yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut hasil respon yang diperoleh dari guru yang menggunakan RPP terlihat pada Tabel 4.6:

Tabel 4.6 Hasil Respon Guru terhadap RPP

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	RPP ini mudah saya terapkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.	✓			
2.	Bahasa pada RPP mudah saya pahami.	✓			
3.	RPP dijabarkan secara rinci dan jelas.	✓			
4.	RPP ini membantu saya dalam kegiatan proses belajar mengajar.		✓		
5.	Tujuan pada RPP membuat saya mengetahui kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik.		✓		
6.	Model yang digunakan dalam proses pembelajaran membuat saya bersemangat mengajar.		✓		
7.	Langkah-langkah dalam pembelajaran membuat saya memanfaatkan waktu dengan baik.		✓		
Jumlah		24			
Rata-rata		85,71%			
Kategori		Sangat Praktis			

Sumber data: Olahan peneliti pada lampiran

Dari hasil Tabel 4.6 peneliti mendapat hasil rata-rata 85,71% dengan kategori sangat praktis, dapat digunakan tanpa perbaikan sesuai dengan kriteria kepraktisan pada Tabel 3.4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk RPP matematika yang dikembangkan merupakan produk yang mudah diterapkan pada saat kegiatan pembelajaran.

2) Angket Respon Peserta Didik

Diakhir pertemuan keempat, penulis membagikan angket yang bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang mereka gunakan, dan untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun kriteria penilaiannya yaitu: (4) sangat setuju; (3) setuju; (2) kurang setuju; dan (1) tidak setuju. Berikut hasil angket respon peserta didik pada setiap aspek pernyataan yang di peroleh dari 30 responden terhadap LKPD pada materi jajar genjang dan belah ketupat kelas VII.1 pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Respon Peserta Didik terhadap LKPD pada Tiap Pernyataan

No.	Pernyataan	Penilaian				Hasil (%)	Kategori
		1	2	3	4		
1.	LKPD sudah sangat rapi.	0	2	9	19	89,17	Sangat Praktis
2.	Daya tarik warna pada LKPD membuat saya tertarik untuk mengerjakannya.	0	3	14	13	83,33	Sangat Praktis
3.	Penyajian LKPD menggunakan gambar dan ilustrasi yang menarik.	2	1	11	16	84,17	Sangat Praktis
4.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari saya.	3	6	14	7	70,83	Praktis
5.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sudah sesuai dengan tingkat pengetahuan saya sehingga mudah untuk dipahami.	0	3	12	15	85,00	Sangat Praktis
6.	Penyajian tulisan pada LKPD jelas sehingga mudah untuk saya baca.	1	2	11	16	85,00	Sangat Praktis
7.	Petunjuk pengerjaan LKPD mudah untuk saya pahami.	0	2	15	13	84,17	Sangat Praktis
8.	LKPD yang disajikan sistematis/urut sehingga mudah untuk saya pahami.	0	1	17	12	84,17	Sangat Praktis
9.	LKPD yang disajikan dapat membantu saya memahami materi pelajaran.	0	1	9	20	90,83	Sangat Praktis
10.	LKPD yang disajikan bermanfaat dalam proses pembelajaran saya.	0	0	11	19	90,83	Sangat Praktis

No.	Pernyataan	Penilaian				Hasil (%)	Kategori
		1	2	3	4		
11.	Aktivitas yang disajikan dalam LKPD menimbulkan rasa ingin tahu saya.	1	4	18	7	76,67	Praktis
12.	Saya sangat senang dengan proses pembelajaran seperti ini.	0	2	13	15	86,67	Sangat Praktis
13.	Proses pembelajaran seperti ini membuat saya mudah memahami matematika.	0	0	18	12	85,00	Sangat Praktis
14.	Pembelajaran seperti ini menjadikan matematika bermakna dalam kehidupan sehari-hari.	0	3	15	12	82,50	Sangat Praktis
Rata-rata Total		84,17					Sangat Praktis

Sumber data: Olahan peneliti pada lampiran

Dari hasil perhitungan angket respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa ada dua belas aspek dinilai sangat praktis oleh peserta didik sedangkan dua aspek lainnya dinilai praktis oleh peserta didik. Hal ini terlihat pada rata-rata setiap pernyataan pada LKPD. Dengan demikian LKPD matematika yang dikembangkan merupakan produk yang baru bagi mereka. Rata-rata total angket respon peserta didik terhadap LKPD diperoleh 84,17% yang termasuk kedalam kategori sangat praktis dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kriteria kepraktisan LKPD pada Tabel 3.4. Secara rinci hasil perhitungan angket respon peserta didik terhadap LKPD dapat dilihat pada lampiran.

3) Angket Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Persentase Keterlaksanaan	Tingkat Praktikalitas
Pertama	82,29%	Sangat Praktis
Kedua	85,42%	Sangat Praktis
Ketiga	87,50%	Sangat Praktis
Keempat	91,67%	Sangat Praktis
Rata-rata	86,72%	Sangat Praktis

Sumber data: Olahan peneliti pada lampiran

Berdasarkan Tabel 4.8 maka keterlaksanaan pada pertemuan pertama, kedua, ketiga dan keempat dapat dikatakan sangat praktis. Menurut peneliti kekurangan pada pelaksanaan proses pembelajaran ini adalah pengaturan waktu dalam pelaksanaan pembelajaran dan masih ada peserta didik yang menjadi subjek penelitian peneliti yang tidak disiplin. Secara rinci hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran data dapat dilihat didalam lampiran.

4.1.6 Produk Akhir

Setelah melalui tahap dimulai dari potensi masalah sampai dengan revisi setelah uji coba perangkat pembelajaran, maka didapatkan produk akhir berupa perangkat pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing pada materi jajar genjang dan belah ketupat kelas VII SMP yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing ini mengacu pada jenis pengembangan *Research and Development* (R&D) yang telah dimodifikasi menjadi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan produk akhir.

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 10 Mandau ini merupakan penelitian pengembangan. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika yang berupa RPP dan LKPD. Perangkat pembelajaran ini dibuat dengan metode penemuan terbimbing yang mana perangkat tersebut telah divalidasi oleh validator. Setelah divalidasi perangkat yang dikembangkan direvisi terlebih dahulu sesuai dengan saran dari validator, setelah itu perangkat diujicobakan kepada peserta didik kelas VII.1 SMP Negeri 10 Mandau.

Hasil validasi pada RPP menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid. Hasil validasi pada LKPD juga menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid. Setelah

divalidasi perangkat yang dikembangkan diujicobakan kepada peserta didik. Pada uji coba ini diperoleh hasil sangat praktis dari LKPD yang digunakan.

Dari Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa LKPD yang digunakan berada pada kriteria sangat praktis. Dari hasil persentase skor perkategori angket respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD diperoleh data adalah 84,17%. Dari persentase akhir pada masing-masing LKPD dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat praktis digunakan oleh peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Mandau yang menjadi subjek penelitian.

Pembelajaran dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing memudahkan penulis dalam melakukan penelitian dan dalam mengembangkan perangkat yang dibuat terutama pada RPP dan LKPD. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah, peserta didik diminta memahami masalah pada LKPD, kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan langkah-langkah kegiatan pada LKPD agar peserta didik dapat menemukan sebuah penemuan sehingga peserta didik dapat mengumpulkan data yang mereka temukan. Setelah peserta didik mengumpulkan data, guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang dipelajari hari ini.

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan metode Penemuan Terbimbing pada materi jajar genjang dan belah ketupat di kelas VII ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis. Valid karena telah divalidasi oleh validator, dan praktis karena telah diuji kelayakannya. Perangkat ini juga mampu membantu peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari, sehingga dapat memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada bab 4 dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan pembelajaran penemuan terbimbing berupa RPP dan LKPD pada materi bangun datar segi empat jajar genjang dan bangun datar segi empat belah ketupat kelas VII₁ SMP Negeri 10 Mandau yang valid dan praktis.

5.2 Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti telah mengalami berbagai macam kendala. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian pengembangan ini. Saran ini ditujukan kepada siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sama. Saran-saran adalah sebagai berikut:

- 1) Sebaiknya sebelum pengajar atau guru melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu membaca dan menguasai langkah-langkah yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan. Sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan memperoleh hasil yang baik karena semua langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksana.
- 2) Untuk pengembangan produk lebih lanjut dapat dilakukan dengan model pembelajaran yang berbeda, sehingga akan meminimalisir setiap kekurangan yang ada pada produk yang dikembangkan.
- 3) Untuk pembaca yang ingin melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk menguji cobakan perangkat pembelajaran pada beberapa sekolah agar perangkat pembelajaran yang dihasilkan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. 2002. *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Pada Pokok Bahasan Bangun-Bangun Segiempat Di Kelas 2 SLTP Negeri 16 Pekanbaru*. Tesis tidak diterbitkan. UNS.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Armis & Suhermi. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan*. Jurnal Pendidikan MIPA. Volume 5 No 1. Hlm. 25-42
- Daryanto & Dwicahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Gita, M. dkk. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bernuansa PBI (Problem Based Instruction) pada Pokok Bahasan Teorema Phytagoras untuk Siswa Kelas VIII SMP*. Kadikma, Vol. 4, No. 3, Hal 13-22.
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka setia.
- Hamdunah. 2015. *Praktikalitas Pengembangan Modul Konstruktivisme Dan Website Pada Materi Lingkaran Dan Bola*. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatera Barat Vol. II No. 1*.
- Hanifah, A, N. 2015. *Pengaruh hasil belajar mata pelajaran pkn materi harga diri kelas III terhadap tingkat harga diri siswa gugus diponegoro kecamatan adiwerna kabupaten tegal*. Universitas Negeri Semarang.
- Ismail. 2013. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₃ SMPN 11 Pekanbaru*. Skripsi. Universitas Islam Riau. Skripsi tidak diterbitkan.
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.

- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kurniasih, I & Sani, B. 2014. *Sukses mengimplementasikan kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kata pena.
- Majid, A. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mariana, D. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi Pengembangan Inteligensi Majemuk Siswa Pada Materi Sel Kelas XI SMA*. Universitas Negeri Semarang.
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Mudlofir, A. 2011. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ningsih, D. S. Y. 2013. *Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Pembelajaran Seni Budaya Kelas VII₁ di SMP Pulau Kumpai Pangean Kuantan Singingi*. UIR.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Poerwati, E. L dan Amri, S. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putrawan, dkk. 2014. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Scientific Berbantuan Geogebra Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP*”. E-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Matematika (Volume 3 Tahun 2014).
- Riyadi, dkk. 2014. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyer Tahun*

- Pelajaran 2013/2014*”. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Volume 2 nomor 97.
- Roestiyah. 2008. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sari, A,F. 2014. *Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Mengoperasikan System Pengendalian Elektronik di SMK 1 Padang*. Universitas Negeri Padang.
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhermi & Sehatta, S. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Cendikia Insani Pekanbaru.
- Sumanah, dkk.2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran matematika berorientasi model pembelajaran creative problem solving (CPS) pada materi turunan pada siswa IX IPA program akselerasi. Jurnal elektronik matematika ISSN: 2339-1685 VOL.6. hal. 568-575*.
- Sumiati, A. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- _____. 2011. *Model Pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasinta dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Yuniarti, dkk. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Pada Materi segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika ISSN: 2339-1685 Vol.2, No.9. Hal. 911-921.