

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN  
MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI KUBUS DAN  
BALOK KELAS VIII SMP N 1 KERITANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana  
Pendidikan*



**Disusun Oleh:**

**MARYANTI  
NPM.156410018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2019**

## SURAT KETERANGAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Maryanti

NPM : 156410018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP N 1 Keritang" dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 05 September 2019

PEMBIMBING



Dr. Hj. Zetrislita, S.Pd., M.Si

NIDN. 0025076302



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maryanti

NPM : 156410018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyataan dengan sebenarnya bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, baik sebagian atau seluruhnya, pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan, dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan yang berlaku.

Pekanbaru, 10 September 2019

Saya yang menyatakan

METERAI  
TEMPEL

33C6CAEF51642858B

5000  
LIMA RIBU RUPIAH

Maryanti

NPM: 156410018



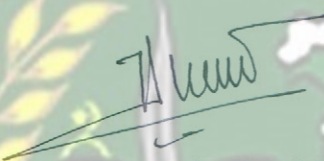
LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MODEL  
*DOSCOVERY LEARNING* PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII  
SMP N 1 KERITANG

Dipersiapkan dan disusun oleh:


Nama : Maryanti  
NPM : 156410018  
Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Matematika

Pembimbing

  
Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

NIDN. 0025076302

Mengetahui,  
ketua Program Studi Pendidikan Matematika

  
Leo Adhar Efendi, S.Pd., M.Pd

NIDN. 1002118702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
tanggal 11 November 2019

Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau

  
Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si

NIDN.0007107005



SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MODEL  
*DOSCOVERY LEARNING* PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII  
SMP N 1 KERITANG

Nama : Maryanti

NPM : 156410018

Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal : 11 November 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing

Anggota Tim



Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si  
NIDN. 0025076302



Drs. Abdurrahman, M.Pd  
NIDN. 1021096501



Leo Adhar Efendi, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1002118702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
tanggal 11 November 2019

Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau



Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si  
NIDN.0007107005

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI  
OLEH PEMBIMBING UTAMA**



Bertandatangan di bawah ini, bahwa:

Nama	:	Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si
NIP/NIDN	:	0025076302
Fungsional Akademik	:	Lektor Kepala
Jabatan	:	Pembimbing Utama

Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Maryanti
NPM	:	156410018
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Proposal	:	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan <i>Discovery Learning</i> pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP N 1 Keritang

Dengan rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Berita Bimbingan	Tanda Tangan
1	Senin 15 Oktober 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>Latar belakang lebih diperfokus</li> <li>Penulisan dipelajari</li> <li>Dibentuk penilaian, uraikan bentuk R &amp; D nya</li> <li>Perbaiki sesuai saran</li> </ol>	
2	Jumat 26 November 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penambahan model ADDIE di bentuk R &amp; D</li> <li>Latar belakang ditambahkan hasil observasi, wawancara tentang perangkat selama ini</li> </ol>	

3	Kamis 1 November 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Latar belakang disempurnakan</li> <li>2. Tambahkan jurnal di K-13</li> <li>3. Desain R &amp; D belum ada</li> <li>4. Perbaiki sesuai saran</li> </ol>	U
4	Senin 19 November 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penulisan proposal sesuai dengan panduan yang ada</li> <li>2. Tambahkan hasil belajar yang sesuai di latar belakang</li> <li>3. Tambahkan di teori tentang indikator alur guru dan siswa</li> <li>4. Perbaiki segala coretan yang ada di proposal</li> </ol>	U
5	Selasa 27 November 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambahkan teori indikator dari jurnal pada RPP</li> <li>2. Acc diselesaikan setelah perbaikan</li> </ol>	U
6	Selasa 19 Februari 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Silabus dilengkapi</li> <li>2. RPP belum sesuai dengan pembelajaran <i>Discovery Learning</i> nya</li> <li>3. LKPD dilengkapi</li> <li>4. Lembar Validasi</li> </ol>	U
7	Kamis 8 Agustus 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penomoran table sesuaikan dengan BAB</li> <li>2. Pembahasan yang dimaksud adalah apa yang diperoleh</li> <li>3. Perbaiki sesuai yang dicoret</li> </ol>	U
8	Sabtu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Table 4.3 sama di validasi</li> </ol>	

24 Agustus 2019	diperjelas sama yang di lembar revisi dimasukkan ke kolom "sesudah revisi" 2. Perbaiki sub-sub bab sesuai dipanduan spasi ½ spasi 3. Lengkapi daftar isi, daftar lampiran dan lain-lain 4. Perbaiki segala coretan yang ada di skripsi 5. Perbaiki kembali pembahasan di bab IV	U
9 Rabu 28 Agustus 2019	1. Lihat table 4.3 dan 4.5 dirapikan dan bias terbaca 2. Tambahkan lembar validasi dan kepraktisan RPP dan LKPD 3. Sempurnakan isi skripsi	U
10 Rabu 28 Agustus 2019	1. Pada isi skripsi diperbaiki 2. Pelajari kembali skripsinya 3. ACC ujian skripsi	U

Mengetahui,  
Wakil Dekan Bidang Akademik



**Dr. Hj. Sri Annah, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19701007 199803 2 002  
NIDN. 0007107005



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat: Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru 28284 - Riau

**BERITA ACARA UJIAN MEJA HIJAU / SKRIPSI**

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Tanggal 11 bulan November tahun 2019, Nomor : 4669 /Kpts-FKIP/2019, maka pada hari Senin Tanggal 11 November 2019 telah diselenggarakan ujian skripsi atas nama mahasiswa berikut ini:

Nama	: Maryanti
Nomor Pokok Mahasiswa	: 156410018
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model <i>Discovery Learning</i> pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP N 1 Keritang.
Tanggal Ujian	: 11 November 2019
Tempat Ujian	: Ruang Sidang FKIP – UIR
Nilai Ujian Skripsi	: 82,12 (A)
Keterangan Lain	: Ujian berjalan aman dan tertib



Ketua

(Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si)

Tim Dosen Penguji :

Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si	(Ketua)	
Drs. Abdurrahman, M.Pd	(Anggota)	
Leo Adhar Effendi, M.Pd	(Anggota)	

Pekanbaru, 11 November 2019

Dekan



**Drs. Alzaber, M.Si**

NIP. 19591204 198610 1 001

Penata IIIc/Lektor

NIDN. 0004125903

Perpustakaan Universitas Islam Riau  
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



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

Alamat: Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru 28284 Telp. 0761-674775

Nomor : **Registrasi Pendaftaran Proposal/Skripsi di Prodi**

**010/641/X/2018**

Perihal : Penunjukan Dosen Pembimbing Proposal/Skripsi Mahasiswa

**Kepada Yth.**  
**Wakil Dekan Bidang Akademik**  
**FKIP Universitas Islam Riau**  
**Di Pekanbaru**

Assalamualaikum wr. wb.

Dengan hormat, bersama ini kami usulkan permohonan penunjukan Dosen Pembimbing proposal/Skripsi Mahasiswa atas nama:

Nama Mahasiswa	: MARYANTI
NPM	: 156410018
Judul Proposal Penelitian (Tentatif)	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Discovery Learning pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 1 Keritang

Kami mengusulkan calon Dosen Pembimbing atas nama mahasiswa tersebut adalah:

Alternatif Pilihan 1	Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si
Alternatif Pilihan 2	
Alternatif Revisi (hanya diisi oleh Wadek Akademik)	

Demikianlah permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan berkenaan diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 11 Oktober 2018

Wassalam,  
 Ketua Program Studi

**Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd**  
 NIDN. 1002118702



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

Alamat: Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru 28284 - Riau

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**

Nama Mahasiswa	:	Maryanti
NPM	:	156410018
Hari / Tanggal Seminar	:	Jum'at, 11 Januari 2019
Semester / Kelas	:	
Pembimbing Utama	:	Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si
Judul Proposal Penelitian [Tentatif]		
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan <i>Discovery Learning</i> pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP N 1 Keritang		
<b>REKOMENDASI HASIL SEMINAR</b>		
1. Judul yang diterima	:	Disetujui/Direvisi/dirubah dengan judul baru
2. Identifikasi Masalah	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
3. Perumusan Masalah	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
4. Tujuan Penelitian	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
5. Teori Utama dan Teori Pendukung	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
6. Hipotesis Penelitian [jika ada]	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
7. Populasi dan Sampel/Subjek Penelitian	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
8. Metode dan Disain Penelitian	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
9. Variabel Penelitian	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
10. Instrumen Penelitian	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
11. Prosedur Penelitian	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
12. Teknik Pengambilan Data	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
13. Teknik Pengolahan Data	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
14. Teknik Analisis Data	:	Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
15. Daftar Rujukan/Pustaka	:	Relevan/ Kurang Relevan/ Perlu Ditambah

Tim Dosen Pemrasaran Seminar Proposal

Dosen Pemrasaran	Jabatan Dalam Seminar	Tanda Tangan
1. Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si	Ketua/Pembimbing Utama	
2. Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed	Anggota	
3. Astri Wahyuni, M.Pd	Anggota	

Ketua Program Studi

**Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd.**

NPK. 16 07 02 584

NIDN. 1002118702

Pekanbaru, 11 Januari 2019

Diketahui Oleh Wakil Dekan Bidang Akademik

**Dr. Hj. Sri Annah, M.Si**

NIP. 19701007 199803 2 002

NIDN. 0007107005

# Universitas Islam Riau

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

## ABSEN PENGIKUT SEMINAR PROPOSAL

Nama :

NPM :

Program Studi : Pendidikan Matematika

No	Hari/Tanggal	Nama Peserta	JUDUL	Paraf
1.	Senin, 18 September 2017	Heru Mopendra	Pendekatan Contextual teaching learning (CTL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Siak Hulu	
2.	Senin, 18 September 2017	Ranny Oktavini	Pengembangan Perangkat Pembelajaran matematika berbasis Realistic mathematics education (RME) pada Materi Himpunan kelas VII SMP	
3.	Selasa, 23 Januari 2018	ALZA Pratama Hakim	Pengaruh model pembelajaran Problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah No matematika kelas XI IPA SMA Negeri 2 Rokan hilir kabupaten rokan hilir ditinjau dari cara kognitif	
4.	Selasa, 23 Januari 2018	Eka putri	Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan kontekstual pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP N 6 siak hulu	
5.	Senin, 02 April 2018	Eka Nurma Ningsih	Pengaruh model pembelajaran Core & connecting cooping reflecting extending terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 12 Tambusai utara Rokot.	
6.	Senin, 02 April 2018.	Defri Suryani	Pengaruh model pembelajaran Aritery Intellectualy Repetition (AIR) dengan setang mind map terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Bangkinang kota.	
7.	Senin, 30 April 2018	Annisa Ulfa HS	Pengaruh Model Pembelajaran MMP terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 10 Pekanbaru.	
8.	Senin, 30 April 2018.	Rose Pelita	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Humbered Heads together (HHT) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VII B SMP PGRI Pekanbaru	
9.	Selasa, 05 Juni 2018	Khairiah	Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran paling penting pada Materi Himpunan.	
10.	Selasa, 05 Juni 2018.	Bobby Syaputra	Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal di kelas 2 SMP Negeri 9 Pekanbaru uraian.	

Pekanbaru, 2018

Ketua Prodi

(Leo Adhar Effendi, M.Pd)

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**NOMOR : 251 /FKIP-UIR/Kpts/2019**

**Tentang : Penunjukan Pembimbing I Dan Pembimbing II Penulisan Skripsi Mahasiswa FKIP**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**Menimbang** : 1. Bahwa untuk membantu mahasiswa dalam penyusunan skripsi, maka perlu ditunjuk Pembimbing I dan II yang akan memberikan bimbingan sepenuhnya terhadap mahasiswa tersebut.  
2. Bahwa saudara-saudara yang namanya tersebut tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan memenuhi syarat untuk membimbing skripsi mahasiswa, maka untuk itu perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.

**Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.  
4. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional :  
a. Nomor 339/U/1994 Tentang Ketentuan Pokok Penyelenggaraan Perguruan Tinggi.  
b. Nomor 224/U/1995 Tentang Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi.  
c. Nomor 232/U/2000 Tentang Pedoman Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.  
d. Nomor 124/U/2001 Tentang Pedoman Pengawasan, Pengendalian dan Pembinaan Program Studi Perguruan Tinggi.  
e. Nomor 045/U/2002 Tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.  
5. Surat Keputusan Pimpinan YLPI Riau Nomor 66/Kep/YLPI-II/1976 Tentang Peraturan Dasar Universitas Islam Riau.  
6. Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Riau Nomor. 112/UIR/Kpts/2016 Tentang Pengangkatan Dekan FKIP Universitas Islam Riau Tanggal.31 Maret 2016.

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** : 1 Menunjuk nama-nama tersebut dibawah ini sebagai Pembimbing skripsi

No	Nama	Pangkat / Golongan	Pembimbing
1.	Dr.Hj.Zetriuslita,S.Pd.,M.Si	Pembina / IVa Lektor Kepala	Pembimbing Utama

Nama Mahasiswa	: MARYANTI
NIM	: 15 641 0018
Program Study	: Pendidikan Matematika
*Judul Skripsi	: "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Kubus Dan Balok Di Kelas VIII SMPN 1 Keritang."

2. Tugas-tugas Pembimbing berpedoman kepada ketentuan yang berlaku.
3. Dalam melaksanakan bimbingan, pembimbing supaya memperhatikan usul dan saran seminar proposal
4. Kepada Saudara yang namanya tercantum dalam lampiran Surat Keputusan ini diberi honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Islam Riau.
5. Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak surat keputusan ini diterbitkan, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

**Kutipan** : Disampaikan pada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Ditetapkan : di Pekanbaru  
Tanggal : 19 Februari 2019  
Dekan,

**Drs. Alzaber, M.Si**

NIP.19591204 198610 1001

Sertifikasi.11110100600810

Tembusan disampaikan kepada :

1. Yth. Rektor UIR Pekanbaru
2. Yth. Kepala Biro Keuangan UIR Pekanbaru
3. Yth. Ketua Program Study Pendidikan Matematika FKIP UIR Pekanbaru
4. Pteringgal..



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الرَّيَوِيَّةُ

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: edufac.fkip@uir.ac.id Website: www.uir.ac.id

Pekanbaru, 19 Februari 2019

Nomor : 25/ /E-UIR/27-FKIP/2019  
Hal : *Izin Riset*

Kepada Yth. Bapak Kepala Dinas Penanaman Modal  
dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Provinsi Riau  
Di  
Pekanbaru

Assalamu' alaikum Wr, Wbr.

Bersama ini datang menghadap Bapak/Ibu mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Islam Riau:

Nama : **MARYANTI**  
Nomor Pokok Mhs : 15 641 0018  
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S.1)

Untuk meminta izin melakukan penelitian dengan judul "**Pengembangan Perangkat  
Pembelajaran Matematika Dengan *Discovery Learning* Pada Materi Kubus Dan Balok  
Di Kelas VIII SMPN 1 Keritang.**"

Untuk kepentingan itu, kami berharap agar Bapak/Ibu berkenan memberikan Rekomendasi  
izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam,  
Dekan,

**Drs. Alzaber, M.Si.**

NIP. : 19591204.198910.1001

No.Sertifikasi Pendd.11110100600810

NIDN.0004125903

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Akasia No.01 Telephone ☎ (0768) 22904 Faximile (0768) 21383  
Tembilahan Kode Pos 29211

**REKOMENDASI PENELITIAN  
DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**

Nomor : 070/BKBP-POLMAS/2019/97

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/19052 Tanggal 23 Februari 2019, Tentang Pelaksanaan kegiatan **Riset** dan Pengumpulan Data Untuk Bahan **Skripsi**, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : **MARYANTI**  
NIM : 156410018  
Program studi/Jenjang : Pendidikan Matematika/S1  
Alamat : Jl. Sumatra Ujung Kec. Keritang  
Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII SMP 1 KERITANG**  
Lokasi Penelitian : **SMP 1 KERITANG**

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitan selama 3 (tiga) bulan terhitung mulai tanggal 28 Maret s/d 28 Juni 2019.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitan ini.

Tembilahan, 28 Maret 2019

a.n **KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
KABID POLITIK DAN KEMASYARAKATAN**

U.b.  
**KASUBBID ORMAS DAN LSM,**

**DEDDY KURNIAWAN, S.Sos  
Penata TK. I  
NIP. 19730727 199303 1 002**

**Tembusan : Disampaikan kepada Yth ;**

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau di Pekanbaru.



**PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP NEGERI 1 KERITANG**

Jalan Penunjang No. 45 Kotabaru Seberida Kec. Keritang Kab. Inhil Kode Pos 29274  
Email : smpsatukrtg@gmail.com  
NPSN : 10402006

NSS : 201090509041

Akreditasi : B

**SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : 420 /SMPN1-KR/VI/2019/074

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP N 1 Keritang dengan ini menerangkan :

Nama : **MARYANTI**  
NIM : 156410018  
Fakultas : **KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
Lokasi Penelitian : **SMP NEGERI 1 KERITANG**

Adapun nama yang tersebut di atas telah melaksanakan Riset/ Penelitian dari tanggal 16 Juli 2019 s/d 20 Juli 2019 pada SMP Negeri 1 Keritang untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul penelitian : **"PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII SMPN 1 KERITANG."**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Kotabaru  
Pada Tanggal : 22 Juli 2019  
Kepala SMP N1 Keritang



**Des. H. SABARUDDIN. S.M.Si**  
NIP. 19660109 199512 1 001

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Discovery Learning pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII SMP N 1 Keritang

MARYANTI  
NPM: 156410018

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

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yakni berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Discovery Learning* yang teruji kevalidan dan kepraktisannya. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian menggunakan metode pengembangan R&D dengan model pengembangan modifikasi dari Sugiyono yaitu: (1) Potensi dan masalah; (2) Pengumpulan data; (3) Desain produk; (4) Validasi desain; (5) Revisi desain; (6) Uji coba produk; (7) Revisi produk; (8) Produk akhir. Instrumen penelitian ini adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, angket respon guru, angket respon siswa, dan angket keterlaksanaan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari ahli dan data angket respon guru, angket respon siswa, dan lembar keterlaksanaan proses pembelajaran. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif.

Uji coba produk ini dilaksanakan di kelas VIII SMP N 1 Keritang dengan jumlah siswa 28 orang. Dari hasil penelitian diperoleh hasil kevalidan RPP sebesar 79,88 % dengan kategori valid dan nilai kevalidan LKPD sebesar 80,77% dengan kategori valid. Hasil kepraktisan RPP sebesar 89,29% dengan kriteria sangat praktis yang diperoleh dari angket respon guru, sedangkan hasil kepraktisan LKPD sebesar 89,38% dengan kriteria sangat praktis yang diperoleh dari angket respon siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP N 1 Keritang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

**Kata Kunci:** pengembangan perangkat pembelajaran, *Discovery Learning*, RPP dan LKPD.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP N 1 Keritang**”. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan oaring-orang yang selalu teguh hatinya dijalan Allah SWT.

Penulisan skripsi ini merupan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan ikhlas mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Alzaber, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas islam Riau
2. Bapak Wakil Dekan Bidang Akademik, Bidang Administrasi dan Keuangan, Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
3. Bapak Leo Adhar Efendi, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Bidang Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
4. Ibuk Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi masukan dan dorongan pada penulis untuk menjadi lebih baik.
5. Bapak dosen penasehat akademik Bapak Drs. Alzaber, M.Si yang telah memberi motivasi kepada penulis
6. Bapak/Ibu dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau khususnya Program Studi pendidikan Matematika yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

7. Bapak kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
8. Bapak Drs. H. Sabaruddin, S. M.Si selaku kepala sekolah SMP N 1 Keritang yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis.
9. Guru matematika SMP N 1 Keritang Ibuk Risa Yuliana, S.Pd yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian
10. Semua pihak yang berkenaan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Pekanbaru, 8 September 2019

Penulis

**Maryanti**  
**156410018**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii

### BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Pengembangan.....	5
1.4 Spesifikasi Produk.....	6
1.5 Defenisi Operasional.....	7

### BAB 2. KAJIAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran .....	8
2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	8
2.2.1 Pengertian .....	8
2.2.2 Komponen RPP.....	9
2.2.3 Prinsip Penyusunan RPP .....	11
2.2.4 Manfaat .....	12
2.2.5 Kriteria Penilaian RPP .....	12
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	13
2.3.1 Pengertian .....	13
2.3.2 Tujuan Penyusunan LKPD .....	14
2.3.3 Manfaat dari LKPD .....	14
2.3.4 Langkah-langkah Penyusunan LKPD.....	15
2.3.5 Struktur LKPD .....	16
2.4 Model <i>Discovery Learning</i> .....	16
2.4.1 Pengertian .....	16
2.4.2 Tujuan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	17
2.4.3 Manfaat Model <i>Discovery Learning</i> .....	17
2.4.4 Peran Guru dalam Model <i>Discovery Learning</i> .....	18
2.4.5 Kelebihan dan Kekurangan model <i>Discovery Learning</i> .....	18
2.4.6 Langkah-langkah Model <i>Discovery Learning</i> .....	19
2.5 Kevalidan dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	21
2.5.1 Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	22
2.5.2 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	24

### BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian .....	27
3.2 Subjek Penelitian.....	27
3.3 Objek Penelitian .....	27

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.5 Prosedur Penelitian.....	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.6.1 Data Validasi dari Ahli .....	31
3.6.2 Data Respon Guru dan Siswa .....	31
3.7 Instrumen Pengumpulan Data.....	32
3.7.1 Instrumen Uji Validasi.....	32
3.7.2 Instrumen Uji Kepraktisan.....	32
3.8 Teknik Analisis Data.....	33
3.8.1 Analisis Pevalidan Perangkat Pembelajaran.....	33
3.8.2 Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	34
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	37
4.1.1 Potensi dan Masalah .....	37
4.1.2 Pengumpulan Data.....	37
4.1.3 Desain Produk.....	38
4.1.4 Validasi Desain dan Revisi Desain.....	40
4.1.5 Uji Coba Produk .....	53
4.1.6 Praktikalitas .....	54
4.1.7 Revisi Produk.....	56
4.1.8 Produk Akhir .....	56
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	56
4.3 Hambatan Penelitian .....	58
<b>BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	59
5.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
3.2	Validator Instrumen Validasi Perangkat Pembelajaran .....	31
3.3	Kategori Penilaian Lembar Validasi .....	33
3.4	Kriteria Validasi RPP dan LKPD .....	34
3.5	Kriteria Kepraktisan RPP dan LKPD .....	36
4.1	KI dan KD Bangun Ruang Sisi Datar .....	38
4.2	Indikator Pencapaian Kompetensi Kubus dan Balok .....	39
4.3	Saran dari Validator Terhadap RPP .....	41
4.4	Hasil Perhitungan Validasi RPP .....	46
4.5	Saran dari Validator Terhadap LKPD .....	47
4.6	Hasil Validasi LKPD .....	53
4.7	Hasil Respon Guru Terhadap RPP .....	54
4.8	Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus .....	69
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1).....	80
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2).....	89
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3).....	98
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4).....	106
6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1).....	115
7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2).....	123
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3).....	130
9. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4).....	137
10. Instrumen Validasi RPP.....	144
11. Instrumen Validasi LKPD .....	153
12. Instrumen Praktikalitas Respon Guru.....	165
13. Instrumen Praktikalitas Respon LKPD.....	167
14. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran Guru .....	212
15. Hasil Pengelolaan Data Validasi RPP dari Setiap Validator.....	215
16. Hasil Pengelolaan Data Validasi LKPD dari Setiap Validator.....	216
17. Hasil Pengelolaan Data Praktikalitas Respon Guru .....	217
18. Hasil Pengelolaan Data Praktikalitas Respon Siswa .....	218
19. Hasil Pengelolaan Data Keterlaksanaan Pembelajaran Guru .....	222
20. Dokumentasi Penelitian.....	223

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi ini, ilmu pengetahuan dan teknologi sudah berkembang dengan pesat. Untuk mengikuti perkembangan zaman ini, salah satu caranya adalah dengan pendidikan. Melalui pendidikan, sumber daya manusia dilatih menjadi orang-orang yang berkualitas agar mampu bersaing secara kompeten. Jadi, pendidikan memegang peranan yang penting dalam kemajuan suatu negara. Dalam hal ini, sejalan dengan yang diungkapkan oleh Hamalik (2010: 1) “Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri”.

Dalam proses pendidikan peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan tingkat tinggi yang melibatkan pemikiran yang sistematis dan kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama yang efektif. Hal tersebut akan dapat diperoleh dari mata pelajaran matematika. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Permen No. 22 Tahun 2006, “Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama”. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan secara berkala dari tingkat SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi, karena dianggap memiliki peranan yang penting dalam kemajuan pendidikan.

Pendidikan matematika di Indonesia masih jauh tertinggal oleh negara-negara lain walaupun di internasional secara individu peserta didik Indonesia berprestasi namun hal itu bukan menjadi gambaran dari pendidikan matematika. Masalah yang sering ditemui di dunia pendidikan yaitu hasil belajar pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keaktifan peserta didik di dalam proses belajar mengajar dan kurangnya keterampilan guru dalam pemberian materi pelajaran.

Prestasi Indonesia dalam assessment internasional tersebut masih memprihatinkan. Hal ini bisa dilihat dari hasil studi TIMSS belum memuaskan.

Hasil survei lima tahun TIMSS pada keikutsertaan Indonesia pertama kali tahun 1999, Indonesia berada pada tingkat 34 dari 38 negara. Pada tahun 2003 Indonesia berada pada tingkat 34 dari 46 negara. Pada tahun 2007 Indonesia peringkat 36 dari 48 negara. Pada tahun 2011 Indonesia mendapat peringkat 38 dengan skor 386 dari 42 negara, sedangkan untuk hasil tahun 2015 Indonesia mendapat peringkat 45 dari 50 negara dengan poin 397 (Cahyono dan Nurul, 2016: 88)

Kurikulum merupakan salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam sistem pendidikan, sebab dalam kurikulum dirumuskan tentang tujuan yang harus dicapai sehingga memperjelas arah pendidikan serta memberikan pemahaman tentang belajar yang harus dimiliki oleh siswa (Sanjaya, 2010: 31). Selanjutnya, Kunandar (2014: 23) mengatakan:

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut: 1) pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari untuk memiliki kompetensi yang sama; 2) pola pembelajaran satu arah (interaktif guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/media lainnya); 3) pola pembelajaran tersolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet); 4) pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa secara aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains); 5) pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim); 6) pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia; 7) pola pembelajaran berbasis massal menjadi kebutuhan pelanggan (*users*) dengan memperkuat pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik; 8) pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodiscipline*) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidiscipline*); 9) pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis.

Pengembangan kurikulum pada hakikatnya adalah proses penyusunan rencana tentang isi dan bahan pelajaran yang harus dipelajari serta bagaimana cara mempelajarinya. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan penyempurnaan kurikulum adalah salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan. Upaya penyempurnaan ini akan berhasil jika diiringi dengan adanya perubahan pola kegiatan pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi yang berpusat pada

siswa. Keberhasilan pendidikan dapat dicapai salah satunya dengan penerapan kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran dikelasnya.

Menurut Wulandari (2013: 336) “matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran”. Jadi, matematika merupakan suatu ilmu yang dihasilkan dari pemikiran manusia serta penalaran yang merupakan sumber daya pengetahuan. Di dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Guru matematika harus memiliki strategi ataupun rencana yang dapat membangkitkan minat belajar siswa sehingga pembelajaran matematika dapat berjalan secara efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 dalam Rahmi (2016: 47) “menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta”.

Dalam usaha pencapaian tujuan tersebut, dibutuhkan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Proses belajar mengajar merupakan serangkaian proses yang dilalui dengan serangkaian kegiatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung efektif.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional yang mengisyaratkan agar guru melakukan perencanaan proses pembelajaran. “Guru yang baik harus menyusun perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Proses belajar mengajar yang baik harus didahului dengan persiapan yang baik. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran” (Kunandar, 2014: 3).

Menurut Daryanto (2014: v) “Perangkat Pembelajaran adalah salah satu wujud yang dilakukan guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran”. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar yang menjadi pedoman bagi guru untuk menjalankan proses pembelajaran. perangkat pembelajaran diperlukan dalam mengelola proses pembelajaran dapat berupa

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Keritang pada hari Sabtu tanggal 29 September 2018, kelemahan perangkat yang ada di sekolah tersebut adalah:

1. Kelemahan RPP

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

2. Kelemahan LKPD

- a. Guru dan siswa hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia.
- b. Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang tersedia, siswa diminta untuk menghafal konsep dan kemudian menyelesaikan soal.
- c. Bahan ajar yang tersedia tidak menarik sehingga siswa jadi bosan.

Hal tersebut membuat proses belajar mengajar jadi membosankan dan siswa yang tidak dapat berusaha sendiri menemukan konsep-konsep materi pelajaran sehingga hasil belajar siswa tak ada peningkatan. Terkadang ada beberapa siswa yang hasil belajarnya turun dikarenakan daya ingatnya yang kurang dan minat belajar siswa tidak ada karena kurangnya daya tarik yang memotivasi siswa untuk lebih giat dalam belajar matematika. Selain itu LKPD yang selama ini digunakan juga menjadi salah satu alasan malasnya siswa belajar karena tampilan LKPD yang kurang menarik. Padahal untuk mencapai itu, peran guru dalam merancang perangkat pembelajaran sangatlah penting. Guru harus bisa merancang pembelajaran yang membuat siswa berperan secara aktif dan guru hanya menjadi fasilitator saja.

Berdasarkan permasalahan dalam proses pembelajaran seperti yang dipaparkan di atas, peneliti memiliki keinginan untuk memberi solusi dalam kondisi tersebut. Melalui penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan *Discovery Learning* diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. 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.

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 berfikir kritis untuk menemukan sendiri konsep dan teorema materi pelajaran.

Adapun judul yang peneliti ambil adalah “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan *Discovery Learning* pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII SMPN 1 Keritang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan yang disampaikan pada latar belakang di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMPN 1 Keritang?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Pengembangan**

### **1.3.1 Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP yang sudah teruji kevalidan dan kepraktisannya.

### **1.3.2 Manfaat Pengembangan**

Penelitian pengembangan ini mempunyai manfaat penting bagi peserta didik, guru, dan peneliti yaitu:

- 1) Bagi peserta didik
  - a) 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* yang dibuat oleh guru.
  - b) Membantu peserta didik agar lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.
  - c) Agar lebih tertarik dengan pelajaran matematika.
- 2) Bagi guru
  - a) Sebagai masukan mengenai perangkat pembelajaran matematika yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran berikutnya.
  - b) Sebagai panduan untuk membuat perangkat pembelajaran pada materi lain dengan model Discovery Learning
- 3) Bagi peneliti
  - a) Agar dapat menjadi referensi dalam mengembangkan pembelajaran kedepannya serta upaya mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pengajaran matematika.
  - b) Dasar pijak untuk mengembangkan materi lain yang sesuai dengan model Discovery Learning.

#### 1.4 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika 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 untuk pembelajaran siswa.

##### 1) Spesifikasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat berdasarkan format kurikulum 2013. RPP yang dikembangkan peneliti dengan menggunakan model *discovery learning* dan pendekatan saintifik. RPP dibuat dengan alokasi waktu yang terperinci serta RPP dibuat untuk setiap pertemuan.

## 2) Spesifikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat sesuai dengan model pembelajaran yang ditetapkan dalam RPP yakni model *discovery learning*. LKPD dirancang pada bagian depan cover dan pada bagian isi yang terdiri dari judul sub materi, masalah kontekstual, kegiatan belajar siswa yang dilengkapi dengan tahap-tahap model *discovery learning*, dan petunjuk setiap kegiatan pembelajaran. Peserta didik harus mengerjakan aktivitas-aktivitas yang ditunjuk agar membantu mereka menemukan konsep materi pelajaran. LKPD juga dirancang menarik dengan menggunakan berbagai warna dan gambar yang sesuai dengan materi kubus dan balok.

### 1.5 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka peneliti mengemukakan beberapa istilah berikut:

- 1) Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan.
- 2) Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran, diantaranya Silabus, RPP, dan LKPD.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yang mana di dalam LKPD tersebut berisi langkah-langkah aktivitas peserta didik untuk mencapai suatu indikator.
- 5) Model *discovery learning* adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang dapat mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui serangkaian kegiatan sehingga siswa dapat menemukan suatu konsep-konsep materi pembelajaran.

## BAB 2 KAJIAN TEORI

### 2.1 Perangkat Pembelajaran

Menurut Kunandar (2014: 3):

Guru yang baik harus menyusun perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Proses belajar mengajar yang baik harus didahului dengan persiapan yang baik, tanpa persiapan yang baik sulit rasanya menghasilkan pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran. Program atau perencanaan yang harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran antara lain: 1) Program tahunan, 2) Program semester, 3) silabus, 4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* pada materi kubus dan balok. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### 2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

#### 2.2.1 Pengertian

Menurut Daryanto (2014: 87), “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum)”. Komalasari (2013: 193) menyatakan bahwa “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus”. Pendapat di atas sejalan dengan yang diungkapkan Trianto (2014: 108) menyatakan bahwa “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sendiri dapat menjadi panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan”.

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses (2016: 6) menyatakan bahwa:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP

dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan KD atau submeny yang dilaksanakan satu kali pertemuan atau lebih.

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran adalah pedoman bagi guru untuk melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas untuk satu kali pertemuan maupun lebih berdasarkan silabus untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses belajar mengajar yang dapat menjadi pedoman guru.

### 2.2.2 Komponen

Komalasari (2013: 194) menyatakan bahwa:

Komponen dan struktur sebuah RPP adalah sebagai berikut:

- 1) Identitas RPP
- 2) Tujuan pembelajaran
- 3) Materi ajar
- 4) Metode pembelajaran
- 5) Langkah-langkah pembelajaran
- 6) Sumber belajar
- 7) Penilaian hasil belajar

Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses (2016: 6) menyatakan bahwa:

Komponen RPP terdiri atas :

- 1) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
- 2) Identitas nama pelajaran atau tema/subtema;
- 3) Kelas/semester;
- 4) Materi pokok;
- 5) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai;

- 6) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
- 7) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi;
- 8) Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi;
- 9) Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai;
- 10) Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran;
- 11) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan;
- 12) langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup; dan
- 13) Penilaian hasil belajar.

Menurut Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang standar proses (2016:

- 11) menyatakan bahwa:

Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pendahuluan  
Dalam kegiatan pendahuluan, guru wajib:
  - a) Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;
  - b) Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional, serta disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik;
  - c) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;
  - d) Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan
  - e) Menyampaikan cakupan materi atau penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 2) Kegiatan inti  
Kegiatan inti ini menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran.
  - a) Sikap  
Sesuai dengan karakteristik sikap, maka salah satu alternatif yang dipilih adalah proses afeksi mulai dari menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, hingga mengamalkan. Seluruh aktivitas

pembelajaran berorientasi pada tahapan kompetensi yang mendorong peserta didik untuk melakukan aktivitas tersebut.

b) Pengetahuan

Pengetahuan dimiliki melalui aktivitas mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta. Karakteristik aktivitas belajar dalam domain pengetahuan ini memiliki perbedaan dan kesamaan dengan aktivitas belajar dalam domain keterampilan.

c) Keterampilan

Keterampilan diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Seluruh isi materi (topik dan sub topik) mata pelajaran yang diturunkan dari keterampilan harus mendorong peserta didik untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan.

3) Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup, guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi:

- a) Seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
- b) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- c) Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok; dan
- d) Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

### 2.2.3 Prinsip Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses (2016: 7):

Adapun prinsip dalam mengembangkan atau menyusun RPP adalah:

- 1) Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan /atau lingkungan peserta didik.
- 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 tulisan.
- 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 suatu keutuhan pengalaman belajar.
- 7) Mengakomodasi 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.

Menurut Kurniasih (2014: 5) menyatakan bahwa:

Dalam penyusunan RPP, perlu diperhatikan prinsip berikut:

- 1) Memperhatikan perbedaan individu peserta didik.
- 2) Mendorong partisipasi aktif peserta didik.
- 3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis.
- 4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut.
- 5) Keterkaitan dan keterpaduan.
- 6) Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi.

#### 2.2.4 Manfaat

Menurut Trianto (2014: 108) menyatakan bahwa “RPP memiliki 2 (dua) fungsi, yaitu pertama, fungsi pembelajaran, yaitu mendorong guru lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran; kedua, fungsi pelaksanaan, dimana pelaksanaannya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan lingkungan, sekolah, dan daerah”. Menurut Komalasari (2013: 194) menyatakan bahwa “RPP berfungsi sebagai rambu-rambu bagi guru dalam mengajar. Rambu-rambu tersebut berupa tujuan akhir yang akan dicapai setelah pembelajaran, materi ajar apa yang akan digunakan, metode pembelajaran apa yang akan ditempuh, alat atau sumber belajar apa yang akan digunakan, serta terakhir apa bentuk penilaian yang dilaksanakan”.

Menurut Kurniasih (2014: 1) menyatakan bahwa:

Manfaat penyusunan RPP adalah 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.

#### 2.2.5 Kriteria Penilaian dan Pemilihan RPP

Menurut Komalasari (2013: 196):

Beberapa kriteria penilaian dan pemilihan RPP yang baik diantaranya:

- 1) RPP harus memenuhi komponen dan struktur minimal sebagai berikut: tujuan, materi ajar, metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sumber dan penilaian hasil belajar.
- 2) Komponen-komponen RPP saling berhubungan secara fungsional dan menunjang pencapaian indikator kompetensi dasar.
- 3) RPP menyajikan cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran, dan urutan materi yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik SD dan memerhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata, dan peristiwa yang terjadi.
- 4) RPP menyajikan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
- 5) RPP menyajikan penilaian hasil belajar yang beragam aspek dan teknik penilaian.
- 6) RPP menyajikan sumber belajar yang beragam, mudah diperoleh, tersedia di lingkungan sekitar peserta didik dan sekolah, murah, dan efektif hasilnya.
- 7) Keseluruhan komponen RPP dapat digunakan guru atau disesuaikan dengan dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

Menurut Daryanto (2014: 89):

Ciri-ciri RPP yang baik adalah:

- 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 (misalnya, ketiga guru mata pelajaran tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

## **2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

### **2.3.1 Pengertian**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki artian yang sama dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Trianto (2014: 111) mengatakan bahwa “Lembar Kerja Siswa (LKS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh”. Menurut Daryanto (2014: 175) “Lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan siswa berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas”.

Lembar Kerja Siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya (Majid, 2013: 176). Khoirunnisa (2014: 1) menyatakan bahwa “Pengembangan perangkat pembelajaran dapat dikembangkan dengan pemberian LKS agar membantu siswa lebih memahami materi yang akan dipelajari. Suasana pembelajaran dapat dirancang lebih menarik untuk meningkatkan minat belajar”.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah suatu bahan ajar yang dapat membantu siswa untuk memahami pembelajaran, yang mana di dalam LKPD tersebut berisi langkah-langkah aktivitas siswa untuk mencaai suatu indikator. Karena penelitian pada pengembangan LKPD ini menggunakan model *discovery learning* maka LKPD merupakan panduan kerja siswa dalam melaksanakan aktivitas untuk menemukan konsep-konsep materi pembelajaran.

### 2.3.2 Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (2014: 206) menyatakan bahwa:

Tujuan penyusunan LAS yaitu:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik ; dan
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Menurut Rohman (2013: 96) menyatakan bahwa:

Tujuan dari pengemasan materi pembelajaran dalam bentuk LKS adalah:

- 1) LKS yang membantu siswa menemukan suatu konsep.
- 2) LKS yang membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
- 3) LKS yang berfungsi sebagai penuntun belajar.
- 4) LKS yang berfungsi sebagai penguatan.
- 5) LKS yang berfungsi sebagai petunjuk pratikum.

### 2.3.3 Manfaat dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Prastowo dalam Novisa (2014: 18) menyatakan bahwa:

Lembar Aktivitas Siswa (LAS) memiliki manfaat dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1) Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran;
- 2) Membantu siswa dalam mengembangkan konsep;
- 3) Melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses;
- 4) Melatih siswa untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis;
- 5) Sebagai pedoman guru dan dalam melaksanakan proses pembelajaran;
- 6) Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar;
- 7) Membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Menurut Ahmadi (2014: 251) menyatakan bahwa:

Manfaat LKS adalah:

- 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 siswa, serta dapat memotivasi siswa.

#### **2.3.4 Langkah-Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Dalam Diknas tahun 2004 yang dikutip Prastowo (2014: 212) menyatakan bahwa:

Langkah-langkah penyusunan LAS adalah:

- 1) Melakukan analisis kurikulum  
Langkah ini bertujuan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS  
Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis serta melihat urutan LKS-nya.
- 3) Menentukan judul-judul LKS  
Judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- 4) Penulisan LKS  
Untuk penulisan LKS langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:
  - a) Merumuskan kompetensi dasar;
  - b) Menentukan alat penilaian;
  - c) Menyusun materi;
  - d) Memperhatikan struktur LKS.

### 2.3.5 Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Daryanto (2014: 176) menyatakan bahwa:

Struktur LKS secara umum adalah:

- 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; dan
- 7) Penilaian.

### 2.4 Model *Discovery Learning*

#### 2.4.1 Pengertian

Salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran tersebut sesuai dengan pendekatan saintifik sehingga tepat untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

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 peserta didik, bahan ajar, serta sumber-sumber belajar yang ada harus disesuaikan dengan model pembelajaran agar dapat menunjang proses pembelajaran sehingga ada peningkatan dalam hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model *discovery learning*. Kosasih (2014: 83) mengatakan bahwa:

Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Sesuai dengan namanya, model ini mengarahkan siswa untuk dapat menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran yang dilakoninya, siswa diraih untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuwan). Mereka tidak hanya sebagai konsumen, tetapi diharapkan pula bisa berperan aktif, bahkan sebagai pelaku dari pencipta ilmu pengetahuan.

Hosnan (2014: 282) mengatakan bahwa:

Pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menentukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka yang hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba

memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan masyarakat.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan model *Discovery Learning* adalah suatu cara penyampaian materi yang dapat mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui serangkaian kegiatan sehingga siswa dapat menemukan suatu konsep-konsep materi pembelajaran. Menurut Hosnan (2014: 284) “Ciri utama belajar menemukan yaitu: 1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggenerelisasi pengetahuan; 2) berpusat pada siswa; 3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada”.

#### 2.4.2 Tujuan Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Bell dalam Hosnan (2014: 284):

Tujuan Pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan partisipasi banyak siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (*Extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
- 3) Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

#### 2.4.3 Manfaat

Penggunaan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran memiliki manfaat bagi peserta didik. Menurut Kurniasih (2014: 34):

Manfaat model *Discovery Learning* adalah:

- 1) Membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan keterampilan kognisi. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses dimana keberhasilan tergantung pada bagaimana cara belajarnya.

- 2) Pengetahuan yang diperoleh bersifat individual dan optimal karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer pengetahuan.
- 3) Menumbuhkan rasa senang pada siswa, karena berhasil melakukan penyelidikan.
- 4) Memungkinkan siswa berkembang dengan cepat sesuai kemampuannya.
- 5) Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajar dengan melibatkan akal dan motivasinya.
- 6) Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan diri melalui kerjasama dengan siswa lain.
- 7) Membantu siswa menghilangkan keraguan karena mengarah pada kebenaran final yang dialami dalam keterlibatannya.
- 8) Mendorong siswa dalam berpikir secara intuitif, inisiatif, dalam merumuskan hipotesis.
- 9) Dapat mengembangkan bakat, minat, motivasi, dan keingintahuan.
- 10) Memungkinkan siswa memanfaatkan berbagai sumber belajar.

#### 2.4.4 Peranan Guru dalam Model *Discovery Learning*

Menurut Dahar dalam Hosnan (2014: 286):

Peranan guru dalam pembelajaran dengan penemuan diantaranya:

- 1) Merencanakan pelajaran sedemikian rupa sehingga pelajaran itu berpusat pada masalah-masalah yang tepat untuk diselidiki para siswa.
- 2) Menyajikan materi pelajaran yang diperlukan sebagai dasar bagi para siswa untuk memecahkan masalah. Sudah seharusnya materi pelajaran itu dapat mengarah pada pemecahan masalah yang aktif dan belajar penemuan, misalnya dengan menggunakan fakta-fakta yang berlawanan.
- 3) Guru juga memperhatikan cara penyajian yang enaktif, ikonik, dan simbolik.
- 4) Apabila siswa memecahkan masalah di laboratorium atau secara teoritis, maka guru hendaknya berperan sebagai seorang pembimbing atau tutor. Guru hendaknya jangan mengungkapkan terlebih dahulu prinsip atau aturan yang akan dipelajari, tetapi ia hendaknya memberikan saran-saran bilamana diperlukan. Sebagai tutor, guru sebaiknya memberikan umpan balik pada waktu yang tepat.
- 5) Menilai hasil belajar merupakan suatu masalah dalam belajar penemuan, secara garis besar, tujuan belajar penemuan adalah mempelajari generalisasi-generalisasi dengan menemukan generalisasi-generalisasi itu.

#### 2.4.5 Kelebihan dan Kekurangan Model *Discovery Learning*

Setiap model pembelajaran yang ada memiliki kelebihan dan kekurangannya. Begitu juga dengan model *Discovery Learning*, kelebihan dan kekurangan dari model *Discovery Learning* adalah:

Menurut Istarani (2012: 52) menyatakan bahwa:

Kelebihan dari *discovery learning* yang telah dimodifikasi oleh peneliti adalah:

- 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 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: 288):

Kekurangan dari *Discovery Learning* adalah:

- 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.

#### **2.4.6 Langkah-langkah Model *Discovery Learning***

Dalam *Discovery Learning* terdapat langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Menurut Kosasih (2014: 85) mengatakan bahwa:

Langkah-langkah model *Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah  
Guru menyampaikan suatu permasalahan yang menggugah dan menimbulkan rasa penasaran tentang fenomena tertentu. Masalah itu mendorong siswa untuk mau melakukan serangkaian pengamatan mendalam.
- 2) Membuat jawaban sementara (hipotesis)  
Siswa diajak melakukan identifikasi masalah yang kemudian diharapkan bisa bermuara pada perumusan jawaban sementara.
- 3) Mengumpulkan data  
Hipotesis merupakan jawaban sementara. Oleh karena itu, perlu ada pembuktian untuk merumuskan benar tidaknya.
- 4) Perumusan kesimpulan  
Setelah data terkumpul dan dianalisis kemudian dikoreksi dengan rumusan masalah yang dirumuskan sebelumnya. Data-data tersebut digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut. Kesimpulan itulah yang dimaksud sebagai penemuan di dalam rangkaian kegiatan yang dilakukan siswa.

5) Mengkomunikasikan

Hasil kegiatan siswa perlu ditindak lanjuti dengan kegiatan mengkomunikasikan. Temuan-temuan siswa perlu dihargai, yakni dengan berupa kegiatan seminar. Masing-masing siswa, baik individu maupun kelompok, melaporkan hasil kegiatannya di depan forum diskusi untuk ditanggapi oleh siswa lain. Dalam proses ini memungkinkan bagi para siswa untuk saling memberikan masukan sehingga temuan yang mereka rumuskan menjadi lebih penting dan bermanfaat.

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 peserta didik (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
  - c) Memilih materi pembelajaran menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif (dari contoh-contoh, generalisasi).
  - d) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik.
  - e) Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik.
  - f) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik.
- 2) Langkah-langkah aplikasi model *discovery learning* adalah:
  - a) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.
  - b) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberikan dan menganalisa permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun peserta didik agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.
  - c) *Data Collection* (pengumpulan data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

d) *Data Processing* (pengolahan data)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan, dan semuanya diolah, diacak, diklarifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

e) *Verification* (pembuktian)

Pada tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

f) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil yang verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan peserta didik harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

Pada penelitian ini, dalam mengaplikasikan model discovery learning di dalam kelas peneliti menggunakan langkah-langkah aplikasi discovery learning menurut Kurniasih (2014: 68). Menurut peneliti, langkah-langkah yang ada lebih sesuai dengan keadaan di kelas yang dijadikan tempat penelitian. Berdasarkan paparan di atas, maka dalam penelitian ini akan dikembangkan RPP dan LKPD.

## 2.5 Kevalidan dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Menurut Khoirunnisa (2014: 2):

Perangkat pembelajaran yang baik adalah suatu perangkat pembelajaran yang valid menurut penilaian validator, praktis (dapat digunakan di lapangan menurut penilaian validator dan keterlaksanaan pembelajaran)

serta efektif yang memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) ketuntasan belajar klasikal tercapai; 2) respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dalam kategori positif.

### 2.5.1 Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Kevalidan perangkat pembelajaran akan diperoleh setelah melalui proses validasi oleh validator. Menurut Yuniarti (2014: 915) “Perangkat Pembelajaran dinyatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal”. RPP yang valid didasarkan pada rasional teoritik yang 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 yang menerapkan model *Discovery Learning* menurut Kurniasih sedangkan yang dimaksud dengan konsistensi internal bahwa di dalam RPP tersebut terdapat kesesuaian atau tidak bertolak belakang antara komponen-komponen penyusunan RPP. LKPD yang valid di dasarkan rasional teoritik di rancang sesuai dengan struktur LKPD menurut Daryanto dan langkah-langkah pembelajaran yang menerapkan model *Discovery Learning*serta LKPD yang valid berdasarkan konsistensi internal terdapat kesesuaian antara struktur LKPD dalam menerapkan model *Discovery Learning*. Menurut Akbar (2013: 144-145):

RPP bernilai tinggi (validitasnya tinggi), adalah RPP yang komponen komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi.
2. Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan.
3. Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya 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 dipergunakan.
6. Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa, dan ada alokasi waktu tiap langkah.

7. Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi, dan berpikir aktif.
8. Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non-tes), rubrik penilaian.

Dari pendapat di atas maka indikator validitas RPP yang digunakan berdasarkan pada aspek:

1. Aspek konstruk
  - a. Kelengkapan identitas RPP
    - 1) Menuliskan satuan pendidikan
    - 2) Menuliskan kelas dan semester
    - 3) Menuliskan mata pelajaran dan materi pokok
    - 4) Menuliskan jumlah jam pelajaran
  - b. Kesesuaian aspek materi
    - 1) Materi telah sesuai dengan KD dan indikator
    - 2) Materi telah memadai untuk mencapai indikator pencapaian kompetensi
    - 3) Materi sudah disajikan dengan benar
  - c. Kesesuaian RPP dengan kurikulum 2013
    - 1) Pembelajaran mencerminkan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan)
  - d. Kesesuaian bahasa
    - 1) Penggunaan bahasa sesuai EYD
    - 2) Bahasa yang digunakan komunikatif
  - e. Kesesuaian waktu
    - 1) Kesesuaian waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran
    - 2) Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran telah sesuai
2. Aspek isi/materi
  - a. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi
  - b. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran
  - c. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan model/metode pembelajaran

- d. Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian kompetensi
- e. Kesesuaian model/metode pembelajaran dengan materi pembelajaran

Kemudian indikator validitas LKPD yang digunakan didasarkan pada aspek:

1. Aspek konstruk
  - a. Isi yang disajikan
    - 1) Sistematis
    - 2) Tujuan yang jelas
    - 3) Dilengkapi dengan gambar yang disajikan secara jelas, menarik, dan berwarna
    - 4) Petunjuk-petunjuk LKPD yang mudah dipahami
    - 5) Kegiatan yang disajikan dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
2. Aspek isi/materi
  - a. Aspek materi
  - b. Aspek bahasa
    - 1) Kesesuaian penggunaan bahasa dengan EYD
    - 2) Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
    - 3) Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami (komunikatif)
  - c. Aspek format LKPD
    - 1) Penyajian LKPD dilengkapi dengan warna dan gambar yang menarik
    - 2) Kerapian LKPD
    - 3) Kejelasan huruf dan angka LKPD

### **2.5.2 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Selain memenuhi persyaratan validitas, perangkat pembelajaran hendaknya memenuhi persyaratan kepraktisan. Menurut Yuniarti (2014: 915) “Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan”. Pada penelitian ini, uji kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket respon kepada guru dan siswa serta berdasarkan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa. Tahan uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa mengenai kemudahan penggunaan bahan ajar.

Menurut Ishaq Madeamin (Dalam Armis, 2017:33), pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek berikut:

1. Kemudahan penggunaan, meliputi mudah di atur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu
2. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan singkat, cepat dan tepat
3. Mudah diinterpretasikan oleh dosen ahli maupun dosen lain
4. Biaya murah dan dapat dijangkau oleh siswa maupun berbagai pihak hendak menggunakannya.

Menurut Radeswandri (2016: 107):

Indikator penilaian pada lembar kepraktisan RPP (lembar respon guru) adalah:

- 1) Aspek Materi
- 2) Format RPP
- 3) Pencerminan RPP
- 4) Aspek Bahasa

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti membuat indikator penilaian pada lembar kepraktisan RPP (lembar respon guru) yang dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, adapun indikator penilaian pada lembar kepraktisan RPP (lembar respon guru) sebagai berikut:

- 1) RPP ini mudah saya terapkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.
- 2) Bahasa pada RPP mudah saya pahami.
- 3) RPP dijabarkan secara rinci dan jelas.
- 4) RPP ini membantu saya dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.
- 5) Tujuan pada RPP membuat saya mengetahui kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.
- 6) Model yang digunakan dalam proses pembelajaran membuat saya bersemangat mengajar.
- 7) Langkah-langkah dalam pembelajaran membuat saya memanfaatkan waktu dengan baik.

Purwanto (2012: 141-142) menyatakan bahwa:

Kriteria untuk mengukur prakris-tidaknya suatu tes dapat dilihat dari:

- 1) Biaya yang diperlukan untuk menyelenggarakan tes itu
- 2) Waktu yang diperlukan untuk menyusun tes itu
- 3) Sukar-mudahnya menyusun tes itu
- 4) Sukar-mudahnya menilai (scoring) hasil tes itu
- 5) Sulit-tidaknya menginterpretasikan (mengolah) hasil tes itu, dan

6) Lamanya waktu yang diperlukan untuk melaksanakan tes itu.

Jadi, dapat disimpulkan perangkat pembelajaran dinyatakan praktis, apabila dapat diterapkan, mengandung arti kemudahan dalam mempersiapkan, mengolah serta penilaiannya minimal berada pada kategori baik.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti membuat indikator penilaian pada lembar kepraktisan (lembar respon peserta didik) yang dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, adapun indikator penilaian pada lembar kepraktisan (lembar respon peserta didik) sebagai berikut:

1) Kemudahan penggunaan

- (1) Saya dapat memahami petunjuk atau arahan dalam pengerjaan LKPD.
- (2) LKPD yang disajikan tersusun secara beruntun, sehingga mudah saya pahami.

2) Daya tarik

- (1) Penyajian warna dalam LKPD membuat saya tertarik untuk mengerjakannya.
- (2) Kegiatan yang disajikan dalam LKPD menimbulkan rasa ingin tahu saya.
- (3) Penyajian dalam LKPD dilengkapi gambar dan ilustrasi yang menarik.

3) Kebahasaan

- (1) Bahasa yang digunakan LKPD mudah untuk saya pahami.
- (2) Tulisan pada LKPD jelas, sehingga mudah untuk saya baca.

4) Evaluasi

- (1) Saya sangat senang dengan proses pembelajaran seperti ini.
- (2) LKPD seperti ini menjadikan saya lebih mudah memahami pelajaran matematika.
- (3) Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari.

5) Waktu

- (1) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Bentuk Penelitian

Berdasarkan maksud dan tujuannya, penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*development research*). Menurut Sugiyono (2014: 297) “Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *research and development* tertentu adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Menurut Brog dan Gall dalam Setyosari (2013: 222) “Penelitian adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”. Metode penelitian dan pengembangan (R & D) digunakan dengan maksud menghasilkan produk tertentu atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya dan sekaligus menguji keefektifan produk tersebut. Dengan adanya metode pengembangan (R & D) diharapkan dapat ditemukan dan diujikan produk-produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya yang berguna bagi kehidupan manusia, lembaga, dan masyarakat.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang valid dan praktis dengan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas VIII SMP pada materi kubus dan balok. Sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika pembelajaran menjadi lebih menarik dan sistematis.

### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 26 orang siswa kelas VIII.6 SMP N 1 Keritang yang terdiri dari peserta didik yang berkemampuan akademik heterogen. Peneliti menggambarkan perangkat pembelajaran sesuai dengan tuntunan kurikulum 2013.

### 3.3 Objek Penelitian

Objek uji coba penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP.

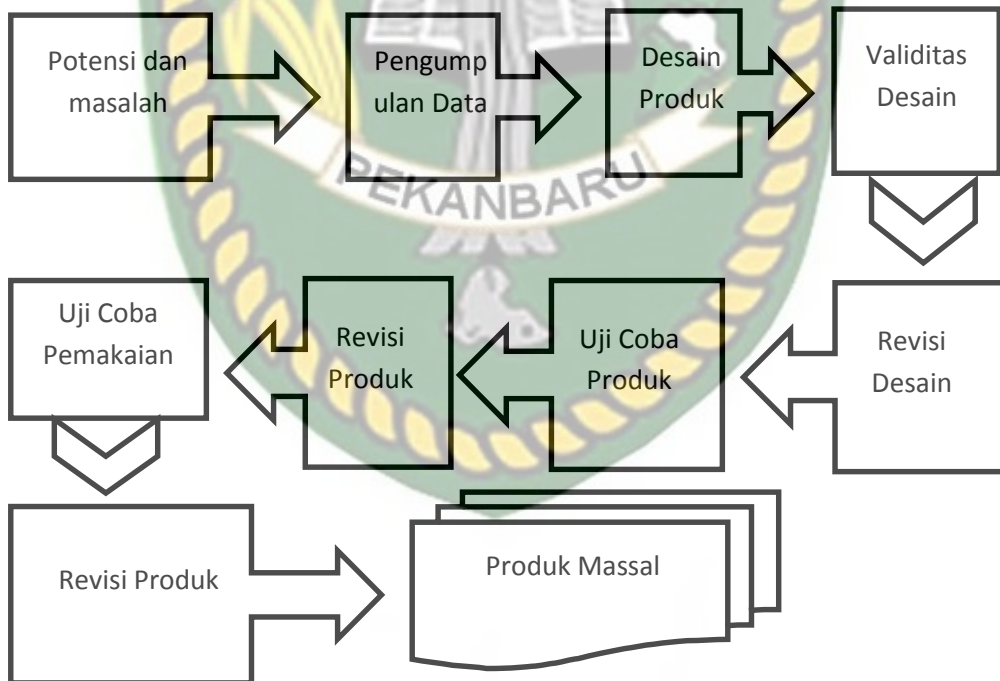
### 3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

**Tabel 3.1. Waktu dan Materi Ajar**

Uji Coba Ke	Hari/Tanggal	Waktu jam pelajaran	Materi Ajar
1.	Selasa/16 Juli 2019	08.40 – 10.00 WIB	Luas permukaan kubus
2.	Rabu/17 Juli 2019	07.30 – 08.50 WIB	Luas permukaan balok
3.	Sabtu/20 Juli 2019	08.40 – 10.00 WIB	Volume kubus
4.	Senin/22 Juli 2019	10.00 – 11.20 WIB	Volume balok

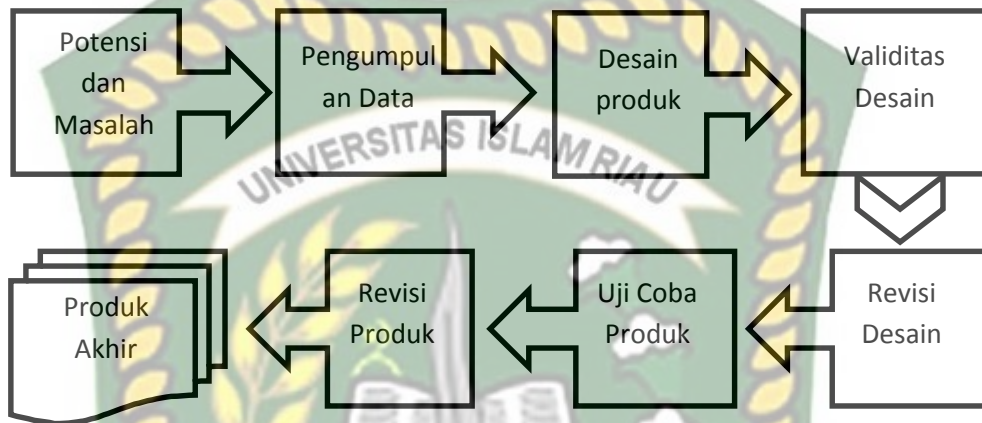
### 3.5 Model Pengembangan

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum model R&D. Secara umum rancangan penelitian R&D yang akan dilakukan meliputi:



Gambar 1: langkah-langkah model research & development (R&D) (Sugiyono, 2014: 298)

Berdasarkan langkah-langkah penggunaan model *research & development* menurut Sugiyono, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian hanya sampai uji revisi produk dan produk akhir yang teruji kelayakannya. Pembatasan langkah-langkah ini dilakukan dikarenakan keterbatasan waktu dan keterbatasan biaya yang dimiliki. Maka dalam hal ini peneliti ingin memodifikasi langkah-langkah model *Research dan Development* sebagai berikut yaitu:



Gambar 2: Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D) Modifikasi peneliti

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini :

a. Potensi dan masalah

Teknik yang dilakukan dalam potensi dan masalah yaitu wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa potensi yang dimiliki guru yaitu guru memiliki kemampuan untuk membuat perangkat pembelajaran berbasis kurikulum 2013 serta siswa sudah terbiasa belajar menggunakan LKPD. Namun pada RPP hanya menggunakan pendekatan saintifik, tanpa menggunakan model pembelajaran. Pada langkah kegiatan awal, tujuan pembelajaran belum diberikan oleh guru, motivasi yang diberikan guru masih sulit untuk dimengerti. Pada aspek-aspek penilaian belum terperinci dengan jelas dan tidak dilampirkan. Dalam penilaian pengetahuan tidak terdapatnya soal, kunci jawaban dan skor penilaiannya. permasalahan lainnya yaitu guru tidak membuat LKPD sendiri melainkan menggunakan LKPD berbentuk buku dari penerbit. LKPD hanya berisi ringkasan materi dan soal-soal. LKPD

yang digunakan tersebut juga belum memberikan aktivitas untuk membantu siswa belajar lebih bermakna. Serta tampilan LKPD yang kurang menarik dan tidak berwarna. Akibatnya, siswa kurang tertarik dan merasa malas untuk membaca serta memahami LKPD yang mereka miliki, siswa lebih cenderung menerima informasi dari guru maupun teman saja tanpa memahami LKPD yang mereka miliki. Sehingga siswa kurang termotivasi untuk menemukan konsep atau materi tersebut.

b. Pengumpulan data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu. Peneliti mengumpulkan data yang ada pada potensi dan masalah yang mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Pengumpulan data tersebut mencakup analisis kurikulum, analisis siswa dan analisis materi ajar.

c. Desain produk

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

d. Validasi desain

Validitas desain dilakukan oleh ahli yang terdiri dari 2 orang dosen program studi pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMP N 1 Keritang. Validitas desain ini dilakukan untuk melihat kesesuaian atau ketepatan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validitas.

e. Revisi desain

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

f. Uji coba produk

Setelah divalidasi oleh ahli dan direvisi oleh peneliti, maka perangkat pembelajaran dapat dilakukan uji coba pada kelompok yang terbatas yaitu uji coba terbatas pada siswa kelas VIII SMP N 1 Keritang yang memiliki kemampuan akademik heterogen.

g. Revisi produk

Setelah dilakukan uji coba terbatas, maka peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran.

h. Produk akhir

Setelah peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka diperoleh produk akhir berupa perangkat pembelajaran yang telah teruji kevalidan dan kepraktisannya.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.6.1 Data Validasi dari Ahli (Dosen dan Guru)

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi yaitu dosen program studi pendidikan matematika dan guru matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berwujud data hasil uji coba berupa angket. Produk yang telah dihasilkan ditunjukkan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi angket yang telah diberikan. Para ahli tersebut adalah mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran dan mampu memberi masukan dan saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran. Data yang diperoleh adalah hasil angket yang telah diisi ahli. Berikut validator yang melakukan validasi pada perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada materi kubus dan balok:

**Tabel 3.2. Validator Instrumen Validitas Perangkat Pembelajaran**

Validato r	Nama Validator	Keterangan
1	Risa Yuliana, S.Pd	Guru Matematika
2	Aulia Sthephani, M.Pd	Dosen FKIP UIR
3	Fitriana Yolanda, M.Pd	Dosen FKIP UIR

### 3.6.2 Data Respon Guru dan Respon Siswa

Data diperoleh dengan cara membagikan angket. Angket respon guru diisi oleh guru dari RPP yang peneliti kembangkan. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap RPP dengan model *Discovery Learning* yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD yang telah digunakan. Pengisian angket respon siswa dilakukan setelah berakhirnya kegiatan proses pembelajaran. Angket keterlaksanaan pembelajaran siswa dinilai oleh peneliti karena yang bertindak mengajar adalah guru matematika SMP N 1 Keritang. Angket respon guru, angket respon siswa, angket keterlaksanaan pembelajaran guru dan angket keterlaksanaan pembelajaran siswa bertujuan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* yang dikembangkan oleh peneliti.

### 3.7 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini meliputi:

#### 3.7.1 Instrumen Uji Validitas

Instrumen ini berupa lembar validitas yang digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat validitas perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan bila digunakan dalam pelajaran matematika. Lembar validitas ini adalah lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk mevalidasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi RPP dan LKPD.

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adapun aspek yang divalidasi pada RPP, yaitu: perumusan tujuan pembelajaran, isi yang disajikan, bahasa, dan waktu. Sedangkan aspek yang dinilai pada LKPD adalah aspek isi yang disajikan dan aspek bahasa.

#### 3.7.2 Instrumen Uji Kepraktisan

Instrumen kepraktisan dalam penelitian ini berupa angket respon guru, angket respon siswa dan angket keterlaksanaan pembelajaran, yang mana

digunakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran dengan model *Discovery Learning* yang dikembangkan. Angket respon guru diisi oleh guru yang menggunakan RPP yang peneliti kembangkan. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap RPP dengan model *Discovery Learning* yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan angket respon siswa adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa yang akan dievaluasi. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap LAS dengan *Discovery Learning*. Pengisian angket respon siswa dilakukan setelah berakhirnya kegiatan proses pembelajaran. Angket keterlaksanaan pembelajaran guru dan angket keterlaksanaan pembelajaran siswa akan diisi oleh peneliti dan yang akan mengajar adalah guru matematika SMP N 1 Keritang.

### 3.8 Teknik Analisis Data

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

#### 3.8.1 Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika

Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif kealitatif . peneliti merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.3. Kategori Penilaian Lembar Validasi**

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

Sumber: Modifikasi dari Sugiyono (2014: 93)

Menurut Akbar (2013: 158), rumus untuk menganalisis tingkat validasi secara deskriptif sebagai berikut:

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

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

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots\%$$

Keterangan:

V = Validasi gabungan

Va<sub>1</sub> = Validasi dari ahli 1

Va<sub>2</sub> = Validasi dari ahli 2

Va<sub>3</sub> = Validasi dari ahli 3

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Tse = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validitas masing-masing validator 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% (A)	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	70,01% - 85% (B)	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01% - 70% (C)	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	01,00% - 50% (D)	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber: Sa'dun Akbar (2013: 158)

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

### 3.8.2 Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika

Teknik analisis untuk menguji kepraktisan yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran matematika. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil pengamatan respon guru terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti, respon siswa terhadap LAS yang

dikembangkan oleh peneliti dan keterlaksanaan pembelajaran guru dan keterlaksanaan pembelajaran siswa berdasarkan RPP.

Menurut Surbakti (2016: 5) dalam analisis tingkat kepraktisan secara deskriptif dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus kepraktisan untuk angket respon guru terhadap menggunakan rumus:

$$Rg = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Rumus kepraktisan untuk angket respon siswa terhadap LAS menggunakan rumus:

$$Rpd_n = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Untuk mengetahui hasil akhir dari gabungan respon siswa maka dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean).

$$Rpd = \frac{Rpd_1 + Rpd_2 + \dots + Rpd_n}{n}$$

Keterangan:

Rg = Respon Guru

Rpd<sub>n</sub> = Respon Peserta Didik dengan n = 1,2,3,...,36

Rpd = Rata-rata gabungan respon semua peserta didik

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Sedangkan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$H_x = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Untuk mengetahui hasil akhir dari gabungan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa untuk semua pertemuan maka dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean).

$$H = \frac{H_1 + H_2 + H_3 + H_4 + \dots + H_x}{x}$$

Keterangan:

H = Rata-rata gabungan

H<sub>x</sub> = Rata-rata aktifitas pembelajaran pada setiap pertemuan

R = Skor yang diperoleh

$SM$  = Skor maksimum

Menurut Surbakti (2016: 5) cara penilaian kepraktisan dapat mengacu pada kriteria:

**Tabel 3.5. Kriteria Kepraktisan RPP dan LAS**

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	85,00 % - 100,00	Sangat Praktis
2	75,00 % - 84,00	Praktis
3	60,00 % - 74,00	Cukup Praktis
4	55,00 % - 59,00	Kurang Praktis
5	0,00 % - 54,00	Tidak Praktis

Sumber: Surbakti (2016: 5)



## BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan pada materi bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok) di kelas VIII SMP N 1 Keritang, adapun proses pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Discovery Learning melalui tahap-tahap sebagai berikut:

#### 4.1.1 Potensi dan Masalah

Dalam penelitian ini, potensi yang dimiliki guru yaitu kemampuan membuat perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan KTSP. Kelas VIII SMP N 1 Keritang sudah menggunakan kurikulum 2013, namun pengaplikasian di dalam kelas masih tidak sesuai dengan kurikulum 2013. Sedangkan potensi yang dimiliki siswa adalah mampu menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

Sedangkan masalah yang terjadi di sekolah tersebut adalah guru tidak membuat sendiri perangkat pembelajaran melainkan menggunakan perangkat yang ada di internet. Permasalahan lain yaitu guru dan siswa hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia. Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang tersedia, siswa diminta untuk menghafal konsep dan kemudian menyelesaikan soal. Hal ini menyebabkan siswa tidak mau berusaha menemukan sendiri konsep-konsep materi.

#### 4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan potensi dan masalah secara faktual, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan pengembangan perangkat pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam pengembangan perangkat berupa: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model Discovery Learning.

Dari hasil wawancara pada tanggal 29 September 2018 dengan guru matematika di SMP N 1 Keritang, pembelajaran di sekolah ini belum sepenuhnya

menerapkan kurikulum 2013. Pada saat proses pembelajaran guru menggunakan perangkat pembelajaran yang telah ada seperti RPP yang di ambil dari internet dan LKPD yang sudah ada. Selain itu fakta yang didapat oleh peneliti, siswa yang aktif hanya siswa yang berprestasi saja. Peneliti juga menemukan metode yang digunakan guru yang bersangkutan adalah metode ceramah.

#### 4.1.3 Desain Produk

Desain perangkat pembelajaran ini disesuaikan dengan model Discovery Learning yang memiliki 6 langkah yaitu: 1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan); 2) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah); 3) *Data Collection* (pengumpulan data); 4) *Data Processing* (pengolahan data); 5) *Verification* (pembuktian); 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi). Pada pengembangan perangkat pembelajaran ini peneliti lebih mengarahkan siswa untuk menemukan dan memahami konsep dari kubus dan balok sesuai dengan model Discovery learning.

Pada desain produk peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berdasarkan panduan silabus yang memuat KI (Kompetensi Inti), KD (Kompetensi Dasar), dengan terlebih dahulu peneliti merumuskan indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Berdasarkan kurikulum 2013 revisi tahun 2018 mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs Kelas VIII pokok bahasan Kubus dan Balok ditetapkan KI dan KD sebagai berikut:

**Tabel 4.1. KI dan KD Bngun Ruang Sisi Datar**

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)		KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)	
3	Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	4	Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR		KOMPETENSI DASAR	
3.9	Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok ) serta gabungannya.

Berdasarkan KI dan KD yang ada, siswa diharapkan mampu menguasai pokok bahasan kubus dan balok sebagai berikut:

- 1) Luas permukaan kubus dan balok,
- 2) Volume kubus dan balok.

Untuk mengukur penguasaan pokok bahasan kubus dan balok oleh siswa, maka di rumuskan indikator pencapaian pembelajaran seperti pada tabel berikut:

**Tabel 4.2. Indikator Pencapaian Kompetensi Kubus dan Balok.**

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	3.9.1	Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus
		3.9.2	Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus
		3.9.3	Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok
		3.9.4	Siswa dapat menghitung luas permukaan balok
		3.9.5	Siswa dapat menemukan rumus volume kubus
		3.9.6	Siswa dapat menghitung volume kubus
		3.9.7	Siswa dapat menemukan rumus volume balok
		3.9.8	Siswa dapat menghitung volume balok
Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	4.9.1	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus
		4.9.2	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok

	(kubus dan balok ) serta gabungannya.	4.9.3	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus
		4.9.4	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok

Setelah indikator pencapaian kompetensi dirumuskan, diupayakan agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat pada perangkat pembelajaran materi kubus dan balok.

#### 4.1.4 Validasi Desain dan Revisi Desain

Pada tahap ini, peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang berupa: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti melakukan validasi desain perangkat pembelajaran kepada 3 orang validator yang terdiri dari 2 dosen FKIP UIR jurusan Pendidikan Matematika, 1 guru matematika SMP N 1 Keritang. Berikut daftar nama ketiga validator:

1. Validator I : Risa Yuliana, S.Pd  
(Guru Matematika SMP N 1 Keritang)
2. Validator II : Aulia Sthephani, M.Pd  
(Dosen FKIP Matematika Universitas Islam Riau)
3. Validator III : Fitriana Yolanda, M.Pd  
(Dosen FKIP Matematika Universitas Islam Riau)

Peneliti melakukan perbaikan kesalahan yang ada pada perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), selanjutnya perangkat pembelajaran divalidasi oleh validator.

##### 4.1.4.1 Validasi dan Revisi pada RPP


Sebelum produk di ujjcobakan, peneliti melakukan validasi kepada 1 orang guru matematika SMP N 1 Keritang dan 2 orang dosen FKIP Matematika UIR. Validasi ini sangat berguna bagi peneliti karena dengan validasi, peneliti dapat

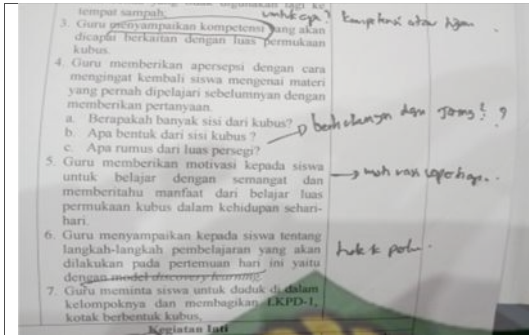
mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada pada produk berdasarkan saran-saran yang didapatkan dari validator sehingga produk dihasilkan teruji kelayakannya.

Validasi RPP dilakukan dari tanggal 3 Juli 2019 sampai dengan tanggal 11 Juli 2019. Selain mengisi angket, validator juga memberikan komentar dan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik. Setiap validator melakukan penilaian RPP berdasarkan aspek yang memenuhi beberapa indikator yang disajikan melalui lembar validasi RPP.

Setelah dilakukan validasi oleh validator, peneliti mendapat arahan dan saran perbaikan RPP. Adapun rincian saran-saran dari validator tersebut sebagai berikut:

**Tabel 4.3. Saran dari Validator Terhadap RPP**

RPP 1																			
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi																		
<p>berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu budaya terkait fenomena dan kejadian tampak n</p> <p>KI4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membaca, menghitung, menggambar, dan dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama</p> <p><b>Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</b></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">KOMPETENSI DASAR (KD)</th> <th>KOMPETENSI DASAR (KD)</th> </tr> <tr> <td>3.9 Menurunkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).</td> <td>4.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).</td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Handwritten notes: "Tidak sesuai silabus", "Tidak sesuai dan silabus"</i></p>	KOMPETENSI DASAR (KD)		KOMPETENSI DASAR (KD)	3.9 Menurunkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).	4.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).		<p>Dengan Metode Discover</p> <p>Sekolah : SMP N 1 Kerintang                  Mata pelajaran : Matematika                  Materi Pokok : Luas Permukaan Kubus                  Kelas/Semester : VIII/Genap                  Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p><b>Kompetensi Inti:</b>                  KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan berdasarkan rasa ingin tahunya tentang budaya terkait fenomena dan kejadian tam                  KI4: Mengolah, menyaji, dan menalar di mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membaca, menghitung, menggambar, d dipelajari di sekolah dan sumber lain yang</p> <p><b>Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</b></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">KOMPETENSI DASAR (KD)</th> </tr> <tr> <td>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).</td> <td></td> </tr> </table>	KOMPETENSI DASAR (KD)		3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).									
KOMPETENSI DASAR (KD)		KOMPETENSI DASAR (KD)																	
3.9 Menurunkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).	4.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).																		
KOMPETENSI DASAR (KD)																			
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).																			
<p>(kubus dan balok.) dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</th> <th colspan="2">INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</th> </tr> <tr> <td>3.9.1 Menemukan rumus luas permukaan kubus</td> <td>3.9.2 Menggunakan rumus luas permukaan kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</td> <td>4.9.1 Menerapkan konsep luas permukaan kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Handwritten notes: "Tidak sesuai dan silabus", "Tidak sesuai dan silabus"</i></p> <p><b>A. Tujuan Pembelajaran</b>                  Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning dan pendekatan saintifik diharapkan peserta didik dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, berperilaku jujur, disiplin dan bertanggung jawab, serta dapat:                  1. Menemukan rumus luas permukaan kubus                  2. Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</p> <p><b>B. Materi</b>                  LUAS PERMUKAAN KUBUS</p>	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)		INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)		3.9.1 Menemukan rumus luas permukaan kubus	3.9.2 Menggunakan rumus luas permukaan kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	4.9.1 Menerapkan konsep luas permukaan kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus		<p>berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu budaya terkait fenomena dan kejadian tampak n</p> <p>KI4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membaca, menghitung, menggambar, dan dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama</p> <p><b>Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</b></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">KOMPETENSI DASAR (KD)</th> <th>KOMPETENSI DASAR (KD)</th> </tr> <tr> <td>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).</td> <td>4.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus</td> <td>3.9.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus</td> <td>4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>A. Tujuan Pembelajaran</b>                  Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning dan pendekatan saintifik diharapkan siswa kelas VIII SMP N 1 Kerintang mampu:                  1. menemukan rumus luas permukaan kubus                  2. menghitung luas permukaan kubus                  3. menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</p> <p><b>B. Materi</b>                  LUAS PERMUKAAN KUBUS</p> 	KOMPETENSI DASAR (KD)		KOMPETENSI DASAR (KD)	3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).	4.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).		3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus	3.9.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)		INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)																	
3.9.1 Menemukan rumus luas permukaan kubus	3.9.2 Menggunakan rumus luas permukaan kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	4.9.1 Menerapkan konsep luas permukaan kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus																	
KOMPETENSI DASAR (KD)		KOMPETENSI DASAR (KD)																	
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).	4.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).																		
3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus	3.9.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus																	
<p>Tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi</p>	<p>Tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi</p>																		



Uraikan motivasi dan manfaatnya kedalam RPP

Tatap muka/ Sesi (1)	Uraian Kegiatan Pembelajaran (2)	Waktu (3)
	<b>Pendahuluan</b> 1. Memberi salam, berdoa. 2. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (mengecek kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah). 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berkaitan dengan luas permukaan kubus. 4. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengingat kembali siswa mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya dengan memberikan pertanyaan: a. Berapakah banyak sisi dari kubus? b. Apa bentuk dari sisi kubus? c. Bagaimana bentuk jaring-jaring kubus? 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa "belajar memang tidak mudah, Tapi hidup tanpa ilmu jauh lebih berat dan menyengsarakan" dan memberitahu manfaat dari belajar luas permukaan kubus dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk memudahkan kita memperkirakan luas permukaan suatu ruangan. 6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-1.	10 m

dengan model <i>discovery learning</i> . 7. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-4 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.
<b>Kegiatan Inti (60 menit)</b> 1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru. 2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama. 3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan

tanpa ilmu jauh lebih berat dan menyengsarakan" dan memberitahu manfaat dari belajar luas permukaan kubus dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk memudahkan kita memperkirakan luas permukaan suatu ruangan. 6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-1, kotak untuk kubus.
<b>Kegiatan Inti</b> 1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru. 2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama. 3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-1 tentang menemukan rumus luas permukaan kubus dan menghitung luas permukaan kubus.

Perbaiki kesalahan penulisan

RPP-2

mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membaca, menghitung, menggambar, dan dipelajari di sekolah dan sumber lain yang
<b>Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian</b> <b>KOMPETENSI DASAR (KD)</b> 3.9 Menurunkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok.).
<b>INDIKATOR PENCAPAIAN</b>

Kompetensi Dasar pada RPP tidak sesuai dengan Silabus

Sebelum Materi pelajaran Materi Pokok Kelas/Semester Alokasi Waktu	Setelah Revisi Matematika Luas Permukaan Balok VIII Genap 2 x 40 menit										
<b>Kompetensi Inti</b> KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. KI4: Menalar, menaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	<b>Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</b>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>KOMPETENSI DASAR (KD)</th> <th>KOMPETENSI DASAR (KD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)</td> <td>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.</td> </tr> </tbody> </table>	KOMPETENSI DASAR (KD)	KOMPETENSI DASAR (KD)	3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN</th> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok</td> <td>4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.</td> </tr> <tr> <td>3.9.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan balok</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	INDIKATOR PENCAPAIAN	INDIKATOR PENCAPAIAN	3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.	3.9.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan balok	
KOMPETENSI DASAR (KD)	KOMPETENSI DASAR (KD)										
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.										
INDIKATOR PENCAPAIAN	INDIKATOR PENCAPAIAN										
3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.										
3.9.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan balok											

(kubus dan balok.) <b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</b> 3.9.1 Menemukan rumus volume kubus. 3.9.2 Menggunakan rumus volume kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.	dan volume bangun ruang datar (kubus dan balok) gabungannya. <b>INDIKATOR PENCA KOMPETENSI (I</b> 4.9.1 Menerapkan konsep kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.
<b>A. Tujuan Pembelajaran</b> Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning, saintifik diharapkan peserta didik dapat terlihat aktif pembelajaran, berperilaku jujur, disiplin dan bertanggung jawab. 1. Menemukan rumus volume kubus 2. Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus	
<b>B. Materi</b> VOLUME KUBUS	

Tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi

<b>A. Tujuan Pembelajaran</b> Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning dan pendekatan saintifik diharapkan siswa kelas VIII SMP N 1 Keritang mampu: 1. Menemukan rumus luas permukaan balok 2. Menghitung luas permukaan balok 3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.
<b>B. Materi</b> LUAS PERMUKAAN BALOK Luas permukaan balok adalah jumlah seluruh luas sisi pada balok tersebut. $\text{Luas permukaan balok} = 2(p.l + l.t + p.t)$

... apa bentuk dari sisi balok ?

b. Apa ada persegi panjang yang memiliki ukuran yang sama pada balok ?

c. Berapa pasanglah persegi panjang pada balok ?

d. Apa rumus dari luas persegi?

5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar dengan semangat dan memberitahu manfaat dari belajar luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari.

6. Guru menyampaikan kepada siswa tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini yaitu dengan model *discovery learning*.

Uraikan motivasi dan manfaatnya kedalam RPP

Tahapan/ Sifat (1)	Uraian Kegiatan Pembelajaran (2)	Nilai-Nilai Karakter (3)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, berdo'a;</li> <li>2. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (mengecek kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah;</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berkaitan dengan luas permukaan balok.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengingat kembali siswa mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya dengan memberikan pertanyaan                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa bentuk dari sisi balok ?</li> <li>b. Apa ada persegi panjang yang memiliki ukuran yang sama pada balok ?</li> <li>c. Berapa pasanglah persegi panjang pada balok ?</li> <li>d. Bagaimana bentuk jaring-jaring balok ?</li> </ol> </li> <li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa "semakin banyak ilmu yang kamu pelajari, semakin mudah bagi kamu untuk memahami ilmu lainnya" dan memberitahu manfaat dari belajar luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari yaitu agar dapat menguasai atau mengerti tentang rumus luas permukaan balok.</li> <li>6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-2, kotak berbentuk balok.</li> </ol>	(10 menit)

dengan model *discovery learning*.

7. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-1, kotak berbentuk kubus,

Kegiatan Inti	
1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru,	

*↳ berapa di fold?*

Perbaiki kesalahan penulisan

d. Bagaimana bentuk jaring-jaring balok?

5. Guru memberikan motivasi kepada siswa "semakin banyak ilmu yang kamu pelajari, semakin mudah bagi kamu untuk memahami ilmu lainnya" dan memberitahu manfaat dari belajar luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari yaitu agar dapat menguasai atau mengerti tentang rumus luas permukaan balok.

6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-2, kotak berbentuk balok.

Kegiatan Inti		
1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;		(60)
2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama;		
3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-2 tentang menemukan rumus luas permukaan balok dan menghitung luas permukaan balok.		
4. Siswa diarahkan untuk mengaitkan kegiatan pada LKPD-2 dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa.		

RPP-3

Sebelum Revisi

**Kompetensi Inti:**  
 KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (membaca, menulis, mempresentasikan) sesuai dengan kompetensi yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.9 Menurunkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).	3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus volume kubus

Kompetensi Dasar pada RPP tidak sesuai dengan Silabus

Sesudah Revisi

Kelas/Semester : ...  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

**Kompetensi Inti:**  
 KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (membaca, menulis, mempresentasikan) sesuai dengan kompetensi yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	3.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.

<p>(kubus dan balok.) dan volume bangun ruang datar (kubus dan balok) gabungannya</p> <table border="1"> <tr> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</th> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</th> </tr> <tr> <td>3.9.1 Menemukan rumus volume kubus. 3.9.2 Menggunakan rumus volume kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.</td> <td>4.9.1 Menerapkan konsep-kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.</td> </tr> </table> <p><b>A. Tujuan Pembelajaran</b> Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning saintifik diharapkan peserta didik dapat terlihat aktif pembelajaran, berperilaku jujur, disiplin dan bertanggung jawab</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan rumus volume kubus</li> <li>2. Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus</li> </ol> <p><b>B. Materi</b> VOLUME KUBUS</p> <p>Tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi</p>	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	3.9.1 Menemukan rumus volume kubus. 3.9.2 Menggunakan rumus volume kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.	4.9.1 Menerapkan konsep-kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.	<table border="1"> <tr> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</th> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</th> </tr> <tr> <td>3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus volume kubus 3.9.2 Siswa dapat menghitung volume kubus</td> <td>4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus</td> </tr> </table> <p><b>A. Tujuan Pembelajaran</b> Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning dan pendekatan saintifik diharapkan siswa kelas VIII SMP N 1 Kerintang mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan rumus volume kubus</li> <li>2. Menghitung Volume Kubus</li> <li>3. Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus</li> </ol> <p><b>B. Materi</b> VOLUME KUBUS</p> <p>Kubus adalah suatu bangun ruang yang mempunyai 6 sisi, 12 rusuk yang sama panjang, 8 titik sudut, diagonal bidang berjumlah 12 buah, diagonal ruang berjumlah 4 buah, dan bidang diagonal berjumlah 6 buah. Rusuk adalah perpotongan dua bidang. Titik sudut adalah perpotongan tiga rusuk. Diagonal sisi adalah garis yang menghubungkan 2 (dua) buah titik sudut yang tidak beraturan letaknya dan terletak pada sebuah sisi. Diagonal sisi disebut juga</p>	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus volume kubus 3.9.2 Siswa dapat menghitung volume kubus	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)								
3.9.1 Menemukan rumus volume kubus. 3.9.2 Menggunakan rumus volume kubus untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.	4.9.1 Menerapkan konsep-kubus untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.								
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)								
3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus volume kubus 3.9.2 Siswa dapat menghitung volume kubus	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus								
<p>b. Apa ada persegi panjang yang memiliki ukuran yang sama pada balok ?</p> <p>c. Berapa pasanglah persegi panjang pada balok ?</p> <p>d. Apa rumus dari luas persegi?</p> <p>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar dengan semangat dan memberitahu manfaat dari belajar luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>6. Guru menyampaikan kepada siswa tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini yaitu dengan model <i>discovery learning</i>.</p>	<p>Uraian Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Uraian Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Waktu</th> </tr> <tr> <th>(1)</th> <th>(3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Pendahuluan</b></td> </tr> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, berdo'a.</li> <li>2. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (mengecek kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah).</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berkaitan dengan volume kubus.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengingat kembali siswa mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya dengan memberikan pertanyaan:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apakah kubus memiliki rusuk?</li> <li>b. Berapa jumlah rusuk dari kubus? (menanya)</li> </ol> </li> <li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa "tingkatkan motivasi belajar kamu, agar kamu bisa mengerjakan tugas-tugas pekerjaan kamu dengan mudah" dan</li> </ol> </td> <td style="text-align: center;">(10 menit)</td> </tr> </tbody> </table>	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu	(1)	(3)	<b>Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, berdo'a.</li> <li>2. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (mengecek kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah).</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berkaitan dengan volume kubus.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengingat kembali siswa mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya dengan memberikan pertanyaan:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apakah kubus memiliki rusuk?</li> <li>b. Berapa jumlah rusuk dari kubus? (menanya)</li> </ol> </li> <li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa "tingkatkan motivasi belajar kamu, agar kamu bisa mengerjakan tugas-tugas pekerjaan kamu dengan mudah" dan</li> </ol>	(10 menit)
Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu								
(1)	(3)								
<b>Pendahuluan</b>									
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, berdo'a.</li> <li>2. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (mengecek kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah).</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berkaitan dengan volume kubus.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan cara mengingat kembali siswa mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya dengan memberikan pertanyaan:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apakah kubus memiliki rusuk?</li> <li>b. Berapa jumlah rusuk dari kubus? (menanya)</li> </ol> </li> <li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa "tingkatkan motivasi belajar kamu, agar kamu bisa mengerjakan tugas-tugas pekerjaan kamu dengan mudah" dan</li> </ol>	(10 menit)								
<p>kelompoknya dan membagikan LKPD-kotak berbentuk balok,</p> <p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta Didik, mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;</li> <li>2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap</li> </ol> <p>Perbaiki kesalahan penulisan</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uraian Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Waktu</th> </tr> <tr> <th>(2)</th> <th>(60)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-3 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;</li> <li>2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama;</li> <li>3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-3 tentang menemukan rumus volume kubus dan menghitung volume kubus;</li> <li>4. Siswa diarahkan untuk mengaitkan kegiatan pada LKPD-3 dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. (mengamati)</li> </ol> </td> <td style="text-align: center;">(60)</td> </tr> </tbody> </table>	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu	(2)	(60)	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-3 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;</li> <li>2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama;</li> <li>3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-3 tentang menemukan rumus volume kubus dan menghitung volume kubus;</li> <li>4. Siswa diarahkan untuk mengaitkan kegiatan pada LKPD-3 dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. (mengamati)</li> </ol>	(60)		
Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu								
(2)	(60)								
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-3 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;</li> <li>2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama;</li> <li>3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-3 tentang menemukan rumus volume kubus dan menghitung volume kubus;</li> <li>4. Siswa diarahkan untuk mengaitkan kegiatan pada LKPD-3 dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. (mengamati)</li> </ol>	(60)								
RPP-4									
Sebelum Revisi	Setelah Revisi								

<b>KOMPETENSI DASAR DARI KI 3</b>	
3.9 Menurunkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).	4
<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 3.1</b>	
3.9.1 Menentukan rumus volume balok	K

Kompetensi Dasar pada RPP tidak sesuai dengan Silabus

Materi Pokok	: Matematika
Materi Pokok	: Volume Balok
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

**Kompetensi Inti:**

KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena a dan kejadian tampak mata.

KI4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

KOMPETENSI DASAR (KD)	KOMPETENSI DASAR (KD)
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

<p><b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 3.1</b></p> <p>3.9.1 Menemukan rumus volume balok</p> <p>3.9.2 Menggunakan rumus volume balok untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok.</p>	<p><b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DAN</b></p> <p>4.9.1 Menerapkan konsep volume balok untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok</p>
---	---

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Di dipadukan dengan metode *diskusi* melalui pendekatan saintifik peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan penyelesaian, peserta didik dapat memahami *Kubus dan peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang Kubus*, sikap religisitas (beriman, bertaqwa, peduli lingkungan), *N disiplin, rasa ingin tahu, tanggung jawab, berpikir kritis Royong* (kerjasama, toleransi), dan *Integritas* (konsisten.)

Tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus volume balok	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok
3.9.2 Siswa dapat menghitung volume balok	

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* dan pendekatan saintifik diharapkan siswa kelas VIII SMP N 1 Keritang mampu:

1. Menemukan rumus volume balok
2. Menghitung Volume balok
3. Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok

**B. Materi**

**VOLUME BALOK**

Balok adalah suatu bangun ruang yang mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut, diagonal bidang berjumlah 12 buah, dan diagonal ruang berjumlah 4 buah. Sisi alas pada balok sama dan sebangun dengan sisi atas. Sisi depan balok sama dan sebangun dengan sisi belakang. Sisi kiri pada balok sama dengan sisi kanan pada balok tersebut. Rusuk adalah perpotongan dua bidang

memberikan pertanyaan

- a. Apakah balok memiliki rusuk?
- b. Berapa jumlah rusuk dari balok?
- c. Apakah panjang semua rusuk pada balok sama? (**menanya**)

5. Guru memberikan **motivasi** kepada siswa untuk belajar dengan semangat dan memberikan **manfaat** yang berkaitan dengan volume balok dalam kehidupan sehari-hari.

6. Guru menyampaikan kepada siswa tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan hari ini yaitu

Uraikan motivasi dan manfaatnya kedalam RPP

Uraian Kegiatan Pembelajaran (2)	
<p>“semakin banyak ilmu yang kamu pelajari maka semakin besar peluang kamu untuk sukses” memberitahu manfaat dari belajar volume balok dalam kehidupan sehari-hari yaitu meningkatkan pemahaman konsep menghitung volume balok.</p> <p>6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-4 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.</p>	
Kegiatan Inti	
1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru:	

<p>dengan model <i>discovery learning</i>.</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-4 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.</p> <p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Inti (60 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta Didik, mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;</li> <li>2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama;</li> <li>3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-4 tentang menemukan rumus volume kubus dan menghitung volume kubus; Siswa diarahkan untuk mengaitkan kegiatan pada LKPD-4 dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. (mengamati)</li> </ol>	<p>volume balok dalam kehidupan sehari-hari yaitu meningkatkan pemahaman konsep menghitung volume balok.</p> <p>6. Guru meminta siswa untuk duduk di dalam kelompoknya dan membagikan LKPD-4 yang akan diperlukan dalam proses pembelajaran kepada masing-masing kelompok.</p> <p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta Didik mengamati benda-benda bangun ruang yang diberikan guru;</li> <li>2. Membimbing siswa menemukan perbedaan dan mengelompokkan setiap benda-benda bangun ruang yang sama;</li> <li>3. Guru mendorong siswa setiap kelompok untuk mengamati, membaca, dan memahami permasalahan 1 pada LKPD-4 tentang menemukan rumus volume kubus dan menghitung volume kubus; Siswa diarahkan untuk mengaitkan kegiatan pada LKPD-4 dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. (mengamati)</li> </ol>
Perbaiki kesalahan penulisan	

Setelah produk selesai direvisi, peneliti melakukan validasi kepada validator. Adapun kriteria penilaian pada RPP yaitu: (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; (1) tidak baik. Penilaian validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi beberapa aspek, yaitu: perumusan tujuan pembelajaran, isi yang disajikan, bahasa, dan waktu. Validator kedua memberikan penilaian sebanyak dua kali, hasil validasi pertama adalah 64,58%. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Validasi RPP**

RPP	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
RPP-1	91,67%	72,92%	81,25%	81,94%	Valid
RPP-2	91,67%	72,92%	81,25%	81,94%	Valid
RPP-3	91,67%	72,92%	79,17%	81,25%	Valid
RPP-4	91,67%	72,92%	83,33%	82,64%	Valid
<b>Rata-rata Total</b>				81,94 %	Valid

Sumber: Olahan data oleh peneliti

Keterangan:

V1 :Risa Yuliana, S.Pd

V2 :Aulia Sthephani, M.Pd

V3 :Fitriana Yolanda, M.Pd

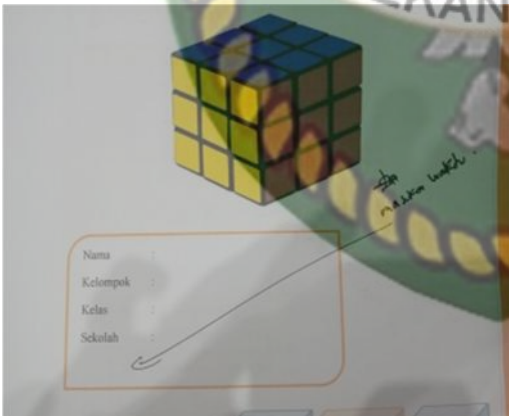
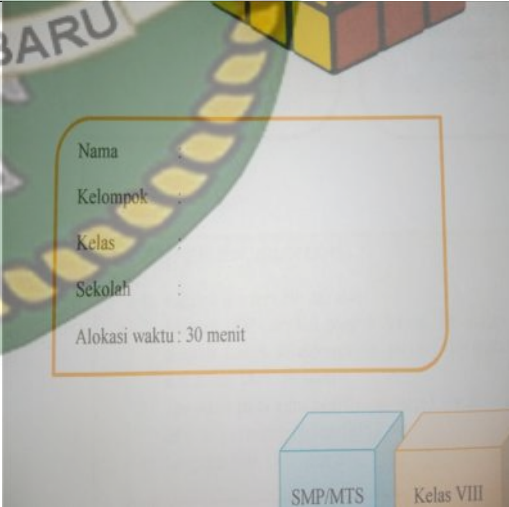
Berdasarkan penilaian dari ketiga validator maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat memiliki tingkat validitas Valid Hasil validasi RPP didapatkan rata-rata total sebesar 81,94% sehingga dari hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan dengan model Discovery Learning ini layak diuji coba dengan revisi sesuai saran.

#### 4.1.4.2 Validasi dan Revisi LKPD

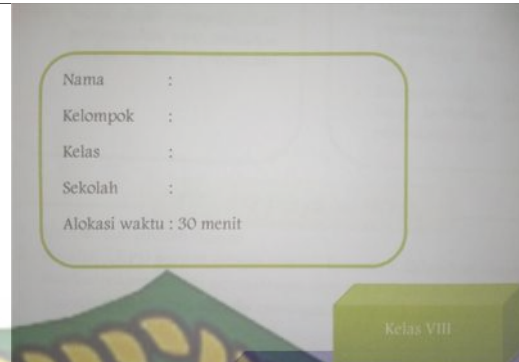
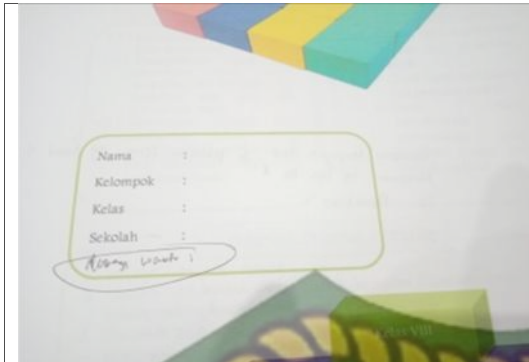
Validasi LKPD dilakukan dari tanggal 3 Juli 2019 sampai dengan tanggal 11 Juli 2019. Selain mengisi angket, validator juga memberikan komentar dan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik. Setiap validator melakukan penilaian LKPD berdasarkan aspek yang memuat beberapa indikator yang disajikan melalui lembar validasi LKPD.

Setelah dilakukan validasi oleh validator, peneliti mendapat arahan dan saran perbaikan LKPD. Adapun rincian saran-saran dari validator tersebut sebagai berikut:

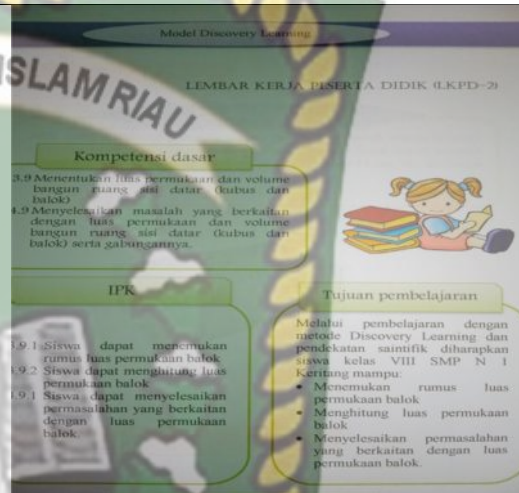
**Tabel 4.5. Saran dari Validator Terhadap LKPD**

LKPD-1	
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
Cantumkan waktu mengerjakan LKPD	

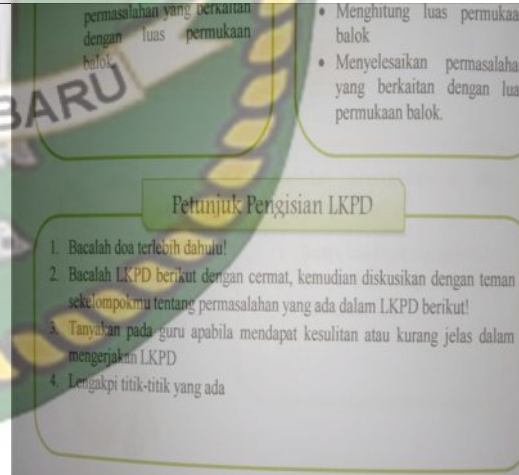
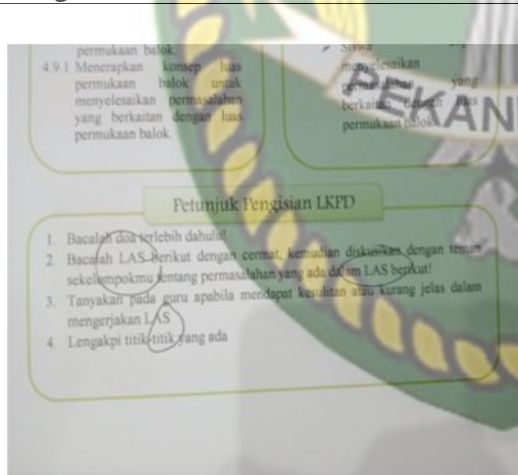
<p>Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran tidak sesuai dengan RPP</p>	
<p>Perbaiki kesalahan penulisan pada LKPD</p>	
<p>Identifikasi Masalah tidak jelas</p>	
<p style="text-align: center;">LKPD-2</p>	
<p>Sebelum Revisi</p>	<p>Sesudah Revisi</p>



Cantumkan waktu mengerjakan LKPD



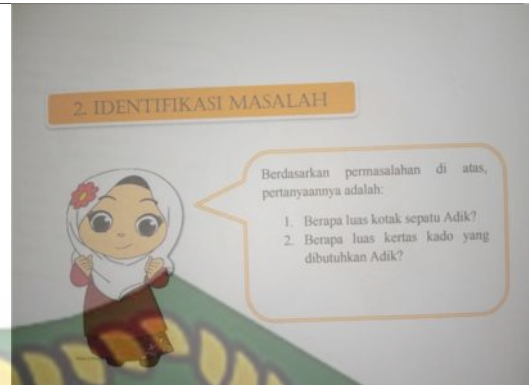
Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran tidak sesuai dengan RPP



Perbaiki kesalahan penulisan pada LKPD



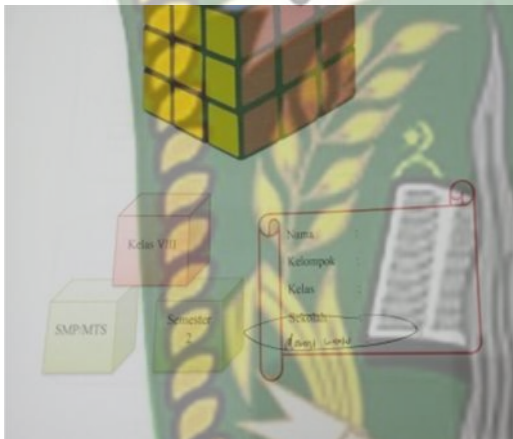
Identifikasi Masalah tidak jelas



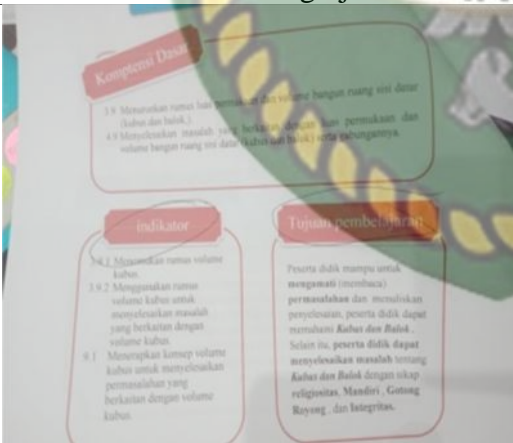
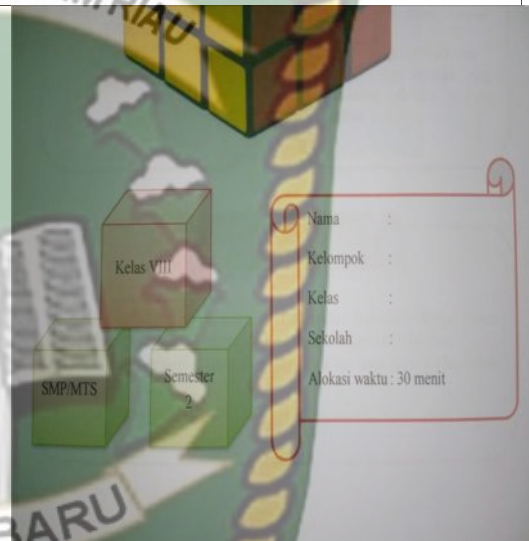
Sesudah Revisi

Sebelum Revisi

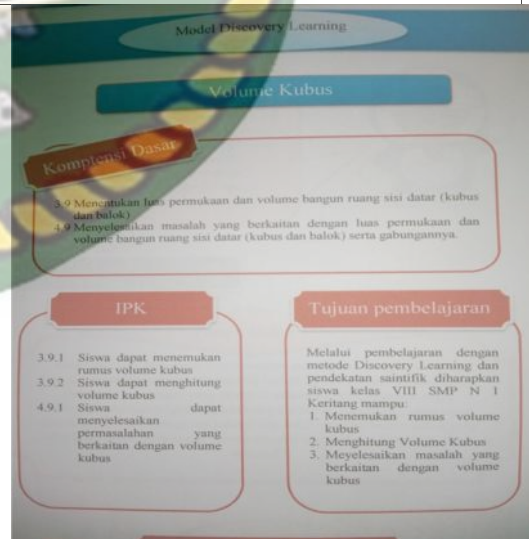
LKPD-3



Cantumkan waktu mengerjakan LKPD



Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran tidak sesuai dengan RPP



<p><b>PETUNJUK PENGISIAN LAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bacalah doa terlebih dahulu!</li> <li>2. Bacalah LAS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan sekelompokmu tentang permasalahan yang ada dalam LAS berikut!</li> <li>3. Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas mengerjakan LAS</li> <li>4. Lengkapi titik-titik yang ada</li> </ol>	<p><b>PETUNJUK PENGISIAN LKPD:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bacalah doa terlebih dahulu!</li> <li>2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu tentang permasalahan yang ada dalam LKPD berikut!</li> <li>3. Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD</li> <li>4. Lengkapi titik-titik yang ada</li> </ol>
<p>Perbaiki kesalahan penulisan pada LKPD</p>	<p>UNIVERSITAS ISLAM RIAU</p>
<p>Model Discovery Learning</p> <p>2. Identifikasi masalah</p> <p>Bagaimana kira-kira pertanyaan yang cocok untuk permasalahan di atas? Lengkapi titik-titik di bawah ini ya!</p> <p>Berapa ... dari kotak berbentuk kubus yang lebih besar tersebut?</p>	<p>2. IDENTIFIKASI MASALAH</p> <p>Bagaimana kira-kira pertanyaan yang cocok untuk permasalahan di atas?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berapa volume permen yang berbentuk kubus tersebut?</li> <li>2. Berapa volume kotak untuk permen tersebut?</li> </ol> <p>3. PENGUMPULAN DATA</p>
<p>Identifikasi Masalah tidak jelas</p>	<p>LKPD-4</p>
<p>Sebelum Revisi</p>	<p>Sesudah Revisi</p>
<p>Nama : Kelompok : Kelas : Sekolah : Alokasi waktu : 30 menit</p> <p>Kelas VIII</p>	<p>Nama : Kelompok : Kelas : Sekolah : Alokasi waktu : 30 menit</p> <p>Kelas VIII</p> <p>SMP/MTS Semester 2</p>
<p>Cantumkan waktu mengerjakan LKPD</p>	

<p><b>Kompetensi Dasar</b></p> <p>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun sisi datar (kubus dan balok). 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.</p> <p><b>Indikator</b></p> <p>3.9.1 Menemukan rumus volume balok 3.9.2 Menggunakan rumus volume balok untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok 4.9.1 Menetapkan konsep volume balok untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok.</p> <p><b>Tujuan pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menemukan rumus volume balok</li> <li>Siswa dapat menghitung volume balok</li> <li>Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok</li> </ul>	<p><b>LKPD A</b></p> <p><b>Volume Balok</b></p> <p><b>Kompetensi Dasar</b></p> <p>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta gabungannya.</p> <p><b>IPK</b></p> <p>3.9.1 Siswa dapat menemukan rumus volume balok 3.9.2 Siswa dapat menghitung volume balok 4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok</p> <p><b>Tujuan pembelajaran</b></p> <p>Melalui pembelajaran dengan metode Discovery Learning dan pendekatan saintifik diharapkan siswa kelas VIII SMP N 1 Keritang mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menemukan rumus volume balok</li> <li>Menghitung Volume balok</li> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok</li> </ol>
<p><b>Petunjuk Pengisian LKPD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bacalah doa terlebih dahulu!</li> <li>Bacalah LAS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu tentang permasalahan yang ada dalam LAS berikut!</li> <li>Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LAS.</li> <li>Lengkapi titik-titik yang ada</li> </ol>	<p><b>Petunjuk Pengisian LKPD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bacalah doa terlebih dahulu!</li> <li>Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu tentang permasalahan yang ada dalam LKPD berikut!</li> <li>Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD</li> <li>Lengkapi titik-titik yang ada</li> </ol>
<p><b>2. IDENTIFIKASI MASALAH</b></p> <p>Bagaimana kira-kira pertanyaan yang cocok untuk permasalahan diatas? Lengkapi titik-titik dibawah ini yaaaa!</p> <p>Berapa ..... dadu yang dapat ..... dalam kotak yang berbentuk balok tersebut?</p>	<p><b>2. IDENTIFIKASI MASALAH</b></p> <p>Bagaimana kira-kira pertanyaan yang cocok untuk permasalahan diatas?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berapakah volume kotak berbentuk balok tersebut?</li> <li>Berapa banyak dadu Shizuka untuk memenuhi kotak tersebut?</li> </ol>

Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran tidak sesuai dengan RPP

Perbaiki kesalahan penulisan pada LKPD

Identifikasi Masalah tidak jelas

Saran-saran dari validator terhadap LKPD semuanya sudah diperbaiki, agar menghasilkan LKPD lebih baik lagi dan menimbulkan semangat untuk siswa pada saat mengerjakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Validator kedua memberikan penilain LKPD sebanyak dua kali, nilai validasi pertama adalah 67,5%. Berikut disajikan rata-rata validitas LKPD dari masing-masing validator sebagai berikut:

**Tabel 4.6. Hasil validasi LKPD**

LKPD	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
LKPD-1	90,91%	79,55%	79,55%	83,33%	Valid
LKPD-2	90,91%	79,55%	78,41%	82,95%	Valid
LKPD-3	90,91%	79,55%	80,68%	83,71%	Valid
LKPD-4	90,91%	78,41%	80,68%	83,33%	Valid
<b>Rata-rata Total</b>				83,33%	Valid

*Sumber: Olahan data oleh peneliti*

Keterangan:

V1 :Risa Yuliana, S.Pd

V2 :Aulia Sthephani, M.Pd

V3 :Fitriana Yolanda, M.Pd

Berdasarkan penilaian ketiga validator dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat, secara keseluruhan tingkat validitas LKPD adalah 83,33% terkategori Valid Secara rinci hasil validitas LKPD dapat dilihat pada lampiran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan dengan model Discovery Learning ini layak diuji coba dengan revisi sesuai saran.

#### **4.1.5 Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan peneliti setelah peneliti melakukan validasi desain sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Peneliti melakukan uji coba produk pada tanggal 16 Juli 2019 hingga 22 Juli 2019 di SMP N 1 Keritang kelas VIII 6 dengan jumlah siswa 27, uji coba dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Uji coba dilakukan untuk melihat kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti dan untuk mendapatkan respon dari guru dan siswa. Saat uji coba di sekolah, tidak ada revisi perangkat dari guru maupun

siswa. Namun menurut tim penguji skripsi ini, ternyata masih memerlukan revisi terhadap LKPD disebabkan tidak terdapat arahan-arahan kepada siswa untuk memecahkan masalah. Materi dalam LKPD yang di lampirkan juga memerlukan revisi sesuai arahan yang di berikan tim penguji.

#### 4.1.6 Praktikalitas

Untuk melihat praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan agar dikatakan layak, peneliti menggunakan tiga aspek penilaian yaitu: angket respon guru, angket respon siswa dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Angket respon guru terhadap RPP, angket respon siswa di isi oleh siswa yang menggunakan LKPD dalam kegiatan pembelajaran, dan angket keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh peneliti karena yang bertindak mengajar adalah peneliti sendiri. Dari tahap uji coba LKPD terhadap siswa kelas VIII SMP N 1 Keritang diperoleh data angket respon guru, angket respon siswa dan angket keterlaksanaan pembelajaran.

##### 4.1.6.1 Angket Respon Guru

Peneliti memberikan angket respon kepada guru terhadap RPP dalam kegiatan pembelajaran. Pengisian angket respon ini bertujuan untuk mengetahui respon guru terhadap kepraktisan RPP yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut hasil respon yang diperoleh dari guru terhadap RPP terlihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7. Hasil Respon Guru Terhadap RPP**

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	RPP ini mudah saya terapkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.				
2.	Bahasa pada RPP mudah saya pahami.				
3.	RPP dijabarkan secara rinci dan jelas.				
4.	RPP ini membantu saya dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.				
5.	Tujuan pada RPP membuat saya mengetahui kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.				
6.	Model yang digunakan dalam proses pembelajaran membuat saya bersemangat mengajar.				
7.	Langkah-langkah dalam pembelajaran membuat saya memanfaatkan waktu dengan baik.				
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>			

<b>Rata-rata</b>	<b>89,29%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat praktis</b>

*Sumber: olahan data dari peneliti*

Dari hasil tabel 4.7, peneliti mendapat hasil rata-rata 89,29% dengan kategori sangat praktis, dapat digunakan tanpa perbaikan sesuai dengan kriteria kepraktisan pada tabel 4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk RPP matematika yang dikembangkan merupakan produk yang mudah diterapkan pada saat kegiatan pembelajaran.

#### 4.1.6.2 Angket Respon Siswa

Diakhir pertemuan keempat, peneliti membagikan angket yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang mereka gunakan dan untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun kriteria penilaiannya yaitu: (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; (1) tidak baik. Dari hasil perhitungan angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa semua aspek yang ada pada LKPD dinilai Sangat Praktis oleh siswa. Hal ini terlihat pada rata-rata pernyataan yang ada pada LKPD. Dengan demikian LKPD matematika yang dikembangkan merupakan produk yang baru bagi mereka. Rata-rata total angket respon siswa terhadap LKPD diperoleh sebesar 94,81% yang termasuk ke dalam kategori Sangat Praktis, sangat dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kriteria kepraktisan LKPD pada tabel. Secara rinci perhitungan angket respon siswa terhadap LKPD dapat di lihat pada lampiran.

#### 4.1.6.3 Angket Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran**

<b>Pertemuan</b>	<b>Persentase Keterlaksanaan</b>	<b>Tingkat Praktikalitas</b>
Pertama	82,3%	Praktis
Kedua	85,4%	Sangat Praktis
Ketiga	86,5%	Sangat Praktis
Keempat	86,5%	Sangat Praktis
<b>Rata-rata</b>	<b>85,2%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

*Sumber: Olahan data oleh peneliti*

Berdasarkan tabel di atas maka keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama adalah cukup praktis. Sedangkan pertemuan kedua, pertemuan ketiga, dan pertemuan keempat adalah sangat praktis. Menurut peneliti kekurangan pada pelaksanaan proses pembelajaran ini adalah pengaturan waktu dalam pelaksanaan pembelajaran dan masih ada siswa yang menjadi subjek penelitian peneliti yang tidak disiplin.

#### **4.1.7 Revisi Produk**

Revisi produk ini dilakukan selang waktu pertemuan pertama, kedua, ketiga dan keempat. Pada RPP peneliti tidak melakukan revisi, karena menurut guru matematika SMPN 1 Keritang RPP yang dikembangkan sudah baik, sedangkan pada LKPD peneliti melakukan revisi pada kesalahan penulisan dan mengganti warna tulisan yang tidak jelas atau tidak sesuai.

#### **4.1.8 Produk Akhir**

Setelah melalui tahap-tahap pengembangan penelitian ini mulai dari potensi masalah sampai dengan revisi produk setelah uji coba perangkat pembelajaran, maka didapatkan produk akhir perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan yaitu: perangkat pembelajaran dengan model Discovery Learning pada materi bangun ruang sisi datar khususnya kubus dan balok di kelas VIII SMP N 1 Keritang yang telah teruji kevalidan dan kepraktisannya.

#### **4.2 Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian yang dilakukan di SMP N 1 Keritang pada kelas VIII merupakan penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini ada 2 produk yang di ujicobakan yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat pembelajaran dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 revisi tahun 2018, dengan menggunakan model Discovery Learning. Model pembelajaran ini memiliki 6 langkah yaitu: 1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan); 2) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah); 3) *Data Collection* (pengumpulan data); 4) *Data Processing* (pengolahan data); 5) *Verification* (pembuktian); 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Pembelajaran dengan model Discovery Learning memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian, karena model pembelajaran Discovery Learning

adalah pembelajaran yang tidak hanya difokuskan pada pembelajaran yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya.

Perangkat pembelajaran dinyatakan valid, apabila telah melalui proses validasi oleh validator dan hasil penilaian validator termasuk kategori baik dan layak untuk digunakan. Perangkat pembelajaran dinyatakan praktis, apabila dapat diterapkan, mengandung arti kemudahan dalam mempersiapkan, mengolah serta penilaiannya minimal berada pada kategori baik.

Kepraktisan perangkat diperoleh dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa. Hasil praktikalitas perangkat dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8, terlihat bahwa produk yang dirancang oleh peneliti diperoleh dalam kategori Sangat Praktis, karena berdasarkan hasil angket respon guru dan angket respon siswa dalam penelitian ini, perangkat yang praktis adalah perangkat yang jelas tujuan dan isinya, mudah dipahami oleh guru dan peserta didik, dan dapat menarik perhatian siswa untuk lebih giat belajar dengan penampilan LKPD yang menarik.

Hal ini didukung dari hasil penelitian pengembangan perangkat oleh Khoirunnisa (2013: 5) yang menyatakan bahwa “Respon siswa terhadap komponen pembelajaran (materi pelajaran, LKS, lembar soal, suasana pembelajaran di kelas dan cara guru mengajar) menunjukkan rasa senang dengan presentase sebesar 97,4%. Minat siswa terhadap pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model discovery learning presentase sebesar 86,8%. Siswa dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam LKS dan lembar soal tes hasil belajar siswa dengan presentase sebesar 92,1%. Respon siswa terhadap pemahaman terhadap maksud dari LKS dan lembar soal tes hasil belajar siswa dengan presentase sebesar 92,1% serta ketertarikan siswa terhadap penampilan LKS dan lembar soal tes hasil belajar siswa dengan presentase sebesar 97,4%”.

Setelah penelitian dilaksanakan, pengembangan perangkat berdasarkan model Discovery Learning sangat diminati peserta didik. Ini dapat dilihat dari hasil pengamatan bahwa banyaknya siswa yang aktif, bersemangat, mampu memecahkan masalah yang ada di LKPD, mampu menyimpulkan pembelajaran,

mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik sesuai langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan, dan mampu mengerjakan tugas individu yang di berikan. Sehingga hasil belajar peserta didik yang biasanya tidak tuntas menjadi tuntas.

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model Discovery Learning pada materi bangun ruang sisi datar khususnya Kubus dan Balok kelas VIII SMP N 1 Keritang telah teruji kevalidan dan kepraktisannya. Valid karena telah divalidasi dan revisi sesuai saran serta layak diuji coba. Praktis berdasarkan hasil angket respon guru dan angket respon siswa.

#### **4.3 Kelemahan Penelitian**

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti merasa bahwa terdapat hambatan dan kekurangan yang ditemukan. Hambatan yang ditemukan pada penelitian ini antara lain:

1. Sebelum penelitian dilaksanakan, penelitian mengadakan pertemuan dengan kelas VIII, dengan tujuan memberikan penjelasan tentang apa saja yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, seperti: membahas istilah LKPD, apa itu model Discovery Learning, membagi kelompok, dll. Pertemuan ini sudah disepakati dan dikondisikan oleh ibu Risa Yuliana, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMP N 1 Keritang.
2. Di pertemuan sebelum penelitian, peneliti harus banyak bersabar menjelaskan dan menjawab pertanyaan dari peserta didik. Karena kelas VIII peserta didiknya dikategorikan lambat menangkap pembelajaran dibandingkan kelas VIII lainnya.
3. Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di implementasikan hanya pada 1 sekolah dan 1 kelas saja, sehingga respon terhadap perangkat yang peneliti kembangkan terbatas.

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada BAB 4 dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model Discovery Learning berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid dan praktis.

### 5.2 Saran

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

Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi perangkat pembelajaran yang dibuat hanya pada materi kubus dan balok. Sementara masih banyak materi lain yang dapat dikembangkan perangkat pembelajarannya dengan model *Discovery Learning* untuk lebih memudahkan siswa dalam memahami konsep materi yang dipelajari.
- 2) Untuk pengembangan produk lebih lanjut dapat dilakukan dengan model pembelajaran yang berbeda, sehingga akan meminimalisir setiap kekurangan yang ada pada produk yang dikembangkan.
- 3) Untuk pembaca yang ingin melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk menguji cobakan perangkat pembelajaran pada beberapa sekolah dengan level bervariasi agar perangkat pembelajaran yang dihasilkan lebih baik lagi.
- 4) Kepada guru bisa gunakan perangkat ini untuk proses mengajar di kelas dengan model Discovery learning mata pelajaran matematika khususnya materi kubus dan balok.
- 5) Kepada siswa untuk menggunakan perangkat ini khususnya LKPD untuk mempermudah dalam belajar matematika pada materi kubus dan balok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, I. K. & Amri, S. 2014. *Pengembangan & Model Pembelajaran Tematik Integratif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Armis. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* untuk siswa kelas VII semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau*. ISSN(P): 2527-3744; ISSN(E): 2541-6499 Volume 5 Nomor 1 tahun 2017 Hal 25-42. [Online]. Tersedia <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi> (Diakses, Maret 2017)
- Cahyono, B. & Adilah, N. 2016. Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Dimensi Kognitif dari TIMSS. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika UIN SBY*. ISSN: Volume 1 Nomor 1 Tahun 2016 Hlm 86-98.
- Daryanto & Dwicahyo, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamalik, O. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Istarani. 2012. *Kumpulan 39 Metode pembelajaran*. Medan: CV. Iscom Medan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016*. Jakarta: Kemendikbud.
- 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 Volume 3 Nomor 2 Tahun 2013 Hlm 1-7. [Online]. Tersedia <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/3895> (Diakses, 2 Desember 2016).
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.

- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, I. & Sani, B. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Kurniasih, I. & Sani, B. 2014. *Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Kurniasih, I. & sani, B. 2014. *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang sesuai dengan Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005. *Standar Pendidikan Nasional*.
- Prastowo, A. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, B. A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Radewardri. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*. ISSN: Volume 2 Nomor 2 Tahun 2016 Hal 101-110.
- Fuadi. dkk. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktika Matematika*. ISSN: 2355-4185 Volume 3 Nomor 1 Tahun 2016 Hal 47-54.
- Rohman, M. & Amri, S. 2013. *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sanjaya, W. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer*. Bandung: JICA\_IMSTEP PROJECT.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Surbakti, E. 2016. Pengembangan LKS Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Siswa Kelas VII SMP Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Prodi Matematika UPP*. Volume 1 Nomor 1 Tahun 2016 Hlm 1-8. [Online] tersedia <http://e->

[journal.upp.ac.id/index.php/mtkfkp/article/download/766/617](http://journal.upp.ac.id/index.php/mtkfkp/article/download/766/617) (Diakses, 11 Januari 2017).

Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Yuniarti, T. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan Pendekatan Ilmiah (*scientific Approach*) pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyer Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. ISSN: 2339-1685 Volume 2 Nomor 9 Tahun 2014 Hal 911-921. [Online]. Tersedia <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4831> (Diakses, 11 januari 2017).

