

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI
KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan



Diajukan Oleh:

SINTA KUMALASARI
NPM. 166410988

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

2021

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Sinta Kumalasari

NPM : 166410988

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP"** dan siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Juni 2021
Pembimbing



Agus Dahlia, M.Si
NIDN. 1011088304

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sinta Kumalasari

NPM : 166410988

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP”

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya ambil sari berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Demikian syarat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, Juni 2021

Saya yang menyatakan



Sinta Kumalasari

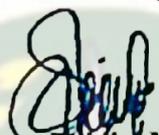
NPM. 166410988

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI
KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP**

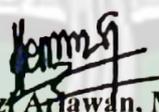
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Sinta Kumalasari
NPM : 166410988
Program Studi : Pendidikan Matematika

Pembimbing


Agus Dahlia, M.Si
NIDN. 1011088304

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Rezi Arifawan, M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

29 Juni 2021

Dekan FKIP Universitas Islam Riau


Dra. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Sinta Kumalasari
NPM : 166410988
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal : 29 Juni 2021

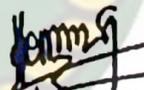
Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota Tim


Agus Dahlia, M.Si
NIDN. 1011088304


Drs. Alzaber, M.Si
NIDN. 0004125903


Rezi Ariawan, M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

29 Juni 2021

Dekan FKIP Universitas Islam Riau


Dra. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2020/2021

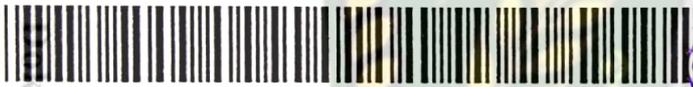
NPM : 166410988
 Nama Mahasiswa : SINTA KUMALASARI
 Dosen Pembimbing : 1. AGUS DAHLIA S.Si., M.Si 2. AGUS DAHLIA S.Si., M.Si
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model
 Discovery Learning pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development Mathematics Learning Devices by Discovery Learning Model on Subjects Cube and Cuboid for VIII Students of Junior High School
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Kamis, 21 November 2019	Bimbingan judul	ACC Judul	
2	Jum'at, 13 Desember 2019	Proposal	<ul style="list-style-type: none"> Ikuti panduan penulisan proposal Kelebihan STAD Sampel Wawancara dengan siswa 	
3	Kamis, 19 Desember 2019	Proposal	<ul style="list-style-type: none"> Apa yang sudah dilakukan guru untuk mengatasi masalah di dalam kelas Perbaiki yang ditandai Buat perangkat 	
4	Jum'at, 17 Januari 2020	Proposal	Perbaiki penulisan proposal, baca buku panduan	
5	Senin, 20 Januari 2020	Proposal dan Perangkat	<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki RPP Perbaiki LKPD Tuliskan sumber di tabel 	
6	Selasa, 21 Januari 2020	Proposal dan Perangkat	Diizinkan seminar proposal	
7	Rabu, 15 Juli 2020	Ganti judul	ACC Judul	
8	Selasa, 1 Desember 2020	Proposal	<ul style="list-style-type: none"> Ubah seperti format skripsi Buat keistimewaan RPP yang dibuat Perbaiki penulisan 	
9	Jum'at, 18 Desember 2020	Proposal dan Perangkat	Perbaiki proposal dan perangkat sesuai saran	
10	Selasa, 6 Januari 2021	LKPD	<ul style="list-style-type: none"> Pelajari dahulu materi Kubus dan Balok. Materi dalam LKPD masih belum tepat 	

			• Perbaiki tata letak LKPD	
11	Senin, 22 Januari 2021	Perangkat	ACC Validasi	d
12	Selasa, 1 Juni 2021	Skripsi	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki cover, perbaiki penulisan • Ceritakan hasil validasi RPP dan LKPD • Perbaiki Abstrak, buat Abstrak Bahasa Inggris • Buat jurnal, masukkan nama validator, daftar pustaka menggunakan mendeley 	d
13	Senin, 7 Juni 2021	Skripsi	ACC Ujian Skripsi	d

Pekanbaru, 17 Juni 2021

Dekan I/ Ketua Departemen/ Ketua Prodi



MTY2NDEWOTG4



(Dr. H. Sri Amnah, S.Pd., M.Si)

NIDN. 0007107005

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/ Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

Persembahan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya persembahkan karya sederhana ini yang pertama untuk apresiasi terhadap diri sendiri karena telah dapat bertahan dengan perjuangan ini dan teruntuk orang yang sangat saya cintai dan sayangi Bapak **Wardoyo**, Ibu **Pariyah**, Mbak **Darkumi**, Mas **Widodo**, **Wanda**, **Vino**, **Vani**, Mbah **Kung** dan Mbah **Putri**, serta keluarga besar **Mbah Sohibi** sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tiada terhingga, yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, yang selalu memanjatkan do'a akan cinta kasih untuk saya yang tiada mungkin dapat terbalaskan.

Teruntuk dosen pembimbing saya Ibu **Agus Dahlia, M.Si** yang telah banyak membantu dan membimbing dalam peroses pembuatan skripsi ini.

Teruntuk sepupu yang sampai saat ini masih dan selalu memberikan dukungan dan semangat buat saya **Heti Lestari**, **Rosiyati**, **Aldo Arif Viyanto**, **Anjar Ryan** yang tidak hentinya selalu memberi support walaupun jarang ketemu makasih adek Mbak!

Semangat juga buat teman seperjuangan dari awal kuliah hingga saat ini, terimakasih kepada **Annisa Dwisanty**, **Azlin Adriani**, **Fanny Rahmawati**, **Samira Kesumawati**, **Aninda Dwi Oktavia** dan **Winni Permata Putri** yang selalu suka support baik urusan kampus maupun hati hehe suka nge gas semua kalo bicara tapi tetap luv kalian, terimakasih banyak guys!!

Terimakasih juga untuk teman ghibah dari zaman SMA **Agustina**, **Ricky Kurniawan** dan **Tohir Awam Putra** yang selalu kasih semangat walaupun dengan ucapan yang kasar nggak ada lembut-lembutnya wkwk makasih guys!!

Dan yang terakhir saya mau berterimakasih kepada **Someone** yang telah memberi dukungan, do'a, semangat dan selalu bisa nenangin disaat panik-paniknya, makasih banyak ya hehe

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning*
pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP

SINTA KUMALASARI
NPM: 166410988

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Dosen Pembimbing Agus Dahlia, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development R&D* dengan langkah-langkah yaitu: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain dan (6) Produk akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi yang akan di validasi oleh dua orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan satu orang Guru Matematika SMP YLPI Pekanbaru. Teknik analisis data adalah analisis hasil lembar validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 86,56% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi LKPD 87,59% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan hasil dari penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

Kata Kunci: Pengembangan, Perangkat Pembelajaran Matematika, *Discovery Learning*, RPP, LKPD.

Development Mathematics Learning Devices by Discovery Learning Model on Subjects
Cube and Cuboid for VIII Students of Junior High School

SINTA KUMALASARI

NPM. 166410988

Thesis. Department of Mathematics Education Faculty Teaching and Learning
Universitas Islam Riau.
Supervisor Agus Dahlia, M.Si

ABSTRACT

This research aims to produce mathematics learning devices by discovery learning model. Mathematic learning devices developed are form of a learning implementaion system (RPP) and Student Worksheets (LKPD). The research make use of Research and Development R&D with steps: (1) Potentials and Problem, (2) Data Collection, (3) Product Design, (4) Validate Design , (5) Product Revision, and (6) The Final Product. Data collection techniques is validation sheet which will be validated by two Mathematics Education lectures FKIP UIR and one Matematics teacher from YLPI junior high school in Pekanbaru. Analysis data techniques is use validation sheet results. Based on the research obtained the validation results from learning implementation System (RPP) is 86,56% with very valid criteria and the analysis data result of Student Worksheet (LKPD) is 87,59% with very valid criteria. Thus, it can be concluded that the result of the research are mathematics learning education devices by discovery learning on subjects cube and cuboid that have proven validity or can be use without revision.

Key words: Development Mathematics Learning Devices, Discovery Learning, Learning Implementation System, Student Worksheet.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Rasa syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada hambanya, Tuhan semesta alam, Maha Adil dan Maha Bijaksana. Salawat dan Salam juga penulis haturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, Nabi akhir zaman yang membawa misi kedamaian yang menyebar syari'at islam kepada seluruh ummat manusia di dunia. Alhamdulillah atas hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP”** yang merupakan salah satu sarat guna menempuh ujian gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak rintangan yang dihadapi, namun berkat dan rahmat Allah segala sesuatu yang sulit dapat menjadi mudah, sehingga skripsi ini dapat dirampungkan, meskipun dalam bentuk yang sederhana. Dengan terelealisasinya skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan yang perlu disempurnakan. Oleh karena itu penulis memohon dengan sangat kritik dan saran guna perbaikan skripsi ini.

Sudah pasti tulisan ini bukan usaha penulis semata, melainkan banyak pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang secara langsung maupun tak langsung berjasa dalam penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada ibu Agus Dahlia, M.Si, selaku dosen pembimbing yang ditengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktunya, dengan memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berguna dalam penyelesaian skripsi ini. Dalam kesempatan baik ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.

2. Ibu Dr. Sri Amnah., M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Agus Dahlia, M.Si, selaku Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses persiapan skripsi ini.
5. Ibu Fitriana Yolanda, M.Pd dan Ibu Dr. Suripah, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak/Ibu Staff Tata Usaha FKIP UIR.
8. Ibu Betty Syandra, M.Pd guru SMP YLPI Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, akhir kata penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

Sinta Kumalasari
NPM. 166410988



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR ISI

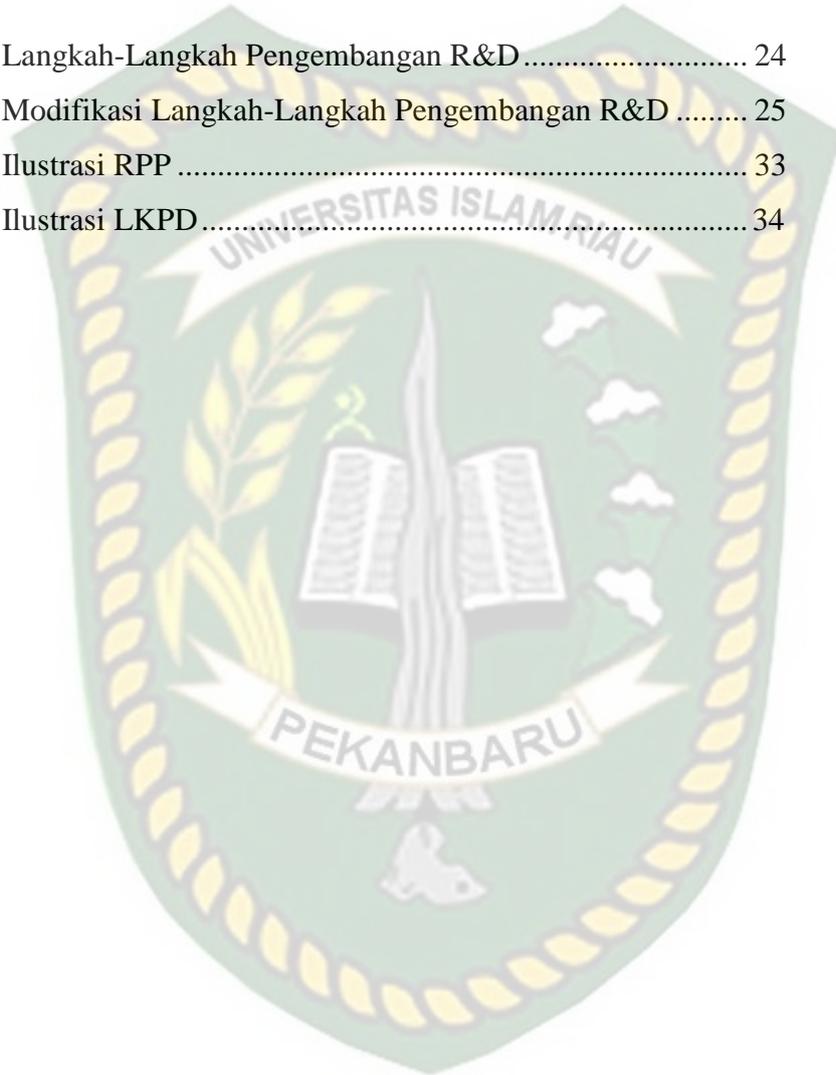
	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Spesifikasi Produk	5
1.6. Definisi Operasional	6
BAB 2 KAJIAN TEORI	7
2.1. Pengembangan	7
2.2. Silabus.....	8
2.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	8
2.4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	10
2.5. Model <i>Discovery Learning</i>	11
2.6. Kevalidan Perangkat Pembelajaran	14
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3.1. Bentuk Penelitian	23
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.3. Objek Penelitian.....	24
3.4. Subjek Penelitian	24
3.5. Prosedur Penelitian	24
3.6. Instrumen Pengumpulan Data.....	26
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.8. Teknik Analisis Data	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil Penelitian	31
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	46
4.3. Kelemahan Penelitian.....	49
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP.....	27
Tabel 3.2	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	28
Tabel 3.3	Interval Skala Penilaian Validasi.....	29
Tabel 3.4	Kriteria Validitas RPP dan LKPD	30
Tabel 4.1	Hasil Validasi RPP Pertemuan-1	35
Tabel 4.2	Hasil Validasi RPP Pertemuan-2.....	35
Tabel 4.3	Hasil Validasi RPP Pertemuan-3.....	36
Tabel 4.4	Hasil Validasi RPP Pertemuan-4.....	36
Tabel 4.5	Hasil Analisis Validasi RPP	37
Tabel 4.6	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-1.....	37
Tabel 4.7	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2.....	38
Tabel 4.8	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-3.....	38
Tabel 4.9	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4.....	38
Tabel 4.10	Hasil Analisis Validasi LKPD.....	39
Tabel 4.11	Hasil Revisi RPP	40
Tabel 4.12	Hasil Revisi LKPD	43

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Langkah-Langkah Pengembangan R&D.....	24
Gambar 3.2	Modifikasi Langkah-Langkah Pengembangan R&D	25
Gambar 4.1	Ilustrasi RPP	33
Gambar 4.2	Ilustrasi LKPD.....	34



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus.....	55
Lampiran 2.	RPP 1	64
Lampiran 3.	RPP 2	71
Lampiran 4.	RPP 3	78
Lampiran 5.	RPP 4	85
Lampiran 6.	LKPD 1	92
Lampiran 7.	LKPD 2	99
Lampiran 8.	LKPD 3	105
Lampiran 9.	LKPD 4	111
Lampiran 10.	Lembar Validasi RPP.....	117
Lampiran 11.	Lembar Validasi LKPD	122
Lampiran 12.	Penilaian Lembar Validasi RPP.....	127
Lampiran 13.	Penilaian Lembar Validasi LKPD	134
Lampiran 14.	Hasil Pengolahan Data RPP.....	142
Lampiran 15.	Hasil Pengolahan Data LKPD	145

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini, dunia tengah memasuki era revolusi industri 4.0 dimana teknologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dilepaskan dalam kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan internet dan teknologi segala hal menjadi tidak terbatas. Kondisi ini telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan terutama di bidang pendidikan. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pendidikan adalah suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang dalam usaha mendewasakan diri melalui pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik. Sedangkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 mengatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”.

Menurut Herlina, dkk. (2019: 92) “Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan”. Pendidikan merupakan suatu proses yang dianggap perlu untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu. Pendidikan juga merupakan sebuah aktivitas yang memiliki maksud atau tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia maupun sebagai masyarakat dengan sepenuhnya. Adapun fungsi dari pendidikan itu sendiri adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Serta untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, pandai, kreatif, dan bertanggung jawab.

Menurut Zuhairini, dkk (2015:152) dalam Islam pendidikan dipandang sebagai pemberi corak hitam putihnya perjalanan hidup seseorang, dengan

demikian Islam menetapkan bahwa pendidikan adalah kegiatan hidup yang wajib hukumnya bagi manusia dan tidak ada batasan untuk memperolehnya yang berlangsung seumur hidup dimulai sejak ia dilahirkan hingga ajal datang. Dalam proses pendidikan peserta didik dituntut untuk memiliki pemikiran yang kritis dan sistematis. Hal tersebut dapat diperoleh dari mata pelajaran matematika. Seperti yang sudah dijelaskan oleh Permen No. 22 Tahun 2006, “Mata pelajaran matematika perlu di berikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan belajar logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan kerjasama”. Oleh karena itu, pelajaran matematika menjadi pelajaran yang diajarkan secara berkala dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, karena dianggap memiliki peranan yang penting dalam kemajuan pendidikan.

Menurut Wahyuni, dkk. (2019: 18) “Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Salah satu tujuan pelajaran matematika menurut BSNP (2006: 2) adalah “Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah”. Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai dengan merancang proses pembelajaran matematika diantaranya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika. Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran.

Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru pada tanggal 16 November 2019. Melalui hasil wawancara yang dilakukan peneliti diperoleh informasi bahwa masih terdapat kendala pada perangkat pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut, yaitu seperti:

1. RPP
 - a) Pada RPP dengan kurikulum 2013 yang digunakan guru, alokasi waktunya terkadang tidak sesuai dengan proses pembelajaran di kelas.
 - b) Model pembelajaran yang digunakan dalam RPP belum bervariasi.

2. LKPD

- a) Guru dan peserta didik hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia.
- b) Guru masih jarang menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), terkadang hanya menggunakan power point.
- c) Bahan ajar yang tersedia kurang menarik sehingga peserta didik menjadi bosan.

Hal tersebut membuat proses pembelajaran jadi membosankan dan peserta didik yang tidak dapat berusaha sendiri menemukan konsep-konsep materi pelajaran sehingga hasil belajar peserta didik tidak ada peningkatan. Terkadang ada peserta didik yang hasil belajarnya turun dikarenakan daya ingatnya yang lemah dan minat belajar yang kurang. Selain itu bahan ajar yang selama ini digunakan hanya berupa buku pegangan saja. Sehingga siswa kurang tertarik dengan bahan ajar yang tersedia. Salah satu alasan malasnya peserta didik belajar adalah karena proses pembelajaran yang membosankan dan bahan ajar yang tidak menarik. Padahal peran guru dalam merancang perangkat pembelajaran sangatlah penting. Guru harus bisa merancang pembelajaran yang membuat peserta didik berperan secara aktif dan guru hanya menjadi fasilitator saja.

Berdasarkan permasalahan dalam proses pembelajaran seperti di atas, peneliti ingin memberikan solusi dala kondisi tersebut. Melalui penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* diharapkan dapat membantu siswa dalam memahai materi pembelajaran. Menurut Kosasih (2014: 83) mengatakan bahwa:

Salah satu model pembelajaran yang disarankan kurikulum 2013 adalah model penemuan (*Discovery Learning*). *Discovery Learning* adalah salah satu cara menyampaikan materi ajar untuk memecahkan masalah melalui serentetan kegiatan sehingga menemukan hal yang baru. Diharapkan jika siswa terlibat aktif dalam menemukan pola dan struktur matematika, siswa akan memahami konsep dan teorema lebih baik, pembelajaran menjadi bermakna sehingga daya ingat siswa akan lebih lama dan siswa dapat memahami serta menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Model pembelajaran matematika yang dapat digunakan guru untuk menanamkan pemahaman konsep adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan konsep dan prinsip melalui proses psikologis mereka sendiri.

Pembelajaran tersebut meyakini bahwa cara terbaik untuk belajar adalah memahami konsep, makna dan hubungan yang diperoleh melalui proses intuitif untuk mencapai kesimpulan.

Pembelajaran matematika berbasis *Discovery Learning* membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep dan prinsip matematika. Hal tersebut membuat pembelajaran siswa lebih bermakna dengan membangun konsep pemahamannya sendiri, menerapkan pengetahuan yang diperoleh kedalam situasi baru dan tidak mudah lupa dengan konsep yang mereka temukan, sehingga kemampuan pemahaman siswa lebih baik.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) agar siswa dapat mengembangkan kreatifitas dan pola pemahaman mereka mengenai cara penyelesaian masalah yang diberikan. Selain itu, dengan adanya RPP dan LKPD yang berbasis *Discovery Learning* dapat memudahkan siswa dalam berpikir kritis untuk menemukan sendiri konsep dan teorema materi pelajaran.

Adapun judul yang peneliti ambil adalah “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang disampaikan di latar belakang di atas, maka muncul rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Bagaimanakah validitas perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP yang sudah teruji kevalidannya.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- 1) *Bagi siswa*, sebagai masukan agar siswa dapat berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup untuk meningkatkan kreativitas, dan kemandirian peserta didik dalam menemukan konsep materi pembelajaran melalui perangkat pembelajaran *Discovery Learning*. Serta dapat membantu siswa agar lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.
- 2) *Bagi guru*, dapat menjadi masukan mengenai perangkat pembelajaran matematika yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran berikutnya.
- 3) *Bagi peneliti*, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran kedepannya serta upaya mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pengajaran matematika.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai rencana pembelajaran dan sebagai sumber pembelajaran siswa.

- 1) Spesifikasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat berdasarkan format kurikulum 2013. RPP dibuat dengan alokasi waktu yang terperinci serta RPP dibuat untuk setiap pertemuan. RPP dalam penelitian ini berupa RPP dengan kegiatan penemuan terbimbing. Pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* akan membuat peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

- 2) Spesifikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan dalam RPP yakni model *Discovery Learning*. LKPD dirancang pada bagian depan cover dan pada bagian isi yang terdiri dari judul dan materi, masalah kontekstual, kegiatan belajar siswa yang dilengkapi dengan tahap-tahap model *Discovery Learning*, dan petunjuk setiap kegiatan pembelajaran. Siswa harus mengerjakan aktivitas-aktivitas yang ditunjuk agar membantu mereka menemukan konsep materi pelajaran.

LKPD dirancang semenarik mungkin dengan menggunakan berbagai warna dan gambar yang sesuai dengan materi kubus dan balok.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah aspek penelitian yang memberikan informasi kepada kita tentang bagaimana caranya mengukur variabel. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan adalah suatu usaha guna untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, serta moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan.
- 2) Perangkat pembelajaran adalah segala bentuk bahan ajar (silabus, RPP, dan LKPD) yang digunakan oleh guru dalam meaksanakan kegiatan belajar mengajar.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.
- 5) Model *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya melalui pembelajaran yang ditemukan sendiri.

BAB 2 KAJIAN TEORI

2.1 Pengembangan

Pengembangan adalah suatu usaha guna untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, serta moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Menurut Majid (2013: 24) pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi siswa. Menurut Ariawan, dkk. (2019: 11) “Dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini diperlukan juga sebuah model, dimana model yang akan digunakan dalam sebuah kurikulum pembelajaran akan sangat berperan penting dalam menyampaikan sebuah materi pembelajaran”.

Penelitian pengembangan adalah langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan produk baru melalui pengembangan. Produk yang ingin dihasilkan yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut Abdurrahman, dkk. (2019: 50) “Konsep dari pembelajaran matematika haruslah ditemukan oleh siswa itu sendiri. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu diperbaharui. Pembaharuan ini hendaknya dimulai dari perangkat pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dan menarik perhatian siswa, model pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam pengetahuannya sendiri”.

Berdasarkan uraian di atas pengembangan adalah suatu proses untuk menjadikan potensi yang ada menjadi suatu yang lebih baik dan berguna sedangkan penelitian pengembangan adalah langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan.

2.2 Silabus

Silabus merupakan suatu rincian tentang rencana mengajar guru yang berisikan garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rancangan penilaian. Silabus juga dapat diartikan sebagai rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber pembelajaran.

2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2.3.1 Pengertian RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah pegangan guru dalam mengajar di dalam kelas. Menurut Trianto (2012: 214) rencana pelaksanaan pembelajaran adalah panduan yang merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Sedangkan menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 87) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi. Adapun menurut Marina, dkk (2021: 63) “RPP adalah dasar yang digunakan untuk mendeskripsikan tata cara pembelajaran di kelas agar dapat mencapai suatu kompetensi dasar”.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu prosedur yang menggambarkan langkah-langkah dalam pembelajaran yang dirancang oleh guru.

2.3.2 Komponen RPP

Menurut Trianto (2012: 214) terdapat beberapa komponen penting dalam RPP yaitu: Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), hasil belajar, indikator pencapaian hasil belajar, strategi pembelajaran, sumber pembelajaran, alat dan bahan, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan evaluasi.

2.3.3 Prinsip Penyusunan RPP

Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Dalam menyusun RPP hendaknya memperjatkan beberapa prinsip sebagai berikut:

1. Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi,

gaya belajar, ketuhanan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.

2. Partisipasi aktif peserta didik.
3. Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.
4. Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk lisan.
5. Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.
6. Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
7. Mengakomodasikan pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
8. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

2.3.4 Manfaat RPP

Menurut Kurniasih (2014:1) terdapat beberapa manfaat menyusun RPP yaitu sebagai berikut:

- 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.

2.3.5 Ciri-Ciri RPP

Menurut Daryanto (2014: 89) RPP yang baik memiliki ciri sebagai berikut:

- 1) Memuat aktivitas proses belajar 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 mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

2.4.1 Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki arti yang sama dengan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Menurut Trianto (2012: 222) lembar kegiatan siswa adalah panduan bagi siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau peecahan masalah. Lembar kegiatan siswa berisi sekumpulan kegiatan mendasar yang akan dilakukan oleh siswa untuk mendapatkan pemahaman yang maksimal dalam upaya mencapai hasil belajar yang harus ditempuh. Sedangkan menurut Armis (2016: 131) LKPD adalah salah satu bahan ajar yang dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum tersebut untuk mengoptimalkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar yang digunakan oleh guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran serta untuk mewujudkan tujuan pembelajaran.

2.4.2 Tujuan LKPD

Menurut Armis (2016: 131) LKPD memiliki beberapa tujuan sebagai berikut :

- 1) Memeberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki peserta didik.
- 2) Melihat tingkat pemahaman peseerta didik terhadap materi yang telah diajarkan.
- 3) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

2.4.3 Manfaat LKPD

Menurut Ahmadi (2014: 251) LKPD memiliki manfaat sebagai berikut :

- 1) Mengaktifkan siswa.
- 2) Membantu siswa menemukan dan mengembangkan konsep.
- 3) Melatih siswa menemukan konsep.

- 4) Menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan peserta didik, serta dapat memotivasi peserta didik.

2.4.4 Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Menurut Eko dkk. (2013: 64) langkah-langkah penyusunan LKPD adalah sebagai berikut :

- 1) Analisis kurikulum.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD.
- 3) Menentukan judul-judul LKPD.
- 4) Penulisan LKPD.

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Merumuskan kompetensi dasar.
- 2) Menentukan alat penilaian.
- 3) Menyusun materi.
- 4) Memperhatikan struktur bahan ajar.
- 5) Memperhatikan berbagai persyaratan yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik.

2.4.5 Struktur LKPD

Menurut Daryanto (2014: 176) struktur LKPD secara umum sebagai berikut :

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

2.5 Model *Discovery Learning*

Pemilihan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran harus dilakukan oleh seorang guru dengan tepat. Model pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan kompetensi dasar yang dimiliki oleh siswa. Bahan ajar, serta sumber-sumber belajar yang ada harus disesuaikan dengan model pembelajaran agar dapat menunjang proses pembelajaran sehingga ada peningkatan.

Salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013 adalah model *Discovery Learning*. Model pembelajaran tersebut sesuai dengan pendekatan saintifik sehingga tepat untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran. *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme yang menekankan pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Angraini & Wahyuni (2019: 72) “Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika; pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika”.

Menurut Kosasih (2014: 83) *discovery learning* merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Pembelajaran ini mengarahkan siswa untuk dapat menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran, siswa dilatih untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuwan), dan diharapkan pula bisa berperan aktif. Menurut Hosnan (2014: 282) *discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran untuk mengembangkan cara belajar siswa secara aktif dengan menemukannya sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan lebih lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa.

Menurut Lestari (2017: 19) terdapat beberapa kelebihan model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Metode ini mampu membantu siswa untuk memperbanyak kesiapan dan mengembangkan penguasaan keterampilan dalam proses pengenalan siswa.
- 2) Siswa dapat memperoleh pengetahuan secara individual yang bersifat tahan lama.
- 3) Dapat membangkitkan gairah belajar siswa.
- 4) Dengan metode ini siswa diberikan kesempatan untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- 5) Mampu memotivasi siswa untuk belajar lebih giat.
- 6) Menambah kepercayaan diri siswa dalam proses penemuan sendiri.
- 7) Metode ini membuat siswa lebih aktif sehingga guru hanya sebagai moderator.

Menurut Hosnan (2014: 85) kekurangan dari *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalahpahaman antara guru dan siswa.
- 2) Menyita banyak waktu.
- 3) Menyita pekerjaan guru.
- 4) Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan.

5) Tidak berlaku untuk semua topik.

Menurut Kurniasih (2014: 68) langkah-langkah operasional dari model *discovery learning* adalah :

- 1) Langkah persiapan model *discovery learning*
 - a) Menentukan tujuan pembelajaran.
 - b) Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
 - c) Memilih materi pembelajaran menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif.
 - d) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
 - e) Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahan enaktif, ikonik sampai simbolik.
 - f) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.
- 2) Langkah-langkah aplikasi model *discovery learning* menurut Syah dalam Cahyo (2013: 249)
 - a) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)

Pada tahap ini siswa diberikan suatu topik yang menimbulkan kebingungan, kemudian guru tidak memberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Kemudian guru memulai kegiatan dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah persiapan pemecahan masalah. Stimulasi dari tahan ini berfungsi untuk menyaipkan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.
 - b) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulasi kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian dipilih salah satu untuk dijadikan hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberikan dan menganalisa permasalahan merupakan teknik yang

berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

c) *Data Collection* (pengumpulan data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

d) *Data Processing* (pengolahan data)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data atau informasi yang diperoleh siswa baik melalui wawancara maupun observasi lalu ditafsirkan dan semua diolah bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

e) *Verification* (pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, hipotesis yang telah dirumuskan kemudian diperiksa, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

f) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap generalisasi adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan kesimpulan umum dan berlaku untuk semua kejadian dan masalah yang sama dan memperhatikan hasil yang verifikasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang.

2.6 Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah validasi para ahli. Uji validitas diberikan kepada validator pakar, yaitu pakar bahan ajar matematika dan praktisi lapangan yaitu guru. Validasi produk dilakukan dengan cara pemberian perangkat yang dikembangkan peneliti ke para ahli. Menurut Khoirunnisa (2013: 2) perangkat pembelajaran yang baik adalah suatu perangkat pembelajaran yang

valid menurut penilaian validator, praktis (dapat digunakan dilapangan menurut validator) secara efektif yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) Ketuntasan belajar klasikal tercapai.
- 2) Respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dalam kategori positif.

Menurut Yuniarti (2014: 915) perangkat pembelajaran dinyatakan valid apabila perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal. RPP yang valid didasarkan pada rasional teoritik tersebut dirancang sesuai dengan komponen-komponen dan prinsip penyusunan RPP berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Dan Langkah-Langkah Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013.

Menurut Revita (2017: 18) RPP yang baik (validitasnya tinggi) adalah RPP yang komponen-komponennya memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) 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.
- 2) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap.
- 3) Indikator pembelajaran sesuai dengan SK dan KD
- 4) Tujuan pembelajaran ssuai dengan indikator pembelajaran.
- 5) Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.
- 6) Materi yang disajikan sesuai dengan SK dan KD.
- 7) Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 8) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.
- 9) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa.
- 10) Isntrumen penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 11) Kegiatan sesuai dengan model *discovery learning*.
- 12) Kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dalam langkah-langkah yang jelas.
- 13) Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas.

Purboningsih (2015: 468) menyatakan bahwa kevalidan RPP dinilai dari empat aspek yakni kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikaan.

- 1) Kelayakan isi. Kelayakan isi perangkat pembelajaran dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan kompetensi dan pendekatan yang digunakan.
- 2) Kelayakan kebahasaan. Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan siswa, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.
- 3) Kelayakan penyajian. Kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian serta pendukung penyajian.
- 4) Kelayakan kegrafikaan. Kelayakan kegrafikaan dinilai dari tampilan perangkat pembelajaran, ukuran, serta ketepatan warna dan huruf yang digunakan.

Menurut Indriyani, dkk (2016: 82) RPP yang valid harus mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Aspek materi/isi.
- 2) Aspek penyajian.
- 3) Aspek bahasa.
- 4) Format RPP.
- 5) Kesesuaian kurikulum.

Sedangkan menurut Akbar (2013: 144) RPP yang baik (valid) memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berfikir tingkat tinggi.
- 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa dan perkembangan keilmuan.
- 3) Pengorganisasian materi pembelajarn jelas cukup materinya, kedalam dan keluasannya, sistematis, runtut dan sesuai dengan alokasi waktu.
- 4) Sumber belajar sesuai perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi.

- 5) Ada skenario pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode atau model pembelajaran yang digunakan.
- 6) Langkah pembelajarn sesuai dengan tujuan, menggambarkan metode dan media yang digunakan, kemungkinan terbentuknya dampak pengirim, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa dan ada alokasi waktu setiap langkah.
- 7) Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berfikir aktif.
- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai dengan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non tes) dan rubrik penilaian.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka peneliti menyimpulkan aspek yang digunakan pada validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) modifikasi Akbar (2013: 144) yakni, sebagai berikut:

- 1) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berfikir tingkat tinggi.
- 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa dan perkembangan keilmuan.
- 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cukup materinya, kedalam dan keluasannya, sistematis, runtut dan sesuai dengan alokasi waktu.
- 4) Sumber belajar sesuai perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi.
- 5) Ada skenario pembelajaran (awal, inti, akhir), secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode/ model pembelajaran yang digunakan.
- 6) Langkah pelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang digunakan, kemungkinan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa dan ada alokasi waktu setiap langkah.
- 7) Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai

tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berfikir aktif.

- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupamprosedur dan jenis penilaian sesuai dengan pembelajaran, ada instrument penilaian yang bervariasi (tes dan non tes) dan rubric penilaian.

Tidak hanya RPP, LKPD juga memiliki syarat tertentu agar dikatakan valid. Ada beberapa syarat menurut Revita (2017: 24) yang dapat menjadikan LKPD bahan ajar yang baik yakni, sebagai berikut:

1. Aspek Didaktik
 - a) LKPD dirancang sesuai dengan SK dan KD.
 - b) Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang logis.
 - c) LKPD memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru.
 - d) LKPD memfasilitasi siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diperoleh untuk menemukan kembali prinsip dan prosedur matematika.
 - e) LKPD memfasilitasi siswa untuk menarik kesimpulan.
 - f) LKPD memfasilitasi siswa untuk mengaplikasikan ide-ide yang telah dimilikinya untuk mengerjakan soal.
 - g) LKPD memiliki soal-soal sebagai kegiatan penemuan terbimbing dan soal latihan secara mandiri.
 - h) Terdapat petunjuk yang jelas penggunaan LKPD.
2. Aspek Isi
 - a) LKPD berisi komponen antara lain: judul, SK, KD, Indikator, Kegiatan pembelajaran.
 - b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - c) Materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
 - d) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - e) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa.
 - f) Gambar yang disajikan membantu pemahaman siswa.
3. Aspek Bahasa, Penyajian, dan Waktu
 - a) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.

- b) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
- c) Pernyataan-pernyataan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
- d) LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran huruf sesuai).
- e) LKPD didesain dengan warna yang cerah.
- f) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
- g) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Menurut Armis (2016: 132) Cara membuat LKPD yang baik yaitu:

1. Syarat-syarat didaktik

Didaktik artinya dalam penulisan LKPD harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif. Asas-asas yang efektif yaitu:

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individu.
- b) Penekanan pada proses untuk menemukan konsep, bukan untuk menyampaikan konsep atau memberikan materi.
- c) Memiliki variasi melalui kegiatan dan media seperti menulis, menggambar, berdiskusi dengan teman dan sebagainya.
- d) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri anak, tidak hanya untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis.
- e) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa baik intelektual, emosional dan sebagainya dan bukan ditentukan oleh materi pelajaran.

2. Syarat-syarat konstruksi

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan anak.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kematangan anak.
- d) Apabila konsep yang hendak dituju merupakan suatu yang kompleks, dapat dibagi menjadi bagian-bagian yang sederhana terlebih dahulu.
- e) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka.
- f) Tidak mengacu pada sumber yang diluar jangkauan siswa.
- g) Menyediakan ruang yang cukup agar siswa dapat menulis

ataupun menggambar pada kolom jawaban sesuai perintah.

- h) Menggunakan kalimat yang sederhana, pendek dan jelas.
 - i) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
 - j) Gunakan gambar, karena lebih dekat pada sifat “konkret” dibandingkan kata-kata.
 - k) Dapat digunakan untuk anak-anak yang cepat maupun yang lambat.
 - l) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi
 - m) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misalnya kelas, mata pelajaran, topik, tanggal dan sebagainya.
3. Syarat-syarat teknis
- a) Tulisan menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
 - b) Tulisan menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topic, bukan huruf biasa yang digaris bawah.
 - c) Tulisan yang digunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
 - d) Gunakan suatu tanda, misalnya titik-titik atau bingkai untuk membedakan kalimat perintah dan jawaban siswa.
 - e) Penyajian gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/ isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD.
 - f) Tampilan LKPD yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka peneliti menyimpulkan aspek yang digunakan pada validasi Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Aspek Isi
 - a) LKPD berisi komponen antara lain: judul, SK, KD, Indikator, Kegiatan pembelajaran.
 - b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - c) Materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
 - d) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- e) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa.
 - f) Gambar yang disajikan membantu pemahaman siswa.
2. Aspek didaktik
- a) LKPD dirancang sesuai dengan SK dan KD.
 - b) Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang logis.
 - c) LKPD memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru.
 - d) LKPD memfasilitasi siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diperoleh untuk menemukan kembali prinsip dan prosedur matematika.
 - e) LKPD memfasilitasi siswa untuk menarik kesimpulan.
 - f) LKPD memfasilitasi siswa untuk mengaplikasikan ide-ide yang telah dimilikinya untuk mengerjakan soal.
 - g) LKPD memiliki soal-soal sebagai kegiatan penemuan terbimbing dan soal latihan secara mandiri.
 - h) Terdapat petunjuk yang jelas penggunaan LKPD.
3. Aspek konstruksi
- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan anak.
 - b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
 - c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kematangan anak.
 - d) Apabila konsep yang hendak dituju merupakan suatu yang kompleks, dapat dibagi menjadi bagian-bagian yang sederhana terlebih dahulu.
 - e) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka.
 - f) Tidak mengacu pada sumber yang diluar jangkauan siswa.
 - g) Menyediakan ruang yang cukup agar siswa dapat menulis ataupun menggambar pada kolom jawaban sesuai perintah.
 - h) Menggunakan kalimat yang sederhana, pendek dan jelas.
 - i) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
 - j) Gunakan gambar, karena lebih dekat pada sifat “konkret” dibandingkan kata-kata.
 - k) Dapat digunakan untuk anak-anak yang cepat maupun yang lambat.

- l) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi
 - m) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misalnya kelas, mata pelajaran, topik, tanggal dan sebagainya.
4. Aspek teknis
- a) Tulisan menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
 - b) Tulisan menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topic, bukan huruf biasa yang digaris bawah.
 - c) Tulisan yang digunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
 - d) Gunakan suatu tanda, misalnya titik-titik atau bingkai untuk membedakan kalimat perintah dan jawaban siswa.
 - e) Penyajian gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/ isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD.
 - f) Tampilan LKPD yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

5. Aspek waktu

Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD cukup.

Tujuan dari validasi ini adalah untuk memeriksa kebenaran materi, tata bahasa dan keefektifan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditargetkan oleh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut. Pada tahap validasi sekaligus dilakukan revisi guna memperbaiki perangkat pembelajaran.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development* (R & D), untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Sugiyono (2014: 297) penelitian pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan menurut Sanjaya (2013: 129) penelitian pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan.

Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya. Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk yang telah ada dan memvalidasi produk tersebut untuk digunakan dalam dunia pendidikan.

Sanjaya (2014: 130) mengatakan paling tidak ada tiga hal tujuan yang ada dalam penelitian pengembangan yaitu:

- 1) Dihasilkannya suatu produk tertentu yang dianggap tepercaya karena telah melewati pengkajian terus-menerus.
- 2) Produk yang dihasilkan adalah produk yang sesuai dengan kebutuhan lapangan.
- 3) Proses pengembangan produk dari mulai pengembangan produk awal sampai produk jadi yang sudah divalidasi.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 pada materi Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok). Tempat penelitian ini adalah di kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru dan Gedung FKIP A Lantai 2 Universitas Islam Riau.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model *Discovery Learning* dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru tahun ajaran 2020/2021.

3.5 Prosedur Penelitian

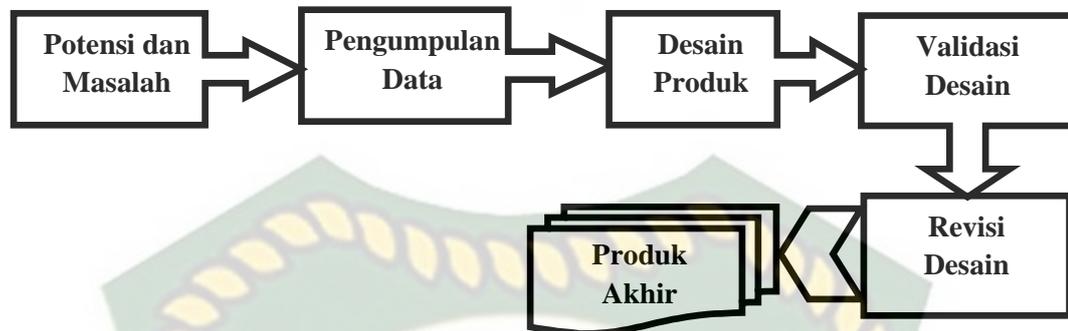
Penelitian pengembangan ini melalui beberapa tahapan dan langkah-langkah. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan langkah-langkah dari Sugiyono (2014: 298), langkah-langkah pengembangan dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Development* (R & D)

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan R & D yang dikemukakan Sugiyono di atas, maka peneliti memilih langkah-langkah pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono. Namun demikian, peneliti tidak menggunakan seluruh langkah yang dikemukakan oleh Sugiyono, karena peneliti hanya menggunakan langkah yang sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini.

Adapun langkah-langkah yang peneliti modifikasi dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Langkah-langkah (R & D) modifikasi peneliti

Adapun tahapan-tahapan penelitian ini yakni, sebagai berikut:

- 1) **Potensi dan Masalah**
Penelitian ini bermula dari adanya potensi dan masalah yang terjadi. Potensi yaitu sesuatu yang apabila didayagunakan akan memperoleh nilai tambah. Sedangkan masalah yaitu penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan yaitu wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru yang menerapkan kurikulum 2013 dan mengamati perangkat pembelajaran yang guru gunakan.
- 2) **Pengumpulan data**
Peneliti melakukan pengumpulan data guna sebagai bahan untuk perencanaan produk yang berupa RPP dan LKPD. Data tersebut diperoleh dari buku maupun sumber online yang berisi pedoman pembuatan perangkat pembelajaran sesuai kurikulum 2013.
- 3) **Desain produk**
Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan perumusan kompetensi dasar, menyusun materi, dan perangkat pembelajaran.
- 4) **Validasi desain**
Tahapan ini dilakukan untuk melihat valid atau tidaknya produk pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning*. Uji validasi dilakukan oleh validator ahli yaitu terdiri dari 2 orang dosen

program studi pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMP YLPI Pekanbaru.

5) Revisi desain

Dilakukan setelah adanya validasi dari validator, maka akan diperoleh kelemahan dan kelebihan perangkat pembelajaran yang peneliti desain. Kelemahan tersebut yang akan dikurangi dengan cara memperbaiki desain, yang akan dilakukan oleh peneliti. Setelah dilakukan validasi pertama, maka peneliti kembali memperlihatkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi kepada validator.

6) Produk akhir

Setelah melakukan revisi dari validator, maka akan dihasilkan suatu produk akhir berupa perangkat pembelajaran yang telah teruji kevalidannya.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang dimaksud pada penelitian ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Adapun tujuannya adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai validator terdiri dari 3 orang validator, 2 orang dosen FKIP Matematika UIR dan 1 orang guru matematika SMP YLPI Pekanbaru.

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek rumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan instrumen penilaian. Lembar validasi RPP dibuat berdasarkan pengembangan dari lembar validasi untuk menilai aspek identitas mata pelajaran, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pemilihan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran dengan model *Discover Learning*, pemilihan sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Lembar validasi RPP tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Aspek yang dinilai	Indikator pencapaian	Nomor pertanyaan	Jumlah butir
1.	Perumus Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pencapaian Kompetensi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)	1	1
		Indikator Pencapaian Kompetensi penggunaan kata kerja operasional yang sesuai atau dibutuhkan	2	1
2.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Tujuan pembelajaran sesuai dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi	3	1
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik serta waktu yang dibutuhkan	4, 5	2
3.	Penyajian RPP	Sistematika penyusunan RPP dan urutan kegiatan pembelajaran sesuai dengan model <i>Discovery Learning</i>	6, 7	2
		Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD	8	1
		Penggunaan bahasa yang Komunikatif	9	1
		Alokasi waktu yang diberikan sesuai	10	1
4.	Materi Pembelajaran	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan kompetensi dasar kurikulum 2013	11	1
		Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	12	1
5.	Kegiatan Pembelajaran	Kejelasan skenario Pembelajaran Kegiatan pembelajaran Dengan model <i>Discovery Learning</i> mendorong peserta didik aktif selama pembelajaran Berlangsung	13, 14	2
6.	Sumber Belajar	Sumber belajar sesuai dengan materi ajar	15	1
		Sumber belajar sesuai dengan perkembangan peserta didik	16	1
7.	Intrumen Penelitian	Penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran	17	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator pencapaian	Nomor pertanyaan	Jumlah butir
		Terdapat rubrik penilaian	18	1

Sumber: Modifikasi Akbar (2013: 144)

Lembar validasi LKPD dibuat untuk menilai kualitas isi materi LKPD, kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, kesesuaian LKPD dengan syarat konstruk, kesesuaian LKPD dengan syarat teknis dan kesesuaian LKPD dengan waktu. Lembar validasi LKPD tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

No	Aspek yang dinilai	Indikator pencapaian	Nomor pertanyaan	Jumlah butir
1.	Aspek Isi	Kesesuaian komponen kelengkapan LKPD dan manfaatnya bagi siswa	1, 2, 3, 4	4
2.	Aspek Didaktik	Kegiatan pada LKPD dapat memperhatikan serta meningkatkan aktivitas belajar berdasarkan pengalaman belajar dan sesuai dengan perkembangan belajar siswa	5, 6	2
		Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah model <i>Discovery Learning</i>	7, 8, 9, 10	4
3.	Aspek Kontruksi	Ketetapan kalimat dan bahasa yang digunakan dalam LKPD berdasarkan EYD	11, 12, 13, 14	4
		LKPD menyediakan ruang yang cukup bagi siswa untuk menuliskan jawabannya	15	1
4.	Aspek Teknis	Kesesuaian tulisan, gambar, warna, dan layout pada LKPD	16, 17, 18, 19	4
		Kesesuaian tampilan LKPD dengan kehidupan sehari-hari	20, 21	2
5.	Aspek Waktu	Kesesuaian waktu dengan masalah yang diberikan	22	1

Sumber: Modifikasi Revita (2017: 24) & Armis (2016: 132)

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi adalah dosen jurusan pendidikan matematika FKIP UIR dan guru matematika SMP YLPI Pekanbaru. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa hasil lembar validasi. Produk yang dihasilkan ditunjukkan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi lembar validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil lembar validasi yang telah diisi oleh ahli materi.

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Interval yang digunakan adalah dengan menggunakan *rating scale*.

Kategori penilaian yang diberikan oleh validator yang dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Interval Skala Penilaian Validasi

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

Sumber: Sugiyono (2014: 141)

Menurut Akbar (2013: 158) dalam analisis tingkat validitas secara deskriptif dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Va_x = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

TS_e : Total skor empiris

TS_h : Total skor maksimal yang diharapkan

Va_x : Validator ahli, berdasarkan setiap RPP dan LKPD dengan $x = 1,2,3$

Untuk mengetahui hasil akhir dari validitas RPP dan LKPD dari para ahli maka dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean). Adapun rumus validasi akhir sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots \% \quad (2)$$

Keterangan:

V : Validitas akhir

Va_1 : Validitas dari ahli 1

Va_2 : Validitas dari ahli 2

Va_3 : Validitas dari ahli 3

Hasil validasi masing-masing (ahli dan pengguna) dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Validitas RPP dan LKPD

NO	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% – 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% – 85,00%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	50,01% – 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00% – 50,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2013: 157)

Instrumen penilaian RPP dan LKPD dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP.

4.1.1 Potensi dan Masalah

Teknik yang digunakan pada tahap ini adalah teknik wawancara. Peneliti melakukan wawancara dengan guru Matematika kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru terkait dengan penggunaan perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan kurikulum 2013. Dari hasil wawancara guru sudah menerapkan kurikulum 2013 dalam perangkat pembelajarannya, namun guru belum bervariasi dalam menggunakan model pembelajaran. Proses pembelajaran juga masih terpusat pada guru, sehingga peserta didik mudah bosan mengikuti pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan guru dalam kelas tersebut adalah guru menjelaskan materi kemudian peserta didik mencatat materi yang dijelaskan oleh guru, setelah itu guru memberikan soal-soal latihan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik.

Gambaran lain guru dalam pembelajaran masih sangat jarang menggunakan media seperti LKPD, biasanya guru hanya menggunakan media power point. Bahan ajar yang tersedia juga kurang menarik, sehingga kurang menarik minat peserta didik untuk membaca materi di bahan ajar.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah diperoleh informasi dari potensi dan masalah, kemudian peneliti mengumpulkan informasi tersebut guna untuk mendesain produk baru yang akan dikembangkan yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan analisis kurikulum dan analisis materi. Hasil analisis kurikulum berupa Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) yang dijadikan beberapa indikator dan materi pokok

yang dapat digunakan sebagai pedoman penyusunan materi. Sedangkan hasil analisis materi berupa uraian dari materi pokok yang juga akan dijadikan sebagai pedoman dalam pembuatan perangkat pembelajaran. Hasil analisis kurikulum dan analisis materi harus sesuai dengan silabus kurikulum 2013 yang juga digunakan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model *Discovery Learning*.

4.1.3 Desain Produk

Desain pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu model *Discovery Learning*. Adapun model *Discovery Learning* memiliki 6 langkah, yaitu: (1) pemberian rangsangan, (2) mengidentifikasi masalah, (3) mengumpulkan data, (4) pengolahan data, (5) pembuktian, (6) menarik kesimpulan.

4.1.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

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

- 1) Pada pertemuan pertama, sub pembahasan mengenai luas permukaan kubus dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran adalah

- a. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menentukan luas permukaan kubus.
 - b. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
- 2) Pada pertemuan kedua, sub pembahasan mengenai volume kubus dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran adalah

- a. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menentukan volume kubus.
 - b. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.
- 3) Pada pertemuan ketiga, sub pembahasan mengenai luas permukaan balok dengan alokasi waktu 3x 40 menit.

Tujuan pembelajaran adalah

- a. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menentukan luas permukaan balok.
 - b. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok.
- 4) Pada pertemuan keempat, sub pembahasan mengenai volume balok dengan aloksi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran adalah

- a. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menentukan volume balok.
- b. Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok.

Berikut adalah ilustrasi RPP yang telah dikembangkan oleh peneliti, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)

Sekolah : SMP YLPI Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rana ingin talahnya tentang ilmu, pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.

C. Tujuan Pembelajaran
 Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat:

1. Menentukan luas permukaan kubus.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta
Kubus terdiri dari 6 sisi dan 12 rusuk.
2. Konsep
Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang kongruen.
3. Prosedur
Melakukan penemuan luas permukaan kubus.
4. Prinsip
LP Kubus = $6 \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$

E. Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Metode : Kelompok, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas, kuis/evaluasi.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran
 Media/alat pembelajaran : papan tulis, spidol, penghapus
 Bahan pembelajaran : buku pegangan siswa dan LKPD

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

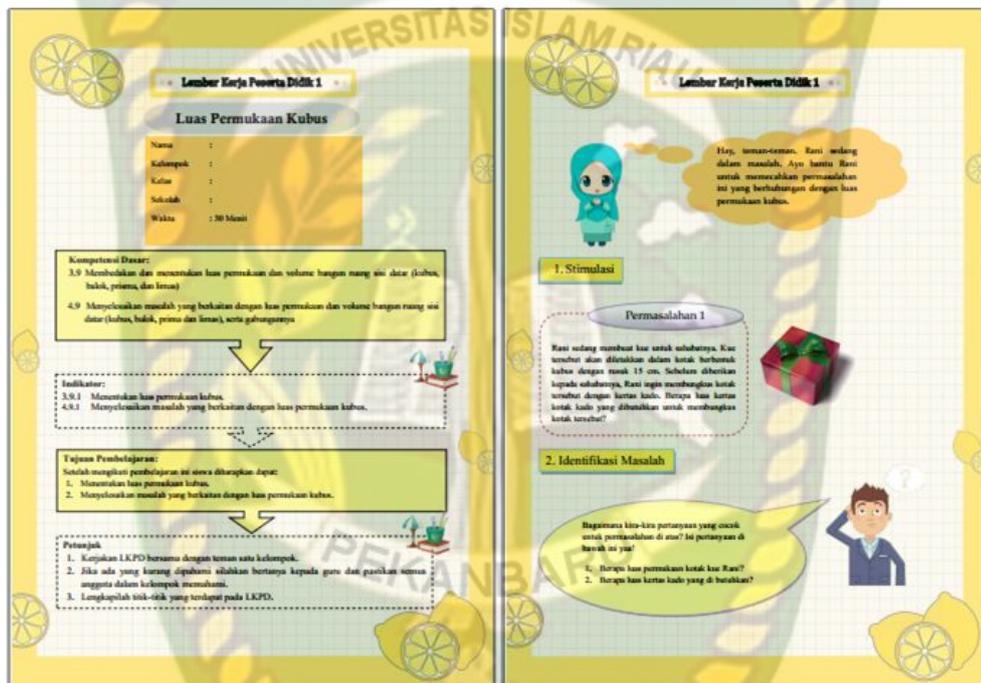
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Orientasi	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. c. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	10 menit
Pendahuluan	Apersepsi a. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan pada bab sebelumnya yaitu unsur-unsur kubus dan balok. b. Mengaitkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. c. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi a. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar kubus. b. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat: ♦ Memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi luas permukaan bangun ruang sisi datar kubus. c. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. d. Mengajukan pertanyaan. Pemberian Acuan a. Memberikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. b. Pembagian kelompok belajar.	

Gambar 4.1 Ilustrasi RPP

4.1.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang dikembangkan terdiri dari 4 kali pertemuan pada materi bangun ruang sisi datar dan disesuaikan dengan RPP yang digunakan dalam Proses pembelajaran berlangsung. LKPD yang dikembangkan merupakan panduan peserta didik untuk melakukan kegiatan selama proses pembelajaran

pada materi bangun ruang sisi datar. LKPD yang dikembangkan menggunakan model *Discovery Learning*, agar peserta didik dapat menemukan sendiri permasalahan yang diberikan oleh guru. LKPD juga di desain dengan warna yang menarik supaya peserta didik lebih tertarik untuk belajar. Pada LKPD berisi permasalahan berupa soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaannya untuk mempermudah peserta didik menyelesaikan permasalahan tersebut. Berikut adalah ilustrasi LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 4.2 Ilustrasi LKPD

4.1.4 Validasi Desain

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti melakukan validasi dengan tiga orang validator. Validator terdiri dari dua orang dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UIR dan satu orang guru Matematika SMP YLPI Pekanbaru. Berikut daftar validator:

1. Validator 1: Fitriana Yolanda, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
2. Validator 2: Dr. Suripah, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
3. Validator 3: Betty Syandra, M.Pd (Guru Matematika SMP YLPI Pekanbaru)

4.1.4.1 Validasi Desain RPP

Hasil validasi RPP yang diperoleh dari setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Validasi RPP Pertemuan-1

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	56	72	77,78	Cukup Valid
2	Validator 2	66	72	91,66	Sangat Valid
3	Validator 3	67	72	93,05	Sangat Valid
Total		189	216	87,49	Sangat Valid

Hasil validasi RPP menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-1 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan luas permukaan kubus termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun pada RPP pertemuan-1 hasil validasi dari Validator 1 hanya cukup valid, sehingga didapat rata-rata presentase 87,49%. Pertemuan-1 mendapat hasil validasi cukup valid dikarenakan penilaian dari setiap aspek Validator 1 hanya mendapat poin 3 yang berarti belum sempurna, sehingga didapatkan rata-rata 77,78%.

Tabel 4.2 Hasil Validasi RPP Pertemuan-2

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	57	72	79,16	Cukup Valid
2	Validator 2	65	72	90,27	Sangat Valid
3	Validator 3	67	72	93,05	Sangat Valid
Total		189	216	87,49	Sangat Valid

Hasil validasi RPP menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-2 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan volume kubus termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun pada pertemuan-1 hasil validasi dari Validator 1 hanya cukup valid, sehingga didapat rata-rata presentase 87,49%. Pertemuan-1 mendapat hasil cukup valid dikarenakan penilaian dari Validator 1 pada aspek perumusan indikator pencapaian kompetensi, aspek perumusan tujuan pembelajaran, aspek kegiatan pembelajaran, aspek sumber belajar, dan aspek instrumen penilaian

hanya mendapat poin 3 yang berarti belum sempurna, sehingga hanya mendapat rata-rata 79,16%.

Tabel 4.3 Hasil Validasi RPP Pertemuan-3

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	54	72	75	Cukup Valid
2	Validator 2	61	72	84,72	Cukup Valid
3	Validator 3	67	72	93,05	Sangat Valid
Total		182	216	84,25	Cukup Valid

Hasil validasi RPP menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-3 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan luas permukaan balok termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil walaupun pada RPP pertemuan-3 hasil validasi dari Validator 1 dan Validator 2 hanya cukup valid, sehingga didapat rata-rata presentase 84,25%. Pertemuan-3 mendapat hasil cukup valid dikarenakan penilaian dari Validator 1 dan Validator 2 mendapatkan poin 3 yang berarti belum sempurna, terutama pada aspek kegiatan pembelajaran. Hasil validasi dari Validator 1 mendapat rata-rata 75% dan hasil dari Validator 2 mendapat rata-rata 84,72%.

Tabel 4.4 Hasil Validasi RPP Pertemuan-4

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	56	72	77,78	Cukup Valid
2	Validator 2	65	72	90,27	Sangat Valid
3	Validator 3	67	72	93,05	Sangat Valid
Total		188	216	87,03	Sangat Valid

Hasil validasi RPP menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-4 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan volume balok termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun pada RPP pertemuan-4 hasil validasi dari Validator 1 mendapat hasil cukup valid, sehingga didapat rata-rata presentase 87,03%. Pertemuan-1 mendapat hasil cukup valid dikarenakan penilaian dari Validator 1 pada aspek perumusan indikator pencapaian kompetensi, aspek penyajian RPP, aspek kegiatan pembelajaran, aspek sumber belajar dan aspek instrumen penilaian hanya

mendapat poin 3 yang berarti belum sempurna, sehingga mendapat hasil rata-rata 77,78%.

Adapun hasil analisis validasi RPP yang diperoleh dari semua validator dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi RPP

No.	Penilaian	Persentase Validitas (%)	Kategori
1.	Pertemuan 1	87,49%	Sangat valid
2.	Pertemuan 2	87,49%	Sangat valid
3.	Pertemuan 3	84,25%	Cukup valid
4.	Pertemuan 4	87,03%	Sangat valid
Rata-rata		86,56%	Sangat valid

Hasil analisis data dari validasi RPP oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase 86,56% yang termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun pada pertemuan 3 mendapat hasil validasi cukup valid. Rata-rata tersebut di dapat dari presentase seluruh pertemuan.

4.1.4.2 Validasi Desain LKPD

Hasil validasi LKPD yang diperoleh dari setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Validasi LKPD Pertemuan-1

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	66	84	78,57	Cukup Valid
2	Validator 2	80	84	95,23	Sangat Valid
3	Validator 3	77	84	91,67	Sangat Valid
Total		223	252	88,49	Sangat Valid

Hasil validasi LKPD menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-1 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan luas permukaan kubus termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun LKPD pertemuan-1 mendapat hasil cukup valid dari Validator 1, sehingga didapat rata-rata presentase 88,49%. LKPD pertemuan-1 mendapat hasil cukup valid dari Validator 1 dikarenakan pada aspek isi, aspek teknis dan aspek waktu hanya mendapat poin 3 yang berarti belum sempurna, sehingga hanya mendapat rata-rata 78,57%.

Tabel 4.7 Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	65	84	77,38	Cukup Valid
2	Validator 2	71	84	84,52	Cukup Valid
3	Validator 3	78	84	92,85	Sangat Valid
Total		214	252	84,91	Cukup Valid

Hasil validasi LKPD menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-2 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan volume kubus termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 84,91%. LKPD pertemuan-2 mendapat hasil cukup valid dikarenakan presentase dari Validator 1 dan Validator 2 cukup valid. Hal tersebut dikarenakan pada aspek kontruksi Validator 1 dan Validator 2 memberikan poin 3 yang berarti belum sempurna.

Tabel 4.8 Hasil Validasi LKPD Pertemuan-3

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	64	84	76,19	Cukup Valid
2	Validator 2	75	84	89,28	Sangat Valid
3	Validator 3	83	84	98,80	Sangat Valid
Total		222	252	88,09	Sangat Valid

Hasil validasi LKPD menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-3 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan luas permukaan balok termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun hasil dari Validator 1 cukup valid, sehingga didapat rata-rata presentase 88,09%. Hasil validasi Validator 1 cukup valid dikarenakan pada aspek isi, aspek didaktik, aspek teknis, dan aspek waktu mendapat poin 3 yang berarti belum sempurna, sehingga didapat rata-rata 76,19%.

Tabel 4.9 Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Validator 1	63	84	75	Cukup Valid
2	Validator 2	80	84	95,23	Sangat Valid
3	Validator 3	81	84	96,42	Sangat Valid
Total		224	252	88,88	Sangat Valid

Hasil validasi LKPD menggunakan model Discovery Learning pada pertemuan-4 pada sub materi menentukan dan menyelesaikan permasalahan volume balok termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun hasil validasi Validator 1 cukup valid, sehingga didapat rata-rata presentase 88,09%. Hasil validasi Validator 1 cukup valid dikarenakan pada setiap aspek pada lembar penilaian LKPD mendapatkan poin 3 yang berarti belum sempurna, sehingga hanya didapat rata-rata 75%.

Adapun hasil analisis validasi LKPD yang diperoleh dari semua validator dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Validasi LKPD

No.	Penilaian	Persentase Validitas (%)	Kategori
1.	Pertemuan 1	88,49%	Sangat valid
2.	Pertemuan 2	84,91%	Cukup valid
3.	Pertemuan 3	88,09%	Sangat valid
4.	Pertemuan 4	88,88%	Sangat valid
Rata-rata		87,59%	Sangat valid

Hasil analisis data dari validasi LKPD oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase 87,59% yang termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi walaupun pada pertemuan 2 mendapat hasil cukup valid. Rata-rata tersebut di dapat dari presentase seluruh pertemuan.

Keterangan:

- 1) Validator 1 : Fitriana Yolanda, M.Pd
- 2) Validator 2 : Dr. Suripah,S.Pd., M.Pd
- 3) Validator 3 : Betty Syandra, M.Pd

4.1.5 Revisi Desain

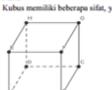
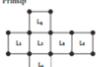
Selain mengisi lembar validasi, validator juga memberikan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi. Adapun kesimpulan dan saran yang diberikan validator mengenai keempat RPP dan LKPD terdapat pada tabel berikut.

4.1.5.1 Revisi Desain RPP

Setelah melakukan proses validasi RPP, peneliti mendapat kritik dan saran dari validator sebagai dasar untuk bahan perbaikan produk perangkat

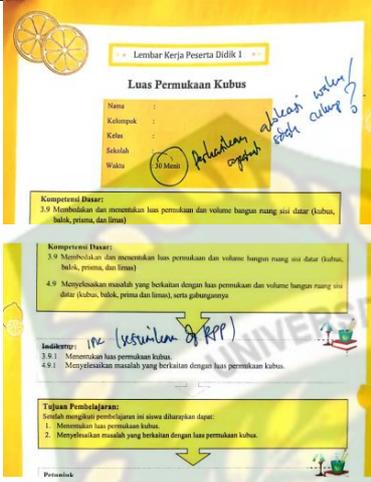
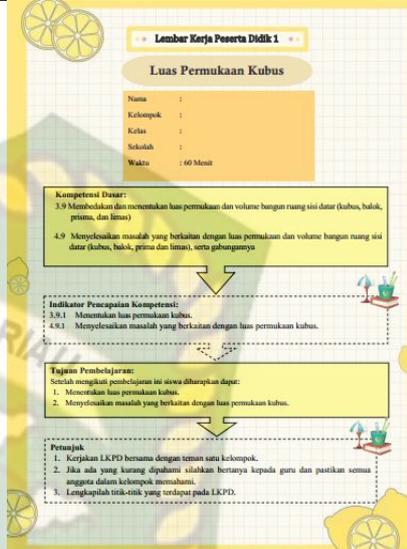
pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun saran yang diberikan oleh validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Saran dan Revisi RPP

No	Sebelum Revisi	Saran	Sesudah Revisi												
1	<p><i>Apakah tidak ada kurangnya RPP?</i></p> <p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</p> <p>Sekolah : SMP YLPI Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VIII/Genap Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar Alokasi Waktu : 3 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti</p> <p>KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan keragaman terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.</p> <p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.9 Membedakan dan mencirikan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</td> <td>3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.</td> </tr> <tr> <td>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya</td> <td>4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.</td> </tr> </tbody> </table> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menentukan luas permukaan kubus. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. 	Kompetensi Dasar	Indikator	3.9 Membedakan dan mencirikan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.	<p>Perbaiki penulisan, penulisan indikator ubah menjadi indikator pencapaian kompetensi</p>	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</p> <p>Sekolah : SMP YLPI Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VIII/Genap Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar Alokasi Waktu : 3 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti</p> <p>KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan keragaman terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.</p> <p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator Pencapaian Kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.9 Membedakan dan mencirikan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</td> <td>3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.</td> </tr> <tr> <td>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya</td> <td>4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.</td> </tr> </tbody> </table> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menentukan luas permukaan kubus. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. 	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	3.9 Membedakan dan mencirikan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
Kompetensi Dasar	Indikator														
3.9 Membedakan dan mencirikan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.														
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.														
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi														
3.9 Membedakan dan mencirikan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus.														
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.														
2	<p>D. Materi Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Fakta Kubus terdiri dari 6 sisi dan 12 rusuk. Konsep Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang kongruen. Prosedur Melakukan penemuan luas permukaan kubus. Prinsip LP Kubus = $6 \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$ <p>E. Metode Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Model : Discovery Learning Metode : Kelompok, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas, kuiz/evaluasi. <p>Media, Alat dan Sumber Pembelajaran</p> <p>Media/alat pembelajaran : papan tulis, spidol, penghapus, buku pegangan siswa dan LKPD.</p> <p>G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> <th>Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu				<p>Lebih jabarkan lagi materinya, Bahan pembelajaran ubah dengan sumber pembelajaran</p>	<p>D. Materi Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Fakta Kubus memiliki beberapa sifat, yaitu:  <ol style="list-style-type: none"> Mempunyai 8 buah titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, H. Titik sudut merupakan persilangan tiga rusuk atau perpotongan tiga bidang sisi. Mempunyai 6 buah sisi yang kongruen berbentuk persegi, yaitu ABCD bidang dasar, EFGH bidang atas, dan sisi yang tegak luas yaitu ABFE, dan... Mempunyai 12 rusuk yang sama panjang, contoh: AB, BC, dan... Mempunyai 12 diagonal sisi (bidang) yang sama panjang, contoh: AF, BE, BG, dan... Mempunyai 6 buah bidang diagonal diagonal diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang, contoh: ABGH, DCHI, dan... <ol style="list-style-type: none"> Konsep Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi berbentuk persegi yang kongruen. Prinsip  <p>Untuk menemukan rumus luas permukaan kubus dapat ditempuh melalui mengiris sebuah model kubus dari karton/kardus menjadi jaring-jaring kubus seperti gambar di atas. Tempok pada gambar di atas kubus memiliki 6 bidang sisi berbentuk persegi yang kongruen. Sehingga didapat rumus luas permukaan kubus sebagai berikut:</p> <p>Luas Permukaan Kubus = $6 \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$</p> <ol style="list-style-type: none"> Prosedur Setelah peserta didik mengetahui rumus luas permukaan kubus, maka peserta didik akan melakukan penemuan luas permukaan kubus sebuah benda dari soal yang tersedia pada LKPD. <p>E. Metode Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Model : Discovery Learning Metode : Kelompok, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas, kuiz/evaluasi 						
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu													

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :
 Perpustakaan Universitas Islam Riau

Tabel 4.12 Saran dan Revisi LKPD

No	Sebelum Revisi	Saran	Setelah Revisi
1		<p>Perbaiki alokasi waktu, penulisan indikator ubah menjadi indikator pencapaian kompetensi</p>	
2		<p>Penulisan Stimulasi ubah menjadi pemberian rangsangan, sesuaikan dengan skripsi dan RPP. Serta ubah ilustrasi, sesuaikan dengan umur anak SMP</p>	

3

Lembar Kerja Peserta Didik 1

3. Pengumpulan Data

- Masing-masing kelompok memegang kotak berbentuk kubus.
- Kemudian beri nama pada setiap titik sudutnya.
- Potonglah kotak tersebut dengan cara memotong sepanjang rusuk EH, EF, HG, GC, FH, dan HD, tidak boleh sampai ada sisi yang terlepas yaaa.

Dari hasil kegiatan di atas, diketahui bahwa potongan kotak tersebut berbentuk _____

Dan terdapat _____ bangun datar yang dihasilkan dari potongan tersebut, dan potongan-potongan tersebut memiliki ukuran yang sama.

4. Mengolah Data

Kira-kira bagaimana ya cara mencari luas permukaan kubus? Bantu Rani mencari rumus luas permukaan kubus ya teman-teman.

FH, dan HD, tidak boleh sampai ada sisi yang terlepas yaaa.

Rani dan Rani

Dari hasil kegiatan di atas, diketahui bahwa potongan kotak tersebut berbentuk _____

Dan terdapat _____ bangun datar yang dihasilkan dari potongan tersebut, dan potongan-potongan tersebut memiliki ukuran yang sama.

4. Mengolah Data

Kira-kira bagaimana ya cara mencari luas permukaan kubus? Bantu Rani mencari rumus luas _____

Rani dan Rani

Lembar Kerja Peserta Didik 1

Jika kita ubah kubus pada gambar A menjadi jaring-jaring seperti gambar B, apakah luas datarnya pada gambar A dan gambar B sama? Perhatikan gambar B. Berdasarkan luas persegi, maka: $L = \dots \times \dots$ Sehingga luas setiap sisi kubus = _____

Rani dan Rani

Apakah luas sisi setiap kubus tersebut sama?

Buat gambar dari geogebra supaya titik sudutnya lebih jelas dan perbesar gambarnya, beri penomoran pada setiap gambar.

Lembar Kerja Peserta Didik 1

3. Pengumpulan Data

- Masing-masing kelompok memegang kotak berbentuk kubus.
- Kemudian beri nama pada setiap titik sudutnya.
- Potonglah kotak tersebut dengan cara memotong sepanjang rusuk EH, EF, HG, GC, FH, dan HD, tidak boleh sampai ada sisi yang terlepas yaaa. Perhatikan gambar di bawah ini!

Dari hasil kegiatan di atas, diketahui bahwa potongan kotak tersebut berbentuk _____

Dan terdapat _____ bangun datar yang dihasilkan dari potongan tersebut, dan potongan-potongan tersebut memiliki ukuran yang sama.

Lembar Kerja Peserta Didik 1

4. Mengolah Data

Kira-kira bagaimana ya cara mencari luas permukaan kubus? Bantu Rani mencari rumus luas permukaan kubus ya teman-teman.

Gambar A Gambar B

Jika kita ubah kubus pada gambar A menjadi jaring-jaring seperti gambar B, apakah luas datarnya pada gambar A dan gambar B sama? Perhatikan gambar B. Berdasarkan luas persegi, maka: $L = \dots \times \dots$ Sehingga luas setiap sisi kubus = _____

Apakah luas sisi setiap kubus tersebut sama? Maka, luas kubus selanjutnya = $6 \times (\dots \times \dots)$ = $\dots \times (\dots)$

Lembar Kerja Peserta Didik 1

5. Pembuktian

Gambar A Gambar B

Misalkan s = panjang rusuk suatu kubus seperti gambar di atas. Jika $s = 15$ cm, maka: Luas permukaan kubus = $\dots \times 15 \times \dots$ = $\dots \times (\dots)$ = $\dots \text{ cm}^2$

Sekarang Rani sudah tau ukuran kertas kado yang akan Rani beli.

6. Menarik Kesimpulan

Terima kasih teman-teman. Rani bisa menyelesaikan permasalahan dengan bantuan dari teman-teman semua. Ayo kita simpulkan pelajaran hari ini. Jadi, luas permukaan kubus = $\dots \times (\dots)$

Teman-teman, bantu Rani menyelesaikan permasalahan yang kubus ya!

<p>4</p>		<p>Tambahkan soal dan beri gambar pada latihan di LKPD</p>	
<p>5</p>		<p>Perbaiki redaksi dan ubah gambar kotak kubusnya</p>	

4.1.6 Produk Akhir

Produk akhir dari penelitian ini berupa perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII Sekolah Menengah Pertama yang telah di revisi berdasarkan saran dan masukan dari para validator. Untuk lebih jelasnya produk akhir dari perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan dapat dilihat pada lampiran.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* ini dikembangkan dengan model penelitian Research and Development (R&D) yang langkah-langkahnya dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan, yaitu: 1) Tahapan Potensi dan Masalah, 2) Tahapan Pengumpulan Data, 3) Tahapan Desain Produk, 4) Tahapan Validasi Desain, 5) Tahapan Revisi Desain, dan 6) Tahapan Produk Akhir. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP semester 2 (dua).

Pada tahap potensi dan masalah, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP YLPI Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari wawancara tersebut adalah bahwa guru telah menggunakan dan menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kurikulum 2013, akan tetapi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh guru masih biasa saja. Guru belum menggunakan model pembelajaran dalam pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sedangkan untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) guru masih jarang menggunakannya. Guru hanya memanfaatkan bahan ajar berupa buku pegangan peserta didik saja, adapun media yang digunakan guru yaitu menggunakan power point. Namun dengan menggunakan media power point peserta didik masih belum efektif dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik asik bercerita dengan teman sebangkunya dan tidak memperhatikan media tersebut. Maka dari itu dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih berminat dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Pada tahap pengumpulan data, peneliti mengumpulkan informasi guna untuk mendesain produk baru yang akan dikembangkan yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data

dengan melakukan analisis kurikulum dan analisis materi. Hasil analisis kurikulum berupa Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) yang dijadikan beberapa indikator dan materi pokok yang dapat digunakan sebagai pedoman penyusunan materi. Sedangkan hasil analisis materi berupa uraian dari materi pokok yang juga akan dijadikan sebagai pedoman dalam pembuatan perangkat pembelajaran. Hasil analisis kurikulum dan analisis materi harus sesuai dengan silabus kurikulum 2013 yang juga digunakan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model *Discovery Learning*.

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap desain produk. Pada tahap desain produk, peneliti membuat instrumen penelitian berupa lembar validasi serta mengembangkan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD), sedangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Peneliti juga mencari gambar-gambar sebagai pendukung Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membuatnya menjadi lebih menarik. Peneliti merancang perangkat pembelajaran menjadi 4 pertemuan yaitu pada sub materi: (1) Luas permukaan kubus; (2) Volume kubus; (3) Luas permukaan balok; (4) Volume balok.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi pada tahap validasi produk. Produk divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 (dua) orang Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yaitu ibu Fitriana Yolanda, M.Pd dan ibu Dr. Suripah, M.Pd serta satu orang Guru mata pelajaran Matematika SMP YLPI Pekanbaru yaitu ibu Betty Syandra, M.Pd. Perangkat yang telah divalidasi akan didapatkan hasil validitas perangkat pembelajaran yang valid. Selanjutnya akan direvisi sesuai saran yang telah diberikan oleh validator.

Setelah peneliti melakukan revisi yang disarankan oleh ketiga validator maka didapatkan produk akhir yaitu berupa perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD menggunakan model *Discovery Learning* pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) pada kelas VIII SMP. Rata-rata hasil validasi

RPP setiap pertemuan diperoleh 86,56% berdasarkan kategori validitas menurut Akbar (2013: 157) pada tabel 3.4 maka RPP tersebut termasuk dalam kriteria “Sangat Valid”. Adapun hasil dari analisis aspek RPP dari seluruh pertemuan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat validitas aspek tertinggi diperoleh pada aspek terakhir yaitu instrumen penilaian dengan presentase 90,57% dengan kriteria “Sangat Valid”. Sedangkan aspek yang memiliki rata-rata validitas terendah yaitu aspek sumber belajar dengan presentase 79,1 % dengan kriteria “Cukup Valid”, hal ini dikarenakan sumber pembelajaran yang peneliti gunakan tidak dicantumkan dalam RPP sehingga peneliti melakukan revisi kecil terhadap RPP tersebut sesuai dengan saran validator.

Pada RPP yang peneliti kembangkan, validator memberi saran bahwa pada materi pembelajaran sebaiknya lebih dijabarkan lagi, karena materi yang peneliti buat pada RPP masih terlalu singkat. Kemudian pada kurikulum 2013 tidak eksplisit sehingga tidak perlu menggunakan kegiatan literasi. Pada poin media, alat dan sumber pembelajaran, bahan pembelajaran ubah dengan sumber pembelajaran dan jelaskan buku apa yang dipakai. Dalam kegiatan apresiasi dan motivasi lebih di jelaskan lagi karena pada RPP yang peneliti buat kegiatan apresiasi dan motivasi belum dijelaskan. Kemudian pada penilaian pengetahuan buat rubrik penskorannya supaya guru atau peneliti yang lain jika ingin menggunakan soal yang peneliti buat dapat mengikuti skor yang telah ditentukan oleh peneliti.

Penilaian LKPD sama dengan halnya penilaian RPP yang dilaksanakan empat kali sesuai banyaknya LKPD. Hasil validitas LKPD diperoleh presentase validitas sebesar 87,59% berdasarkan kategori validitas menurut Akbar (2013: 157) pada tabel 3.4 maka LKPD tersebut memiliki kategori “Sangat Valid”. Adapun hasil analisis dari setiap aspek pada pertemuan-1 sampai pertemuan-4 yaitu aspek isi yang memiliki nilai presentase tertinggi yaitu 87,59% dengan kriteria “Sangat Valid”, hal ini dikarenakan pada aspek isi peneliti telah menjelaskan dengan rinci komponen yang terdapat pada LKPD, masalah yang diberikan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta permasalahan yang diberikan kepada peserta didik berhubungan kehidupan sehari-hari. Sedangkan hasil analisis aspek yang memiliki presentase terendah

yaitu aspek didaktik dengan presentase 87,44% dengan kategori “Sangat Valid”. Sehingga dari hasil penelitian tersebut perangkat pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berupa RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah memenuhi kategori “Sangat Valid” sesuai dengan tabel 3.4 bahwasannya perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan tanpa revisi.

Pada LKPD validator juga memberikan beberapa masukan yang dapat menyempurnakan LKPD yang peneliti buat. Sebelumnya peneliti hanya memberi waktu 30 menit untuk peserta didik mengerjakan LKPD setelah direvisi peneliti memberikan waktu 60 menit untuk peserta didik mengerjakan LKPD. Kemudian pada gambar kubus dan balok buat dari geogebra supaya titik sudutnya lebih jelas. Pada ilustrasi pada setiap LKPD ganti dengan ilustrasi yang sesuai dengan umur anak SMP. Kemudian peneliti juga menambahkan soal untuk latihan peserta didik, pada setiap soal diberikan gambar bangun ruang yang sesuai dengan soal.

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*, terdapat beberapa kelemahan antara lain adalah:

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti tidak dapat diimplementasikan kepada peserta didik, karena adanya pandemi *Covid-19* yang mengharuskan proses pembelajaran di sekolah ditiadakan. Sehingga peneliti tidak dapat memperoleh data kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang sudah peneliti kembangkan.
2. Pada RPP pertemuan ketiga dan LKPD pertemuan kedua mendapat presentase rendah yang tergolong dalam kriteria cukup valid sehingga diperlukan revisi kecil.
3. Peneliti tidak mencantumkan petunjuk lembar validasi.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh presentase validitas RPP 86,56% dan presentase validitas LKPD 87,59% keduanya tergolong dalam kriteria sangat valid. Maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok untuk kelas VIII SMP yang valid. Sehingga perangkat pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Discovery Learning*, peneliti memberi saran yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran yang telah peneliti kembangkan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis diharapkan dapat memilih materi yang lain.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian sejenis, disarankan untuk menunggu pandemi Covid-19 berakhir supaya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat di uji cobakan pada peserta didik sehingga dapat diketahui kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian sejenis, disarankan untuk lebih teliti dalam penggunaan bahasa Indonesia sesuai EYD.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan cukup mengembangkan LKPD saja dikarenakan RPP revisi terbaru sudah 1 lembar dan tidak dapat dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Guided Discovery Learning* pada Materi Barisan dan Deret Untuk Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Aksiomatik*, Vol. 7, No. 1.
- Ahmadi, I. K. & Amri, S. 2014. *Pengembangan & Model Pembelajaran Tematik Integratif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Anggraini, Lilis W & Wahyuni, Astri. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Aljabar Linier. Cirebon: Lembaga Peneliti Universitas Swadaya Gunung Jati (UGJ). *Euclid*, Vol. 8, No. 1, pp. 73.
- Ariawan, Rezi. dkk. 2019. Materi Himpunan Terintegritasi Keislaman: Sebuah Studi Pengembangan Model *Problem-Based Learning*. Aksiomatik
- Armis. 2016. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Cahyo, Agus. 2013. *Panduan Aplikasi Teori Belajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Daryanto dan Dwicahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Eko, Dian. dkk. 2013. Pengembangan Lembar Kerja siswa (LKS) dengan Pendekatan Investigasi Kelompok Guna Mengoptimalkan Keterampilan Berkomunikasi dan Berfikir Kritis Siswa Kelas

XI SMA Negeri 2 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Radiasi Vol 3 (1): 63-67, Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo.*

- Herlina, Sari. dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VII SMP. *Jurnal Aksiomatik*, Vol. 7, No. 3.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konsektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, W. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal SAP*. ISSN: 2527-967X Vol 2 (1).
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud : Jakarta.
- Purboningsih, D. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Guided Discovery Learning* pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMK Kelas X. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY. ISBN: 978-602-73403-0-5.
- Khoirunnisa, R. D. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Discovery Learning* untuk Melatih Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis Siswa di Kelas VIII. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNESA*. ISSN:2301-9085 Vol 3 (2): 1-7.
- Kosasih, A. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Kurniasih, I. & Sani, B. 2014. *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang sesuai dengan Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.

- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal Of Mathematics Education* Vol 3(I), Program Studi Pendidikan Matematika UIN Suska Riau.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta:Kencana.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharto, Toto. 2016. *Filsafat Pendidikan Islam: Menguatkan Epistemologi Islam dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahyuni, Putri. Dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kuliner Melayu Riau di Sekolah Dasar. *Jurnal Aksiomatik*, Vol. 7, No. 3.
- Yuniarti, ddk. 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*, Vol 2 (9): 911-921, *Program Magister Pascasarjana Matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Zuhairini, dkk. 2015. *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.