

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN  
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME)  
PADA MATERI KUBUS DAN BALOK  
KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



Diajukan oleh

**EKA FUJI ASTUTI  
NPM: 166410206**

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

**2020**

## SURAT KETERANGAN

Saya pembimbing skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini :

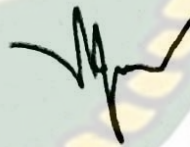
Nama Mahasiswa : Eka Fuji Astuti  
NPM : 166410206  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah menyusun skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP" dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 21 September 2020

Pembimbing Utama



Dr. Hl. Sri Rezeki, S.Pd, M.Si.

NIDN. 0015017101

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa : Eka Fuji Astuti

NPM : 166410206

Program studi : Pendidikan matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP.

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya ambil dari berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini. Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 21 September 2020

Saya yang menyatakan



Eka Fuji Astuti

NPM. 166410206





**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10

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

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**SEMESTER GANJIL TA 2020/2021**

NPM : 166410206  
 Nama Mahasiswa : EKA FUJI ASTUTI  
 Dosen Pembimbing : Dr. Hj. SRI REZEKI, S.Pd., M.Si  
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP  
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Tools with a Realistic Mathematics Education (RME) on Material Cube and Beam of Class VIII of SMP  
 Lembar Ke : 1

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Jumat, 22 - 11 - 2019	1. Pengajuan Judul	1. Perbaikan Judul	
2	Senin, 25 - 11 - 2019	1. Angket Penelitian	1. Buat angket penelitian keaktifan belajar siswa 2. Cek <i>pretest</i> pengambilan materi yang akan digunakan	
3	Rabu, 27 - 11 - 2019	1. Desain Penelitian	1. Perbaiki desain penelitian 2. Perbaiki daftar pustaka	
4	Jumat, 13 - 12 - 2019	1. Langkah Pembelajaran	1. Lengkapi langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran	
5	Jumat, 20 - 12 - 2019	1. Perangkat Pembelajaran	1. Melengkapi perangkat pembelajaran	
6	Kamis, 26 - 12 - 2019	1. Acc Seminar	1. Pahami proposal 2. Acc Seminar	
7	Jumat, 16 - 01 - 2020	1. Desain Penelitian	1. Perbaiki desain penelitian 2. Perbaiki teknik analisis data	
8	Selasa, 10 - 03 - 2020	1. Prosedur Penelitian	1. Sesuaikan latar belakang dengan pedoman wawancara 2. Sederhanakan pembagian kelompok 3. Modifikasi prosedur penelitian 4. Sesuaikan langkah dengan prosedur 5. Pretest sesuaikan dengan materi yang akan diteliti 6. Perbaiki penulisan	

Pekanbaru, 07 Oktober 2020  
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi

Tity Hastuti, M.Pd  
 NIDN 0011095901



N244T1LXRVPYT3NZSNRURGFV

**Catatan :**

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





**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10

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

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**SEMESTER GANJIL TA 2020/2021**

NPM : 166410206  
 Nama Mahasiswa : EKA FUJI ASTUTI  
 Dosen Pembimbing : Dr. Hj. SRI REZEKI, S.Pd., M.Si  
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP  
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Tools with a Realistic Mathematics Education (RME) on Material Cube and Beam of Class VIII of SMP  
 Lembar Ke : 2

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
9	Kamis, 12 - 03 - 2020	1. Acc Penelitian	1. Acc penelitian	
10	Senin, 13 - 07 - 2020	1. Penggantian Judul skripsi	1. Penggantian judul 2. Lengkapi lembar validasi 3. Lengkapi indikator kevalidan 4. Lengkapi proposal	
11	Senin, 20 - 07 - 2020	1. Lembar Validasi	1. Perbaiki lembar validasi 2. Sesuaikan nomor pertanyaan dengan lembar validasi	
12	Selasa, 28 - 07 - 2020	1. Lembar Validasi	1. Tambahkan keterangan pada lembar validasi 2. Perbaiki kesalahan penulisan	
13	Rabu, 29 - 07 - 2020	1. Acc Validasi	1. Acc validasi	
14	Senin, 07 - 09 - 2020	1. BAB 4 dan BAB 5	1. Perbaiki BAB 4 dan BAB 5	
15	Senin, 21 - 09 - 2020	1. Acc Skripsi	1. Pemeriksaan kelengkapan BAB 4 dan BAB 5 2. Acc skripsi	

Pekanbaru, 07 Oktober 2020  
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



N244T1LXRPYPT3NZSNRURGFPV



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

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran  
dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Kubus dan Balok  
Kelas VIII SMP**

**Eka Fuji Astuti  
NPM: 166410206**

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika.  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau.  
Dosen Pembimbing Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si.

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar yang valid dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKPD pada materi bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang telah di modifikasi menjadi 3 tahap (*Analysis*, *Design*, dan *Development*) tanpa tahap *Evaluation* dan *Implementation*. Instrumen pengumpulan data penelitian berupa lembar validasi perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif yang mendeskripsikan tingkat validitas dari produk. Data tersebut diperoleh dari hasil validasi oleh 2 dosen pogram studi pendidikan matematika FKIP UIR serta 2 guru mata pelajaran matematika. Validasi dilakukan di Universitas Islam Riau dan SMP An-Namiroh Pekanbaru, dimulai dari tanggal 5 Agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 2 September 2020. Hasil penelitian yang diperoleh berupa hasil validasi RPP sebesar 96,09 dengan kriteria sangat valid, dan hasil validasi LKPD sebesar 90,52 dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajran (RPP dan LKPD) yang teruji kevalidannya.

**Kata Kunci** : ADDIE, Perangkat Pembelajaran Matematika, *Realistic Mathematics Education* (RME)



**Development of Mathematics Learning Tools  
with a Realistic Mathematics Education (RME) Approach on Material  
Cube and Beam of Class VIII of SMP**

**Eka Fuji Astuti  
NPM: 166410206**

Thesis. Departement of Mathematic Education.  
Faculty of Teaching and Learning. Universitas Islam Riau.  
Supervisor Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si.

**ABSTRACT**

The purpose of this development research is to create a valid learning tools on the subject geometri flat side by using the approach Realistic Mathematics Education. Learning tools that being developed in this research is learning tools is learning implementation plan (RPP) and student worksheets (LKPD) wich is will use on the subject geometri flat side. This kind of research is a development research with ADDIE model that have been modified into 3 stages (Analysis, Design, and Development) without Evaluation and Implementation stages. Instrument of collecting data for this research is validation sheets learning tools in the form of RPP and LKPD. Data analysis that would used in this research is descriptive data analysis which describes the level of validity of the product. The data have been source from the validation result by 2 lecturer of mathematics education study program of FKIP UIR and 2 teachers in mathematics subject education field. Validation was carried out at the Islamic University of Riau and Junior High School An-Namiroh Pekanbaru, starting on 5 August 2020 and ending on 2 September 2020. The research results were obtained in form the RPP validation result of 96,09 wich is very valid criteria, and LKPD validation result of 90,52 wich is very valid criteria. Therefore, it can be concluded that this development research produces learning tools (RPP dan LKPD) that are validated.

**Keywords :** ADDIE, Mathematics Learning Tools, Realistic Mathematics Education (RME)

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP”** sebagai syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam Penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang memberikan bimbingan, nasihat, serta waktunya selama proses penulisan skripsi ini.
5. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan wawasan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.



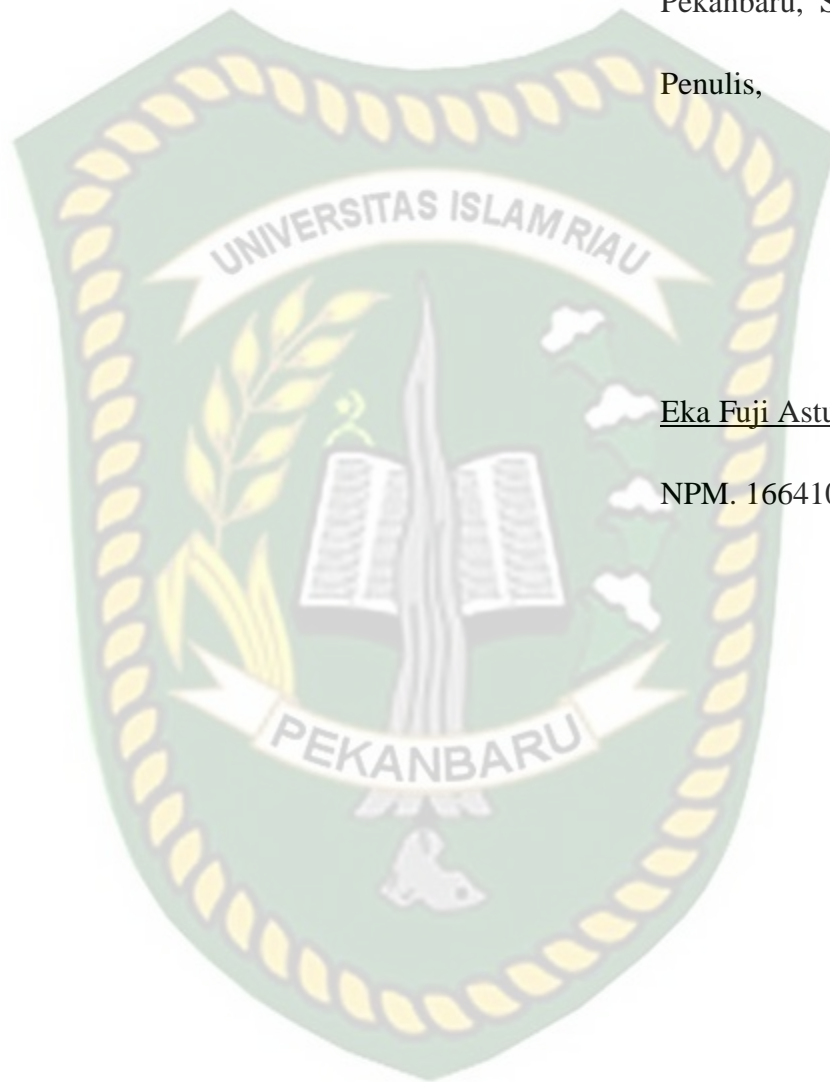
Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sebagai masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, September 2020

Penulis,

Eka Fuji Astuti

NPM. 166410206



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Spesifikasi Produk.....	7
1.6 Defenisi Operasional.....	8
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI</b> .....	10
2.1 Perangkat Pembelajaran.....	10
2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	10
2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	12
2.2 Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	15
2.3 Validasi Perangkat Pembelajaran.....	19
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3 Prosedur Penelitian.....	27
3.4 Objek Penelitian.....	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6 Instrumen Validasi.....	30
3.7 Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	37
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.1.1 Hasil Tahap <i>Analysis</i> .....	37
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> .....	38
4.1.2.1 Tahap <i>Design</i> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	39
4.1.2.2 Tahap <i>Design</i> Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	39
4.1.3 Hasil Tahap <i>Development</i> .....	40
4.1.3.1 Produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	40
4.1.3.2 Produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	40
4.1.3.3 Validasi RPP dan LKPD.....	41
4.2 Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	47



4.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	47
4.4 Kelemahan Penelitian.....	49
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>



Dokumen ini adalah Arsip Milik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	28
Tabel 2.	Modifikasi Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	29
Tabel 3.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP.....	31
Tabel 4.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD.....	33
Tabel 5.	Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	35
Tabel 6.	Kriteria Tingkat Validitas Produk.....	35
Tabel 7.	Modifikasi Kriteria Tingkat Validitas Produk.....	36
Tabel 8.	Rata-rata Tiap Indikator RPP.....	41
Tabel 9.	Hasil Validasi RPP.....	42
Tabel 10.	Rata-rata Tiap Indikator LKPD.....	45
Tabel 11.	Hasil Validasi LKPD.....	45



## DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Alur Analisis Penyusunan Bahan Ajar.....	13
Gambar 2.	Contoh Tampilan RPP.....	40
Gambar 3.	Contoh Tampilan LKPD.....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus.....	56
Lampiran 2.	RPP 1.....	69
Lampiran 3.	RPP 2.....	77
Lampiran 4.	RPP 3.....	85
Lampiran 5.	RPP 4.....	92
Lampiran 6.	LKPD 1.....	99
Lampiran 7.	LKPD 2.....	107
Lampiran 8.	LKPD 3.....	114
Lampiran 9.	LKPD 4.....	121
Lampiran 10.	Lembar Validasi RPP.....	128
Lampiran 11.	Hasil Validitas RPP.....	133
Lampiran 12.	Lembar Validasi LKPD.....	143
Lampiran 13.	Hasil Validitas LKPD.....	147



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat pada zaman sekarang ini merupakan sesuatu yang tidak akan bisa terlepas dari seluruh kehidupan umat manusia. Hal tersebut dapat diartikan bahwa umat manusia dituntut untuk bisa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Individu maupun golongan yang mempunyai kemampuan ilmu pengetahuan tinggi akan dapat ikut mewarnai perkembangan ilmu dan teknologi tersebut, sebaliknya apabila individu maupun golongan mempunyai kemampuan ilmu pengetahuan yang rendah maka akan sulit untuk ikut dalam mengembangkannya. Kenyataan inilah yang mengharuskan semua umat manusia agar tidak ketinggalan dalam arus perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus terus mau belajar.

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ﴿٤٣﴾

**Artinya:** “Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu.”

Penyempurnaan kurikulum adalah salah satu cara atau upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Seperti yang dilakukan pemerintah yaitu melakukan pembaharuan kurikulum dari Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP) ke kurikulum yang baru yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 (Zaini, 2020: 21) adalah kurikulum yang sarat akan pendidikan karakter.

Menurut Yusuf (2018: 267) mengatakan bahwa kurikulum 2013 merupakan perangkat pembelajaran dan program pendidikan yang dibuat oleh lembaga penyelenggara pendidikan yang mempunyai tujuan utama yaitu untuk mempersiapkan lahirnya generasi emas bangsa Indonesia. Kurinasih (2014: 132) berpendapat bahwa kurikulum 2013 menitik beratkan pada upaya dalam mendorong peserta didik agar lebih baik di dalam melakukan kegiatan

mengobservasi, bertanya, bernalar, serta mempresentasikan yang diperoleh atau diketahui setelah menerima materi pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Menurut Kunandar (2013: 16) kurikulum 2013 bertujuan agar dapat mempersiapkan peserta didik di Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi di dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan berperadaban dunia.

Menurut Marlina (2013: 27) kurikulum 2013 bertujuan untuk membentuk peserta didik agar mampu melakukan pengamatan/observasi, bertanya dan bernalar terhadap ilmu yang diajarkan. Guru sebagai ujung tombak untuk mengimplementasikan kurikulum dituntut untuk mampu meramu kurikulum 2013 dengan tepat. Guru harus mampu menyadari pendidikan amat penting di dalam menjawab tantangan global, dan peserta didik diharuskan mampu untuk bertanggungjawab di dalam menuntut ilmu guna membentuk pendidikan yang berkarakter sesuai dengan tujuan yang terdapat di dalam kurikulum 2013. Sehubungan dengan pernyataan tersebut, matematika merupakan salah satu ilmu dasar dan merupakan mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan, baik pendidikan dasar, menengah hingga ke pendidikan tinggi.

Matematika (Hasratuddin, 2020: 133) mempelajari mengenai keteraturan, struktur yang terorganisasikan, konsep matematika yang tersusun secara hirarkis, serta berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai dengan konsep yang paling kompleks. Matematika (Novitasari, 2016: 8) adalah salah satu bidang studi yang diajarkan pada lembaga pendidikan formal yang merupakan salah satu bagian terpenting dalam usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang amat penting di dalam perkembangan sains dan teknologi, karena matematika adalah sarana dalam berpikir guna menumbuh kembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis. Matematika berkembang sebagai cabang ilmu, dan dengan matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa ikut berkembang dengan cepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang harus dipelajari sebagai dasar untuk mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Karena tujuan matematika ini



memiliki pengaruh terhadap peserta didik maka dibutuhkanlah seorang guru yang dapat membimbing peserta didik agar bisa memahami matematika sebagai ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Menurut Siagian (2017: 65) hendaknya di dalam proses pembelajaran matematika lebih menekankan pada aktivitas untuk membangun pengetahuan yang harus dilakukan oleh peserta didik itu sendiri, dan guru hanya berperan sebagai fasilitator untuk mengontrol aktivitas peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuannya.

Menurut Siagian (2016: 63), pembelajaran matematika yaitu usaha yang dilakukan untuk membuat peserta didik mau belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik mengenai ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan berpikir. Nah untuk mencapai proses ataupun kegiatan pembelajaran matematika yang optimal maka guru diharuskan untuk mampu menciptakan suasana pembelajaran yang bisa membangun kemampuan peserta didik untuk aktif, kreatif dan inovatif, serta menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan kondisi lingkungan peserta didik.

Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2013 pasal 19 yang berkaitan dengan standar proses, mengisyaratkan agar guru diharapkan untuk mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran Pasal 19 yang berbunyi:

“Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, serta pengawasan proses pembelajaran agar terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan dengan interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta mampu memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.

Dari Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2013 di atas terlihat jelas bahwa guru harus memiliki kemampuan yang bisa mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Namun pada kenyataannya perangkat pembelajaran matematika yang dibuat oleh guru masih belum sesuai dengan penerapan yang ada di dalam kelas.

Oleh karenanya, untuk membelajarkan matematika kepada peserta didik, guru hendaknya harus lebih mampu memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode, dan media pembelajaran yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan belajar peserta didik sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan bisa tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara di SMP An-Namiroh Pekanbaru pada tanggal 2 Desember 2019 terkait dengan penerapan kurikulum 2013, terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar, diantaranya:

1. Peserta didik banyak yang tidak memperhatikan penjelasan guru dan peserta didik banyak yang mengerjakan tugas mata pelajaran lain saat guru sedang menyampaikan materi.
2. Tidak semua peserta didik mampu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
3. Peserta didik jarang yang ingin bertanya kepada guru mengenai materi pembelajaran dan peserta didik banyak yang tidak mampu menyampaikan pendapat saat mengerjakan tugas kelompok.
4. Partisipasi peserta didik di dalam menyimpulkan pembelajaran masih kurang.
5. Guru sudah mengenal pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tetapi belum pernah diterapkan dalam pembelajarannya.
6. Sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013 revisi.
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di sekolah masih menggunakan RPP yang diambil dari internet. RPP yang digunakan oleh guru belum sepenuhnya diterapkan pada proses pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran yang dirancang belum disusun secara rinci pada setiap langkah kegiatannya berdasarkan pendekatan saintifik yang mendukung kurikulum 2013 revisi.
8. LKPD atau LKS yang digunakan peserta didik merupakan bahan ajar yang diperoleh dari penerbit. LKPD yang digunakan belum disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang ada pada RPP.

Berdasarkan wawancara di SMP An-Namiroh Pekanbaru tersebut, peneliti mendapatkan bahwa:



1. Guru mengambil RPP dari internet yang sudah sesuai dengan kurikulum 2013 yang sepenuhnya belum dapat menjadikan peserta didik termotivasi dalam proses pembelajaran.
2. Guru sudah mengenal pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) namun guru belum pernah mencoba mengembangkan RPP dengan menambahkan pendekatan lain pada proses pembelajaran.
3. LKPD yang didatangkan dari penerbit isinya berupa ringkasan materi serta soal-soal yang dikerjakan sebagai latihan sehingga membuat peserta didik sulit memahami konsep yang ingin dicapai. Selain itu LKPD kurang menarik dan belum membangkitkan minat peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD tersebut.

Selain itu berdasarkan hasil wawancara peneliti, guru hanya sebagai pemberi materi dengan metode ceramah dan guru sebagai sumber utama pengetahuan di dalam pembelajaran, sementara peserta didik hanya sebagai penerima materinya saja. Dari pernyataan terlihat jelas bahwa guru masih mengalami kesulitan untuk mengembangkan RPP dan LKPD yang merupakan perangkat pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013. Tidak hanya itu di dalam melakukan proses pembelajaran, peserta didik hanya mengetahui rumus saja dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan rumus tersebut saja, serta dalam segi penyajian LKPD terlihat kurang menarik sehingga membuat siswa mengalami kebosanan dan kejenuhan dalam pelaksanaan proses pembelajarannya.

Maka diperlukanlah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang berkonsep menyenangkan sehingga dapat menciptakan suatu perangkat pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat mengidentifikasi sendiri materi-materi pelajaran tanpa harus menunggu penjelasan dari guru. Salah satu pendekatan yang diharapkan mampu menumbuhkan keaktifan peserta didik di dalam proses pembelajaran adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Chotimah (2015: 27) pendekatan RME bukan hanya mengenai kegiatan guru mengajar saja, tetapi lebih kepada menitikberatkan dalam aktivitas belajar peserta didik, dan peran guru sebagai pembimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran dengan benar.

Chotimah juga mengatakan bahwa pendekatan RME mampu mendukung dalam peningkatan kemampuan komunikasi peserta didik, sehingga membuat peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, berpikir, dan berani mengemukakan pendapat, serta pendekatan RME mampu membangun suasana pembelajaran matematika yang lebih kreatif dan menyenangkan.

Dengan demikian pembelajaran menggunakan pendekatan RME mampu untuk memotivasi peserta didik agar dapat lebih aktif dan kreatif di dalam mengumpulkan informasi, memahami sesuatu, memecahkan masalah dan tidak harus selalu bergantung pada informasi yang diberikan guru melainkan mampu ikut serta untuk mencari informasi dan memecahkan masalah secara berkelompok, sehingga materi pembelajaran bisa tertanam lebih lama dan lebih erat di dalam memori ingatan peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD yang mampu membantu guru serta mendorong peserta didik untuk mampu lebih aktif dan kreatif di dalam proses pembelajaran. Pengembangan tersebut yakni dengan mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, “Bagaimana kevalidan dari hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan RME pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME pada materi kubus dan balok untuk kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan manfaat yang akan diuraikan sebagai berikut:

##### 1) Manfaat Praktis

Secara umum penelitian ini diharapkan memberi solusi atau bantuan di dalam proses pembelajaran matematika, terutama pada perangkat pembelajaran agar bisa membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

##### 2) Manfaat Teoritis

1. Bagi guru, diharapkan hasil penelitian ini bisa menambah pengetahuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika sehingga bisa membantu meningkatkan proses belajar mengajar yang baik.
2. Bagi peserta didik, diharapkan bisa membantu peserta didik agar lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran serta pembentukan kompetensi peserta didik yang lebih efektif di dalam pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan.
3. Bagi peneliti, selain sebagai tugas akhir, penelitian ini juga diharapkan bisa menambah pengalaman di dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dan memperluas wawasan peneliti mengenai pengembangan perangkat RPP dan LKPD tentang pembelajaran matematika khususnya materi Kubus dan Balok.
4. Bagi pembaca, diharapkan bisa membantu sebagai suatu kajian yang menambah wawasan serta dapat ditelusuri dan dikaji lebih lanjut dengan secara mendalam.

#### 1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD untuk siswa SMP kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar yaitu kubus dan balok yang telah teruji kevalidannya. Adapun spesifikasi untuk produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:



- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun dengan kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016. RPP yang disusun untuk materi bangun ruang sisi datar yaitu kubus dan balok dibagi menjadi 4 bagian (4 pertemuan), yaitu:

- 1) Luas permukaan kubus;
- 2) Luas permukaan balok;
- 3) Volume kubus;
- 4) Volume balok.

Kegiatan pembelajaran pada RPP dirancang untuk pembelajaran berkelompok, serta disusun berdasarkan kegiatan-kegiatan pada pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

- 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan disajikan berbasis pada pendekatan RME dan dirancang untuk setiap pertemuan berdasarkan kegiatan-kegiatan yang ada pada RPP. LKPD yang dibuat akan disusun terbagi menjadi 4 pertemuan yang disesuaikan dengan pertemuan pada RPP. RPP yang digunakan disusun sesuai dengan kurikulum 2013 dan disesuaikan dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016.

### 1.6 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam penaksiran istilah-istilah yang terdapat di dalam penelitian ini, maka perlu diberikan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berguna dalam mengembangkan dan menghasilkan produk serta dilakukannya uji kelayakan sesuai dengan kebutuhan.
2. Perangkat pembelajaran adalah alat yang dirancang oleh guru untuk mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga mampu menunjang pencapaian keberhasilan kegiatan pembelajaran yang diharapkan. Perangkat pembelajaran meliputi silabus, kalender pendidikan, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, buku, dan instrumen penilaian. Pada penelitian ini hanya akan berfokus pada perangkat

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

3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu rencana kegiatan pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum dilakukannya proses pembelajaran yang berbasis pada pendekatan RME.
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik, dan tugas yang harus diselesaikan serta dicari pemecahan masalahnya.
5. *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata.
6. Validasi perangkat adalah suatu kegiatan pembuktian yang dilakukan oleh pakar atau ahli dan praktisi untuk memberikan status valid atau sah bahwa perangkat pembelajaran sudah dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran.
7. Bangun Ruang Sisi Datar merupakan bangun tiga dimensi yang mempunyai sisi berbentuk datar. Bangun ruang sisi datar diantaranya yaitu ada kubus, balok, limas, dan prisma. Adapun titik fokus materi pada penelitian ini yaitu kubus dan balok.

## BAB 2

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Perangkat Pembelajaran

##### 2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pentingnya perencanaan pembelajaran di Indonesia ditandai dengan adanya desakan masalah dalam berbagai aspek yang suka atau tidak suka namun harus tetap ditangani melalui perencanaan. Perencanaan pembelajaran seharusnya dipandang sebagai suatu alat yang mampu membantu para pengelola pendidikan untuk lebih mampu berdaya guna di dalam melaksanakan tugas dan fungsinya. Ide perencanaan pembelajaran yang baru dikenal sekitar 50an, sekarang telah tersebar luas dalam mempengaruhi pemikiran tentang pendidikan.

Dalam proses pembelajaran seorang guru diwajibkan untuk melakukan persiapan seperti halnya merencanakan pembelajaran, di dalam penyusunan perencanaan pembelajaran guru harus mampu menyusun secara sistematis, utuh, dan menyeluruh yang disesuaikan dengan situasi pembelajaran. Menurut Permendikbud No. 65 Tahun 2013 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan kegiatan pembelajaran tatap muka yang dipergunakan untuk satu kali pertemuan atau lebih. Namun di dalam implementasi pada penelitian ini, satu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) digunakan untuk satu kali pertemuan saja. Dalam hal ini, guru memegang peran penting di dalam merancang suatu pembelajaran agar tercapainya tujuan yang diharapkan. Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah cerminan tentang apa yang akan dilakukan oleh guru maupun peserta didik di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung, baik di dalam satu pertemuan maupun beberapa pertemuan.

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan gambaran dari prosedur dan manajemen supaya kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam kompetensi inti bisa tercapai. Pada rencana pelaksanaan pembelajaran



seharusnya mampu memperkirakan apa yang akan dilakukan selama berlangsungnya proses pembelajaran di dalam kelas.

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan suatu hal penting yang harus bisa dilakukan oleh guru untuk menunjang pembentukan kompetensi pada diri peserta didik. Dalam RPP terdapat kompetensi dasar yang harus dipunyai oleh peserta didik, apa yang harus dilakukan, apa yang harus dipelajari, bagaimana mempelajarinya, serta bagaimana guru bisa mengetahui bahwa peserta didik telah menguasai kompetensi yang diajarkan. Dengan RPP yang dibuat secara optimal, guru mampu untuk mengorganisasikan kompetensi dasar yang akan dicapai di dalam pembelajaran secara lebih terarah.

Mengacu kepada Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang standar proses, adapun komponen-komponennya adalah sebagai berikut:

- 1) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan.
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema dan sub tema.
- 3) Kelas/Semester.
- 4) Materi pokok.
- 5) Alokasi waktu.

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan dalam mencapai KD dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang disediakan pada silabus dan banyaknya indikator pencapaian kompetensi yang harus bisa dicapai.

- 6) Tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan berdasarkan KD yang menggunakan kata kerja operasional sehingga dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, serta mampu menggambarkan proses dan hasil belajar yang diinginkan.

- 7) Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).

Kompetensi Dasar (KD) adalah sejumlah kemampuan yang harus mampu dikuasai oleh peserta didik di dalam mata pelajaran tertentu dan sebagai rujukan di dalam penyusunan indikator kompetensi pada materi pelajaran yang diajarkan.

8) Materi pembelajaran.

Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, yang disusun dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).

9) Metode pembelajaran.

Metode pembelajaran digunakan oleh pendidik guna mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang efektif supaya peserta didik mampu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

10) Media dan sumber pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan alat bantu di dalam proses pembelajaran untuk membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sedangkan sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, atau sumber belajar lain yang relevan dengan materi pembelajaran.

11) Langkah-langkah pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran mencakup, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Langkah-langkah pembelajaran ini menggambarkan pendekatan *saintifik* sesuai dengan kurikulum 2013 dan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini.

12) Penilaian.

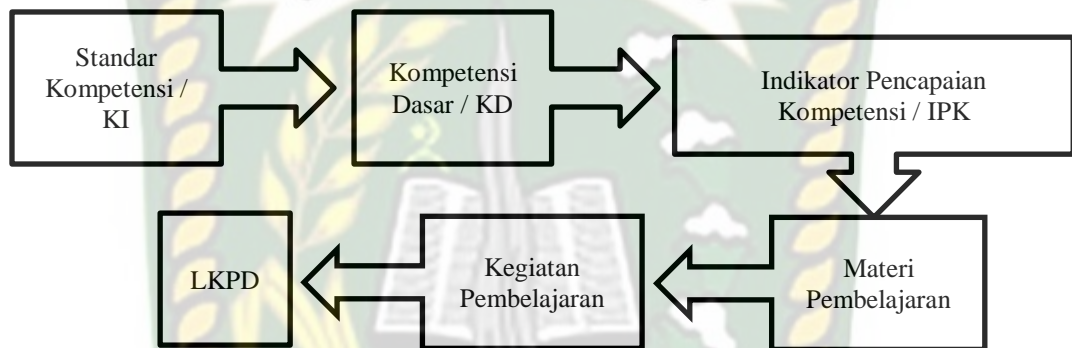
Penilaian proses dan hasil belajar dapat berbentuk tes atau non tes, beserta kunci jawaban dan pedoman penskoran yang telah ditetapkan.

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

Lembar kerja peserta didik (Daryanto dan Aris Dwicahyono, 2014: 175) adalah lembar kegiatan peserta didik yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas atau permasalahan, dengan tugas atau permasalahan yang diberikan dapat berupa teori maupun praktik. Selain itu, LKPD merupakan bahan ajar berupa lembaran-lembaran yang berisi petunjuk dan langkah-langkah guna menyelesaikan tugas sehingga mampu membantu peserta didik di dalam memahami materi pembelajaran. Bahan ajar yang disusun harus mampu memenuhi syarat-syarat tertentu agar menjadi

bahan ajar yang berkualitas baik. Struktur bahan ajar menurut Daryanto dan Aris Dwicahyono (2014: 176) sebagai berikut:

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



**Gambar 1: Alur analisis penyusunan bahan ajar menurut Daryanto dan Aris Dwi Cahyono (2014: 175)**

Pada penelitian ini, peneliti membuat struktur bahan ajar yang merupakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dimodifikasi berdasarkan struktur bahan ajar menurut Daryanto dan Aris Dwi Cahyono (2014: 176), yaitu:

1. Judul, mata pelajaran, semester, dan tempat/sekolah;
2. Kompetensi dasar yang akan dicapai;
3. Indikator Pencapaian Kompetensi;
4. Tujuan pembelajaran;
5. Petunjuk penggunaan LKPD;
6. Informasi pendukung lainnya;
7. Tugas-tugas dan langkah-langkah untuk melaksanakan kegiatan.

Dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), peneliti akan menggunakan pendekatan RME pada materi bangun ruang sisi datar.



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menyajikan materi yang diringkas dan memuat kegiatan-kegiatan yang melibatkan peserta didik untuk berdiskusi, mengerjakan latihan soal, sehingga bisa meningkatkan rasa keingintahuan peserta didik terhadap materi yang sedang atau akan dipelajari.

Menurut Wahyuni dan Miterianifa' (2019: 83) LKPD haruslah didesain agar dapat mencapai tujuan pembelajaran, desain LKPD haruslah yang mampu menimbulkan semangat belajar bagi peserta didik, melatih dan mengembangkan cara belajar bagi peserta didik dengan secara mandiri, serta menjadi sarana belajar yang efektif bagi peserta didik karena LKPD berisi langkah-langkah kegiatan yang diuraikan secara sistematis dan praktis. Dengan adanya LKPD, pembelajaran yang dilakukan menjadikan peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif di dalam pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga peran guru tidak lagi sebagai pusat pembelajaran, melainkan membimbing guna mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. LKPD harus dikembangkan oleh guru mata pelajaran dikarenakan LKPD harus disesuaikan dengan karakteristik dan keadaan lingkungan peserta didiknya.

Selain diharapkan dapat memaksimalkan pemahaman peserta didik, fungsi lain LKPD menurut Atika dan Zubaidah (2016: 104), yaitu: 1) Menjadikan peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif dalam mempelajari materi; 2) Menjadikan peserta didik lebih mandiri di dalam pembelajaran, sehingga peserta didik lebih mengingat informasi dari proses yang dilakukan pada kegiatan LKPD lebih lama dan memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik dalam mengerjakan soal; 3) Mempermudah di dalam proses pembelajaran baik bagi guru maupun peserta didik; 4) Meningkatkan minat belajar si peserta didik; 5) Peserta didik aktif dalam mengerjakan LKPD sedangkan guru akan lebih mudah didalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Oleh karena itu, LKPD merupakan suatu komponen penting yang diperlukan di dalam pembelajaran. Perancangan LKPD membutuhkan kreativitas dan inovasi yang cukup tinggi sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

## 2.2 Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

*Realistic Mathematics Education* (RME) (Dani, dkk, 2017: 185) adalah pendekatan pembelajaran yang di dalam proses pembelajarannya peserta didiklah yang menemukan ide dan konsep melalui kegiatan eksplorasi pada berbagai pengetahuan dan fakta yang dikaitkan dengan kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari peserta didik, serta peserta didiklah yang akan menyimpulkan ide dan konsep yang di dapat dari penemuan peserta didik itu sendiri dengan bantuan bimbingan yang diberikan oleh gurunya.

*Realistic Mathematics Education* (RME) (Ningsih, 2014: 75-76) adalah pendekatan yang memiliki tujuan untuk memotivasi peserta didik dalam memahami konsep matematika dengan mengaitkan konsep yang dipelajari dengan permasalahan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyatanya. Pendekatan RME adalah pembelajaran matematika yang memanfaatkan kegiatan peserta didik di lingkungannya untuk bisa memecahkan masalah dengan bantuan kehidupan sehari-hari lalu akan ditransformasikan ke dalam pemecahan masalah.

Menurut Fauzi (dalam Desi, dkk 2012: 181-182) *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki langkah-langkah yang dijabarkan sebagai berikut:

### **Langkah 1 : Pemahaman masalah kontekstual**

Guru memberikan masalah kontekstual atau terdapat di dalam kehidupan sehari-hari dan meminta peserta didik untuk memahami permasalahan yang telah disediakan oleh guru. Apabila peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang disajikan, maka guru hanya memberi informasi ataupun petunjuk seperlunya saja yang terbatas pada pemahaman peserta didik terhadap masalah yang dihadapi. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini yaitu menggunakan masalah kontekstual di dalam kehidupan sehari-hari sebagai awal pembelajaran hingga ke pembentukan konsep.

### **Langkah 2 : Penjelasan masalah kontekstual**

Peserta didik menerima penjelasan yang diberikan oleh guru dari hal yang belum dipahami oleh peserta didik. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini yaitu interaksi antara peserta didik dengan guru dan peserta didik dengan peserta didik lainnya.

### **Langkah 3 : Penyelesaian masalah kontekstual**

Peserta didik menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan caranya sendiri dan guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini yaitu menggunakan model dan menggunakan kontribusi peserta didik.

### **Langkah 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban hasil dari peserta didik**

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mendiskusikan hasil jawaban yang diperolehnya secara berkelompok yang dilanjutkan dengan membandingkannya dengan mempresentasikan hasilnya di depan kelas secara bergantian. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini yaitu adanya kontribusi peserta didik dan adanya interaksi antar peserta didik.

### **Langkah 5 : Penyimpulan**

Guru dan peserta didik menyimpulkan secara bersama-sama mengenai pembelajaran yang dipelajari. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini yaitu adanya interaksi antara guru dan peserta didik.

Menurut Dani, dkk (2017: 191) pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu:

Kelebihan:

1. Pembelajaran matematika lebih menarik, relevan dengan kehidupan sehari-hari dan tidak terlalu formal.
2. Dapat mempertimbangkan tingkat kemampuan peserta didik dengan peserta didik diberikan kebebasan dalam menemukan ide dan konsepnya dengan cara masing-masing sesuai kemampuan peserta didik.
3. Peserta didik dapat menemukan ide dan konsep pembelajaran dengan mengeksplor pengalaman-pengalaman nyata yang ada disekitar lingkungannya.
4. Memfasilitasi penyelesaian masalah tanpa menggunakan penyelesaian yang baku, sehingga peserta didik dapat mencari rumusnya sendiri sesuai dengan temuannya.



5. Guru menyajikan masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai awal pembelajaran sehingga memungkinkan lebih besar kemampuan peserta didik untuk memahami konsep awal pembelajaran.

Kekurangan:

1. Peranan guru sebagai fasilitator harus membuat guru mampu untuk memperluas wawasannya.
2. Tingkat pengetahuan guru yang rendah dapat mengakibatkan terjadinya miskonsepsi terhadap materi, sehingga guru harus memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi agar guru tidak kesulitan untuk menyampaikan konsep yang harus didapat oleh peserta didik.

Dengan langkah-langkah pelaksanaan proses belajar mengajarnya sebagai berikut:

1. Kegiatan pembuka
  - a. Guru mengucapkan salam lalu duduk dan meminta kepada ketua kelas untuk menyiapkan teman-temannya serta memimpin doa sebelum pelajaran dimulai. (Sebagai persiapan awal untuk memulai proses pembelajaran)
  - b. Guru mengabsen dengan cara memanggil satu persatu peserta didik. (Memeriksa kehadiran peserta didik dan kedisiplinan peserta didik)
  - c. Guru menanyakan kabar dan kesiapan peserta didik sebelum dilakukannya proses pembelajaran, agar mampu menerima materi pembelajaran dengan baik.
  - d. Guru menuliskan judul materi yang akan dipelajari di papan tulis kelas.
  - e. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya. (Apersepsi peserta didik untuk mengingat kembali)
  - f. Guru memotivasi peserta didik dengan cara memberikan gambaran tentang materi dalam kehidupan sehari-hari. Motivasi diberikan kepada peserta didik sebelum dimulainya proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
  - g. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

- h. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari.
  - i. Guru mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 orang.
2. Kegiatan inti
- a. Guru menyampaikan informasi mengenai materi dengan memberi masalah kontekstual sebagai awal permulaan pembelajaran. Guru memperlihatkan contoh kepada peserta didik agar peserta didik mampu mengamati permasalahan yang terdapat pada LKPD yang telah diberikan oleh guru. **(saintifik/mengamati dan RME/pemahaman kontekstual)**
  - b. Guru menanyakan kepada peserta didik hal apa saja yang mereka ketahui mengenai contoh yang diberikan berdasarkan hasil pengamatannya mengenai materi yang diberikan di dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pada LKPD. **(saintifik/menanya)**
  - c. Guru memberikan informasi mengenai materi pembelajaran agar peserta didik lebih mampu untuk memahami materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru agar peserta didik dapat mengumpulkan informasi dari LKPD. **(saintifik/mengumpulkan informasi dan RME/penjelasan kontekstual)**
  - d. Peserta didik diberi kesempatan seluas-luasnya untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara menganalisis dan menalar berdasarkan pengamatan dan tanya jawab dengan guru mengenai peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan materi berdasarkan pada LKPD. **(saintifik/menalar dan RME/penyelesaian kontekstual)**
  - e. Guru meminta peserta didik secara berkelompok untuk berdiskusi membahas dan mengkomunikasikan hasil dari LKPD. Anggota kelompok dimintaa untuk saling memeriksa, mengoreksi dan memberi tanggapan.
  - f. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih untuk dapat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan membandingkannya dengan kelompok lain dan setiap kelompok saling

menanggapi. (**saintifik/mengkomunikasikan dan RME/mendiskusikan hasil**)

- g. Peserta didik dan guru membahas mengenai hasil penyelesaian LKPD dan guru memberikan umpan balik.
3. Kegiatan penutup
  - a. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya sebagai penilaian individu.
  - b. Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari pada hari itu. (**saintifik/menyimpulkan dan RME/penyimpulan**)
  - c. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan peserta didik di rumah.
  - d. Guru meminta peserta didik mempelajari materi berikutnya di rumah, agar peserta didik lebih siap untuk menerima materi ajar pada pertemuan berikutnya.
  - e. Guru bersama-sama dengan peserta didik membaca do'a setelah selesainya pembelajaran.

### **2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang akan dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan pendapat konsisten internal. Hal ini diperkuat dengan pendapat Purboningsih (2015: 468), yang mengatakan bahwa perangkat pembelajaran harus disesuaikan dengan materi (validitas isi) dan semua komponen yang digunakan harus bisa dihubungkan satu sama lain (validitas konstruk). Menurut Revita (2017: 18-19) kevalidan RPP harus memenuhi indikator sebagai berikut:

- a) Komponen RPP
  - 1) Identitas RPP dinyatakan telah lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, jumlah pertemuan).
  - 2) Indikator pembelajaran disesuaikan dengan KI dan KD.
  - 3) Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi.



- 4) Jumlah tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sesuai dengan waktu yang telah disediakan.
  - 5) Materi yang disajikan disesuaikan dengan KI dan KD.
  - 6) Materi yang disajikan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
  - 7) Sumber belajar yang digunakan harus disesuaikan dengan materi pelajaran.
  - 8) Sumber belajar yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.
  - 9) Instrumen penilaian disesuaikan dengan aspek yang akan dinilai.
- b) Kegiatan Pembelajaran
- 1) Kegiatan sesuai dengan pendekatan RME, yaitu:
    1. Memuat kegiatan guru yang memberikan permasalahan kontekstual kepada peserta didik.
    2. Memuat kegiatan guru yang memberikan penjelasan kontekstual kepada peserta didik.
    3. Memuat kegiatan peserta didik untuk mengerjakan penyelesaian kontekstual.
    4. Memuat kegiatan peserta didik yang mendiskusikan hasil pembelajaran bersama kelompoknya.
    5. Memuat kegiatan guru dan peserta didik untuk membuat kesimpulan.
  - 2) Kegiatan pembelajaran disajikan dengan langkah-langkah yang jelas.
  - 3) Kegiatan guru dan peserta didik harus dirumuskan dengan jelas.
  - 4) Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat meningkatkan aktivitas belajar.
  - 5) Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk berikir dalam menggali ide yang dimiliki oleh peserta didik.
  - 6) Kegiatan pembelajaran memberi kesempatan untuk peserta didik bisa mengaplikasikan ide yang dimilikinya di dalam memecahkan permasalahan.
  - 7) Kegiatan pembelajaran mampu membuat peserta didik untuk dapat menarik kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.

- 8) Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk melakukan evaluasi pada materi yang telah dipelajari.

Menurut Indriyani, dkk (2016: 82-83) RPP yang valid harus mencakup aspek-aspek sebagai berikut:

- a) Aspek materi/isi, artinya materi yang termuat pada bahan ajar menyesuaikan antara isi/materi pembelajaran terhadap kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang dijabarkan di dalam RPP;
- b) Aspek penyajian, artinya memperhatikan kelengkapan RPP yang ditinjau dari penyajian materi yang mencakup materi fakta, materi prosedur, materi prinsip serta materi konsep berdasarkan Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 yang disusun dengan sistematis dan memuat segala kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh peserta didik (kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan penutup);
- c) Aspek bahasa dan keterbacaan, artinya bahasa yang digunakan disesuaikan dengan pedoman EYD dan bersifat komunikatif, lugas dan jelas;
- d) Format RPP, artinya pada RPP mencakup beberapa komponen yang antara lain yaitu: identitas sekolah, alokasi waktu, KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan (kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan penutup);
- e) Kesesuaian kurikulum, artinya RPP disusun berdasarkan kurikulum yang masih berlaku pada sekolah masing-masing.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti membuat instrumen kevalidan RPP yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun aspek penilaian validasi akan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Aspek materi/isi
  - a. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan KI dan KD.
  - b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran.
  - c. Kesesuaian jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan waktu yang disediakan.
  - d. Kesesuaian materi yang disajikan dengan KI dan KD.

- e. Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
  - f. Kesesuaian sumber belajar yang digunakan dengan materi pelajaran.
- 2) Aspek bahasa
- a. Kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan dengan Pedoman Ejaan Umum Bahasa Indonesia (PEUBI).
  - b. Penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif.
- 3) Format RPP
- a. Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi identitas sekolah, materi ajar, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, model/pendekatan pembelajaran, dan media serta sumber belajar).
  - b. Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran (meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup, serta penilaian).
- 4) Kesesuaian kurikulum
- a. RPP disusun berdasarkan kurikulum 2013 revisi.

Perangkat pembelajaran dapat dikatakan baik apabila telah memenuhi aspek valid. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dimana di dalamnya berisi tentang komponen LKPD, struktur LKPD, dan fungsi LKPD yang disesuaikan pada pendapat para ahli dan terdapat konsistensi internal yaitu semua komponen yang terdapat dalam LKPD tidak saling kontradiksi.

LKPD (Anggraini, dkk, 2016: 50) adalah bahan ajar yang berisi lembaran-lembaran petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan ataupun tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, LKPD sebagai bahan ajar dapat mengurangi adanya paradigma *teacher centered* menjadi *student centered* sehingga peserta didik akan cenderung lebih aktif dan kreatif. Menurut Revita (2017: 24-25) indikator ataupun aspek-aspek yang harus ada pada LKPD adalah aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian dan aspek waktu yang akan dijabarkan sebagai berikut:



1. Aspek didaktik, meliputi:
  - (1) LKPD dirancang menyesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
  - (2) Urutan materi pada LKPD disusun menyesuaikan dengan alur belajar yang sistematis.
  - (3) LKPD mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru.
  - (4) LKPD mampu memfasilitasi peserta didik untuk menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diperoleh guna menemukan prinsip dan prosedur materi.
  - (5) LKPD mampu memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.
  - (6) LKPD mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang telah dimilikinya dalam mengerjakan soal.
  - (7) Terdapat petunjuk yang jelas dan terarah mengenai penggunaan LKPD.
2. Aspek isi, meliputi:
  - (1) LKPD berisikan komponen: judul, SK, KD, indikator, kegiatan pembelajaran.
  - (2) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
  - (3) LKPD berisi materi yang menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
  - (4) Masalah atau soal yang digunakan menyesuaikan pada tujuan pembelajaran.
  - (5) Soal-soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.
  - (6) Gambar yang disajikan mampu membantu pemahaman peserta didik.
3. Aspek bahasa, meliputi:
  - (1) Kalimat yang digunakan disesuaikan dengan Bahasa Indonesia yang benar.
  - (2) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik.
  - (3) Pertanyaan-pertanyaan di dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
4. Aspek penyajian, meliputi:
  - (1) LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf yang disesuaikan.
  - (2) LKPD didesain dengan pemberian warna yang cerah.

- (3) Bagian judul dan bagian yang harus mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.

5. Aspek waktu, meliputi:

- (1) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD mencukupi.

Prabawati (2019: 45) mengatakan LKPD dapat dikatakan valid apabila mampu memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik. Dari uraian tersebut maka peneliti membuat instrumen kevalidan LKPD yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun syarat kevalidan LKPD yang telah dimodifikasi adalah:

1. Syarat didaktik, meliputi:

- (1) Kesesuaian LKPD yang dirancang dengan KI dan KD.
- (2) Adanya penekanan pada proses menemukan konsep.
- (3) Kesesuaian urutan materi pada LKPD yang disusun dengan alur belajar yang sistematis.
- (4) Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru.
- (5) Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan penjelasan materi yang kontekstual.
- (6) Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
- (7) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mampu menarik kesimpulan.

2. Syarat konstruksi, meliputi:

- (1) Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan Bahasa Indonesia yang benar.
- (2) Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan sederhana dan mudah dipahami.
- (3) Kesesuaian pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD yang disusun dengan kalimat yang jelas.
- (4) Kecukupan ruang untuk jawaban peserta didik.

3. Syarat materi/isi, meliputi:

- (1) Kesesuaian materi yang disajikan dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi.

- (2) Kesesuaian materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- (3) Kesesuaian materi yang disajikan mendorong peserta didik menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri.
- (4) Gambar yang disajikan mampu membantu pemahaman peserta didik.

4. Syarat penyajian, meliputi:

- (1) LKPD berisikan komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
- (2) LKPD didesain dengan pemberian warna yang cerah.
- (3) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapatkan penekanan dicetak dengan tebal atau diberikan warna yang berbeda.

5. Aspek waktu, meliputi:

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





## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan maksud dan tujuan yang diharapkan maka penelitian ini digolongkan pada penelitian pengembangan (*development research*) yaitu penelitian yang bermaksud untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sehingga mampu membantu memudahkan peserta didik di dalam memahami materi pembelajaran matematika.

Menurut Ainin (2013: 97), penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji apakah produk itu efektif, penelitian pengembangan juga dilakukan untuk menghasilkan produk yang kreatif dan inovatif untuk meningkatkan kualitas di dalam pembelajaran serta untuk memecahkan permasalahan di dalam pembelajaran. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses dalam mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada SMP An-Namiroh Kota Pekanbaru pada siswa kelas VIII, namun penelitian ini tidak melakukan uji coba produk dan hanya sampai pada tahap pengembangan yaitu berupa uji validitas terhadap produk. Hal ini dilakukan berdasarkan pada kebijakan pemerintah terhadap *pandemic covid-19* yang mengharuskan peserta didik belajar secara *daring*, sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk melakukan uji coba produk. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil, yaitu guna melakukan uji validitas produk. Penelitian ini dimulai dari tanggal 4 Agustus 2020, kemudian pada tanggal 5 Agustus 2020 mengajukan validator untuk diminta kesediaannya dalam menilai produk yang telah dikembangkan. Uji validitas produk dimulai pada tanggal 5 Agustus 2020 sampai pada tanggal 2 September 2020.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

### 3.3 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian pengembangan terdapat beberapa model penelitian yang digunakan agar mampu memberikan kerangka kerja untuk melakukan suatu penelitian. Adapun model penelitian menurut Safitri (2015: 10-11), terbagi menjadi dua jenis: 1) Model konseptual, yaitu model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antar komponen-komponennya; model konseptual bersifat terbuka, rekursif dan fleksibel; 2) Model prosedural, yaitu model yang memiliki beberapa jenis diantaranya yaitu: model Kaufman, model Kemp, IDI, ADDIE, Dick & Carey, dan lainnya; model prosedural biasanya berupa urutan langkah-langkah yang diikuti secara bertahap dari awal sampai dengan akhir; model ini adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti agar dapat menghasilkan suatu produk tertentu yang diharapkan.

Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Cahyadi (2019: 36), ADDIE adalah proses instruksional yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development or Production* (pengembangan atau produksi), *Implementation or Delivery* (implementasi atau pengantar) dan *Evaluations* (evaluasi). Berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ADDIE dirasa lebih rasional dan lebih lengkap, serta model ini dapat digunakan di dalam berbagai macam bentuk pengembangan produk. Oleh karenanya, peneliti memilih menggunakan model ADDIE karena lebih terlihat lengkap dan rasional, serta dapat digunakan di dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan pada tahap-tahap pengembangan model ADDIE dapat diuraikan dengan sebagai berikut:



**Tabel 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE**

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i>	Pada tahap pertama ini dilakukan analisis perlunya pengembangan perangkat pembelajaran dalam menerapkan tujuan pembelajaran. Beberapa analisis yang dapat dilakukan yaitu menganalisis peserta didik, menganalisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran, serta menganalisis tujuan pembelajaran.
<i>Design</i>	Pada tahap kedua ini meliputi beberapa perencanaan pengembangan perangkat pembelajaran, diantaranya meliputi penyusunan bahan ajar, merancang skenario kegiatan pembelajaran, memilih kompetensi bahan ajar, perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi materi pembelajaran, serta merancang materi pembelajaran.
<i>Development</i>	Pada tahap ketiga ini dilakukan pembuatan bahan ajar. Dalam tahap desain telah disusun kerangka konseptual pengembangan perangkat pembelajaran, maka pada tahap ini kerangka-kerangka tersebut akan direalisasikan dalam bentuk produk pengembangan perangkat pembelajaran yang siap untuk diimplementasikan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
<i>Implementation</i>	Pada tahap keempat yaitu merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan pembelajaran yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu di dalam kelas. Selama implementasi, perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan diterapkan dalam kondisi yang sebenarnya.
<i>Evaluation</i>	Pada tahap akhir yaitu evaluasi. Evaluasi adalah proses yang dilakukan dalam memberikan penilaian terhadap pengembangan perangkat pembelajaran. Hasil evaluasi digunakan sebagai umpan balik terhadap pengembangan perangkat pembelajaran. Kemudian revisi dibuat disesuaikan dengan hasil evaluasi atau sesuai kebutuhan yang belum terpenuhi untuk mencapai tujuan dari pengembangan perangkat pembelajaran.

Sumber: Cahyadi (2019: 36 - 37).

Berdasarkan uraian di atas, model pengembangan ADDIE yang digunakan di dalam penelitian ini hanya menggunakan 3 tahap yaitu; 1) *Analysis*; 2) *Design*; dan 3) *Development*. Pada penelitian ini tidak dapat menggunakan tahap *Implementation*, yaitu tahap penggunaan atau uji coba produk dikarenakan situasi belajar mengajar yang kurang kondusif akibat *pandemic covid-19*, maka pemerintah mengambil kebijakan untuk melakukan pembelajaran secara *daring*,

sehingga penerapan pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini tidak bisa efektif jika dilaksanakan. Adapun uraian langkah-langkah pengembangan model ADDIE yang telah dimodifikasi oleh peneliti, yaitu:

**Tabel 2. Modifikasi Tahap Pengembangan Model ADDIE**

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i>	Mengidentifikasi produk yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan peserta didik, proses pembelajaran, lingkungan belajar peserta didik, serta pencapaian tujuan yang diharapkan.
<i>Design</i>	1) Merancang konsep produk baru yang diinginkan peneliti. 2) Membuat konsep kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran. 3) Membuat konsep bahan ajar yang dipergunakan untuk membantu proses pembelajaran.
<i>Development</i>	1) Merealisasikan konsep yang telah dirancang menjadi suatu produk yang nyata. 2) Membuat instrumen untuk mengukur dan menilai produk.

### 3.4 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan RME pada materi bangun ruang sisi datar pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian pengembangan ini, instrumen yang digunakan adalah uji validitas yang diberikan kepada validator (dosen dan guru). Validator ini terdiri dari 4 orang ahli, yaitu 2 orang dosen dari program studi matematika FKIP UIR dan 2 orang guru mata pelajaran matematika dari SMP An-Namiroh Pekanbaru. Angket uji validitas bertujuan untuk mengukur apakah perangkat yang dikembangkan valid atau tidak.

### 3.6 Instrumen Validasi

Menurut Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2016 instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh pendidik yang dapat berupa tes, pengamatan, penugasan perseorangan ataupun kelompok, dan bentuk lainnya yang sesuai karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik, instrumen penelitian dibuat guna mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen utama yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini yaitu berupa lembar validasi. Lembar validasi bertujuan untuk mengumpulkan data validitas yang diperoleh dari penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, yaitu RPP dan LKPD.

Validasi menurut Nugraheni, dkk (2016: 218) ialah proses pembuktian apakah prosedur, proses, peralatan, bahan atau sistem yang digunakan telah secara konsisten memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan, dan tujuan dari validasi untuk menguji apakah perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti sudah layak atau tidak. Aspek dan kisi-kisi untuk kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti diuraikan sebagai berikut:

- 1) Aspek materi/isi
  - a. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan KI dan KD.
  - b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran.
  - c. Kesesuaian jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan waktu yang disediakan.
  - d. Kesesuaian materi yang disajikan dengan KI dan KD.
  - e. Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
  - f. Kesesuaian sumber belajar yang digunakan dengan materi pelajaran.
- 2) Aspek bahasa
  - a. Kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan dengan Pedoman Ejaan Umum Bahasa Indonesia (PEUBI).
  - b. Penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif atau jelas.



3) Format RPP

- a. Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi identitas sekolah, materi ajar, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, model/pendekatan pembelajaran, dan media serta sumber belajar).
- b. Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran (meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup, serta penilaian).

4) Kesesuaian kurikulum

- a. RPP disusun berdasarkan pada kurikulum 2013 revisi.

**Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP**

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
1	Materi/Isi	Kesesuaian indikator pembelajaran dengan KI dan KD.	1 (a)	1
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran.	1 (b)	1
		Kesesuaian jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan waktu yang disediakan.	1 (c)	1
		Kesesuaian materi yang disajikan dengan KI dan KD.	1 (d)	1
		Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	1 (e)	1
		Kesesuaian sumber belajar yang digunakan dengan materi pelajaran.	1 (f)	1
2	Bahasa	Kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan Pedoman Ejaan Umum Bahasa Indonesia (PEUBI).	2 (a)	1
		Penggunaan bahasa bersifat komunikatif atau jelas.	2 (b)	1
3	Format RPP	Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi identitas sekolah, materi ajar, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, model/pendekatan pembelajaran, dan media serta sumber belajar).	3 (a)	9
		Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran (meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan	3 (b)	15

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
		kegiatan penutup, serta penilaian).		
4	Kurikulum	RPP disusun berdasarkan pada kurikulum 2013 revisi.	4 (a)	1

Sedangkan syarat dan kisi-kisi kevalidan untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dibuat oleh peneliti diuraikan sebagai berikut:

- 1) Syarat didaktik, meliputi:
  - a) Kesesuaian LKPD yang dirancang dengan KI dan KD.
  - b) Adanya penekanan pada proses menemukan konsep.
  - c) Kesesuaian urutan materi pada LKPD yang disusun dengan alur belajar yang sistematis.
  - d) Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru.
  - e) Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan penjelasan materi yang kontekstual.
  - f) Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
  - g) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mampu menarik kesimpulan.
- 2) Syarat konstruksi, meliputi:
  - a) Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan Bahasa Indonesia yang benar.
  - b) Kesesuaian bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
  - c) Kesesuaian pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
  - d) Kecukupan ruang yang diberikan untuk jawaban peserta didik.
- 3) Syarat materi/isi, meliputi:
  - a) Kesesuaian materi yang disajikan dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi.
  - b) Kesesuaian materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
  - c) Kesesuaian materi yang disajikan mendorong peserta didik menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri.
  - d) Gambar yang disajikan dapat membantu pemahaman peserta didik.

- 4) Syarat penyajian, meliputi:
- LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
  - LKPD didesain dengan pemberian warna yang cerah.
  - Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak dengan tebal atau diberikan warna yang berbeda.
- 5) Syarat waktu, meliputi:
- Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah mencukupi.

**Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD**

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
1	Syarat didaktik	Kesesuaian LKPD yang dirancang dengan KI dan KD.	1 (a)	1
		Adanya penekanan pada proses menemukan konsep.	1 (b)	1
		Kesesuaian urutan materi pada LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis.	1 (c)	1
		Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru.	1 (d)	1
		Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan penjelasan materi yang kontekstual.	1 (e)	1
		Kesesuaian yang ada di dalam LKPD dengan permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.	1 (f)	1
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mampu menarik kesimpulan.	1 (g)	1
2	Syarat konstruksi	Kesesuaian kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.	2 (a)	1
		Kesesuaian bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.	2 (b)	1
		Kesesuaian pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.	2 (c)	1
		Kecukupan ruang yang diberikan untuk jawaban peserta didik.	2 (d)	
3	Syarat materi	Kesesuaian materi yang disajikan dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi.	3 (a)	1
		Kesesuaian materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari.	3 (b)	1
		Kesesuaian materi yang disajikan mendorong peserta didik menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri.	3 (c)	1
		Gambar yang disajikan dapat membantu pemahaman peserta didik.	3 (d)	1



No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
4	Syarat penyajian	LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).	4 (a)	1
		LKPD didesain dengan pemberian warna yang cerah.	4 (b)	1
		Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak dengan tebal atau diberikan warna yang berbeda.	4 (c)	1
5	Syarat waktu	Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah mencukupi.	5 (a)	1

### 3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan di dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni teknik yang digunakan dalam menggambarkan keadaan objek secara kuantitatif. Menurut Sholikhah (2016: 342), analisis data deskriptif dilakukan guna menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Analisis data deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan makna yang terkandung dari perolehan yang didapat pada nilai-nilai tersebut. Penggunaan analisis data deskriptif bergantung kepada jenis data yang ingin dianalisis.

Pada penelitian ini, jenis data yang akan dianalisis adalah berbentuk interval, maka teknik yang digunakan yaitu dengan cara menghitung nilai rata-rata pada setiap hasil lembar validasi. Kemudian, dilanjutkan dengan menjumlahkan nilai untuk setiap indikator pada lembar validasi dengan kriteria yang digunakan. Kriteria validitas harus menunjukkan kesesuaian antara tujuan pengembangan dengan produk yang dikembangkan, yaitu produk yang telah divalidasi tersebut layak (valid).

Kategori penilaian lembar validasi menggunakan skala *Guttman*. Skala *Guttman* (Triana dan Wahyu Oktri Widyarto, 2013: 185) yaitu skala pengukuran dengan jawaban yang tegas, yaitu “ya-tidak”, “benar-salah”, “pernah-tidak pernah”, “positif-negatif”; dan lain-lainnya. Data yang diperoleh bisa berupa data interval dengan dua jawaban alternatif. Jika pada skala *Likert* terdapat 3,4,5,6,7 interval, dari kata “sangat setuju” sampai dengan yang “sangat tidak setuju”, maka pada skala *Guttman* hanya terdapat dua interval jawaban yaitu “setuju” atau “tidak setuju”. Penelitian menggunakan skala *Guttman* dimaksudkan untuk mendapatkan

jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Dengan nilai 1 berarti memperoleh nilai 0 dan nilai 2 memperoleh nilai 100. Interval nilai hanya dua dikarenakan hanya terdapat dua alternatif jawaban.

**Tabel 5. Kategori Penilaian Lembar Validasi (Skala Guttman)**

No	Skor Penilaian	Kategori
1	1	Tidak/Tidak setuju/Tidak sesuai/Tidak ada/Tidak jelas
2	2	Ya/Setuju/Sesuai/Ada/Jelas

Menurut Akbar (dalam Yanti, 2017: 351) setelah nilai masing-masing uji validasi hasilnya telah diketahui, peneliti sudah dapat melakukan perhitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus yang ditunjukkan dengan sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + Va_4}{4} = \dots \%$$

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

Va<sub>4</sub> = Validasi dari ahli 4

Hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan yang telah didapatkan, setelah itu tingkat persentasenya dapat ditentukan atau dikonfirmasi dengan kriteria tingkat validitas yang dijabarkan menjadi sebagai berikut:

**Tabel 6. Kriteria Tingkat Validitas Produk**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	80% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	60% - 80%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	40% - 60%	Kurang valid, disarankan untuk tidak digunakan karena perlu perbaikan besar.
4	20% - 40%	Tidak valid, atau tidak boleh digunakan.
5	0% - 20%	Sangat tidak valid, atau tidak bisa dipergunakan.

Sumber : Gitnita (2018: 156)

Dari kriteria tingkat validitas produk menurut ahli di atas, peneliti memodifikasi kriterianya, dikarenakan kriteria yang diberikan oleh ahli di atas belum mencakup keseluruhan rentang nilai dari 0% - 100%. Adapun kriteria tingkat validitas produk yang telah dimodifikasi oleh peneliti, yaitu:

**Tabel 7. Modifikasi Kriteria Tingkat Validitas Produk**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	$80\% < \text{Validitas} \leq 100\%$	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	$60\% < \text{Validitas} \leq 80\%$	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	$40\% < \text{Validitas} \leq 60\%$	Kurang valid, disarankan untuk tidak digunakan karena perlu perbaikan besar.
4	$20\% < \text{Validitas} \leq 40\%$	Tidak valid, atau tidak boleh digunakan.
5	$\text{Validitas} \leq 20\%$	Sangat tidak valid, atau tidak bisa dipergunakan.

Sumber : Modifikasi Gitnita (2018: 156)



## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu tahap *Analysis* (analisa), tahap *Design* (desain/perancangan), tahap *Development* (pengembangan), tahap *Implementation* (implementasi/eksekusi), dan *Evaluation* (evaluasi/umpan balik). Berdasarkan model pengembangan ADDIE yang tahapannya telah dimodifikasi oleh peneliti, maka pada bab ini akan disajikan hasil penelitian berupa hasil pada tahap *Analysis* (analisa), *Design* (desain/perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Evaluation* (evaluasi).

#### 4.1 Hasil Penelitian

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP An-Namiroh pekanbaru dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) menggunakan model pengembangan ADDIE yang diuraikan sebagai berikut.

##### 4.1.1 Hasil Tahap *Analysis* (Analisa)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tahap analisa sebagai langkah awal untuk mendapatkan informasi mengenai perangkat pembelajaran yang akan dipergunakan oleh guru matematika SMP An-Namiroh Pekanbaru dengan beberapa hasil, yakni:

1. Peserta didik banyak yang tidak memperhatikan penjelasan guru dan peserta didik banyak yang mengerjakan tugas mata pelajaran lain saat guru sedang menyampaikan materi.
2. Tidak semua peserta didik dapat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
3. Peserta didik jarang yang ingin bertanya kepada guru mengenai materi pembelajaran dan peserta didik banyak yang tidak bisa menyampaikan pendapat saat mengerjakan tugas kelompok.

4. Partisipasi peserta didik dalam menyimpulkan pembelajaran masih kurang.
5. Guru sudah mengenal pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tetapi belum pernah diterapkan dalam pembelajarannya.
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di sekolah keseluruhannya masih menggunakan RPP yang diambil dari internet.
7. LKPD atau LKS yang digunakan peserta didik merupakan bahan ajar yang diberikan oleh penerbit sehingga membuat minat belajar peserta didik kurang karena kurang adanya ketertarikan peserta didik terhadap LKPD ataupun LKS tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru matematika SMP An-Namiroh Pekanbaru, terdapat beberapa solusi untuk mengatasi hal tersebut, yakni:

- 1) Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan telah disesuaikan dengan kurikulum 2013 revisi.
- 2) Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan mampu memotivasi dan menambah minat belajar peserta didik karena terdapat RPP yang menggunakan pendekatan RME, karena pendekatan RME adalah pembelajaran matematika yang berdasarkan pada masalah-masalah nyata atau mengenai yang ada di kehidupan sehari-hari peserta didik.
- 3) LKPD yang dikembangkan mengacu pada RPP yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan RME sehingga LKPD yang digunakan peserta didik untuk belajar juga memuat masalah-masalah kontekstual atau berdasarkan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dan memuat gambar-gambar atau desain yang menarik untuk menambah minat belajar peserta didik.

#### **4.1.2 Hasil Tahap *Design* (Desain)**

Pada tahap desain, peneliti merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun dengan disesuaikan pada silabus dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun dengan disesuaikan pada RPP yang sudah dikembangkan oleh peneliti.

Pada pertemuan pertama materi yang dipelajari adalah luas permukaan kubus, pertemuan kedua materi yang dipelajari adalah luas permukaan balok, pertemuan ketiga materi yang dipelajari adalah volume kubus, dan pada pertemuan keempat materi yang dipelajari adalah volume balok. Pada tahap desain peneliti juga membuat instrumen berupa lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD untuk memperoleh nilai kelayakan daripada RPP dan LKPD yang dibuat.

#### **4.1.2.1 Tahap *Design Rencana Pelaksanaan Pembelajaran***

Dalam penelitian ini RPP yang telah dikembangkan oleh peneliti menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan terdapat empat pertemuan, yaitu:

- 1) RPP pertemuan pertama materi yang akan dipelajari adalah materi luas permukaan kubus.
- 2) RPP pertemuan kedua materi yang akan dipelajari adalah materi luas permukaan balok.
- 3) RPP pertemuan ketiga materi yang akan dipelajari adalah materi volume kubus.
- 4) RPP pertemuan keempat materi yang akan dipelajari adalah materi volume balok.

#### **4.1.2.2 Tahap *Design Lembar Kerja Peserta Didik***

Pada penelitian ini LKPD yang dikembangkan oleh peneliti berisikan masalah-masalah yang ada pada lingkungan peserta didik supaya peserta didik lebih mudah untuk memahami materi yang diberikan oleh guru. Sebelum peserta didik mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru, peserta didik akan menerima informasi mengenai LKPD supaya peserta didik lebih tertarik mengenai materi yang akan dipelajari. LKPD yang akan dikembangkan adalah sebagai panduan pembelajaran peserta didik dengan materi kubus dan balok dan terdapat empat pertemuan yang disesuaikan dengan RPP.



### 4.1.3 Hasil Tahap *Development*

Mengembangkan perangkat pembelajaran dan membuat instrumen penilaian hasil produk. Pada tahap ini, kerangka yang masih konseptual direalisasikan atau diwujudkan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Adapun hasil produk yang dikembangkan akan diuraikan oleh peneliti sebagai berikut:

#### 4.1.3.1 Produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berikut akan disajikan sebuah sampel dari produk yang telah peneliti buat, untuk lebih jelasnya maka akan dilampirkan RPP pada setiap pertemuannya.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - 1**

Sekolah : SMP An-Namiroh Pekanbaru  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII (Delapan) Genap  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Submateri : Luas Permukaan Kubus  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

---

**A. Kompetensi Inti**

**KI1:** Memahami pengetahuan dan menerapkan (fakta, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4:** Menjalani, 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.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membandingkan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	3.9.1 Membedakan antara kubus dan balok yang dinyatakan dengan masalah sehari-hari 3.9.2 Memahami luas permukaan kubus 3.9.3 Menentukan rumus luas permukaan kubus
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.9.1 Menghitung luas permukaan kubus 4.9.2 Menyajikan hasil pembelajaran tentang luas permukaan kubus 4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus

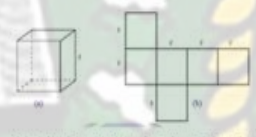
**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* peserta didik dapat:

1. Membedakan antara kubus dan balok yang dinyatakan dengan masalah sehari-hari
2. Memahami luas permukaan kubus
3. Menentukan rumus luas permukaan kubus
4. Menghitung luas permukaan kubus
5. Menyajikan hasil pembelajaran tentang luas permukaan kubus
6. Menyelesaikan permasalahan dan menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dengan menggunakan berbagai representasi

**D. Materi Pelajaran**

Luas permukaan suatu bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) bangun ruang tersebut. Luas Permukaan Kubus:



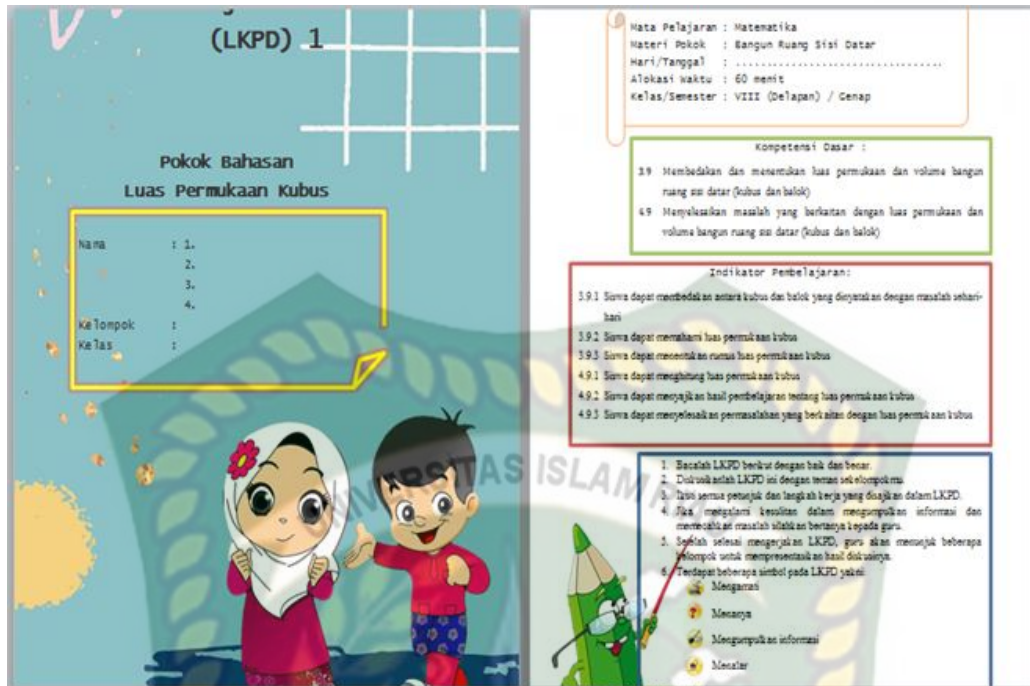
Dari gambar di atas terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti kita juga dengan menghitung luas jaring-jaring kubus tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka: luas permukaan kubus = luas jaring-jaring kubus =  $6 \times (s \times s) = 6 \times s^2 = 1 = 6s^2$ . Jadi, luas permukaan kubus dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut. Luas permukaan kubus =  $6s^2$

**Fakta :**  $1L =$  luas permukaan,  $s =$  sisi  
**Konsep :**  
 Luas permukaan kubus adalah sama dengan luas jaring-jaring kubus, jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen.

Gambar 2. Contoh Tampilan RPP

#### 4.1.3.2 Produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berikut akan disajikan sebuah sampel dari produk yang telah peneliti buat, untuk lebih jelasnya maka akan dilampirkan LKPD pada setiap pertemuannya.



**Gambar 3. Contoh Tampilan LKPD**

#### 4.1.3.3 Validasi RPP dan LKPD

Penilaian validator untuk RPP yang telah dibuat meliputi beberapa indikator. Untuk melihat validitas dari semua indikator diperoleh dari rata-rata dari tiap RPP yang akan diuraikan sebagai berikut.

**Tabel 8. Rata-rata Tiap Indikator RPP**

No	Indikator	RPP				Rata-rata (%)	Keterangan
		1	2	3	4		
1	Aspek Materi/Isi	83.33	87.5	83.33	83.33	84.37	Sangat Valid
2	Aspek Bahasa	100	100	100	100	100	Sangat Valid
3	Format RPP	100	100	100	100	100	Sangat Valid
4	Kesesuaian Kurikulum	100	100	100	100	100	Sangat Valid
<b>Hasil Rata-rata Total untuk Setiap Indikator (%)</b>						96.09	Sangat Valid

Berdasarkan hasil rata-rata penilaian RPP untuk setiap indikator yang disajikan yakni sebesar 96,09 dapat dilihat pada tabel Sangat Valid maka dapat disimpulkan bahwa untuk setiap aspek dapat dinyatakan terkategori dengan sangat valid. Selain itu, peneliti melakukan analisis pada validasi RPP dari setiap indikator maka diperoleh rata-rata hasil dari setiap RPP. Berikut disajikan rata-rata validitas dari penilaian RPP oleh masing-masing validator.

**Tabel 9. Hasil Validasi RPP**

RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
<b>RPP-1</b>	96.97	96.97	96.97	96.97	96.97	Sangat Valid
<b>RPP-2</b>	100	96.97	96.97	96.97	97.73	Sangat Valid
<b>RPP-3</b>	96.97	96.97	96.97	96.97	96.97	Sangat Valid
<b>RPP-4</b>	96.97	96.97	96.97	96.97	96.97	Sangat Valid
<b>Rata-rata Total (%)</b>					97.16	Sangat Valid

Keterangan:

V1 : Aulia Stephanie, S.Pd., M.Pd

V2 : Agus Dahlia, S.Pd.,M.Si

V3 : Sindi Sepastika, S.Pd

V4 : Cici Hasanah, S.Pd

Setelah melakukan proses validasi, peneliti menerima beberapa kritik dan saran sebagai perbaikan dari produk yang akan dikembangkan. Dengan demikian, dilakukan perbaikan produk RPP yang dilakukan oleh peneliti yang akan dijabarkan sebagai berikut:




No	Komentar/Saran	Hasil Revisi																
1	<p>Fakta : p = panjang, l = lebar, t = tinggi, V = volume</p> <p>Konsep : Volume balok adalah perhitungan seberapa banyak bangun ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek, dimana bangun ruang tiga dimensinya dibatasi oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya beraturan yang berbeda.</p> <p>Prinsip : Balok mempunyai rusuk yang disebut panjang, lebar, dan tinggi, sehingga rumus volume balok adalah <math>p \times l \times t</math></p> <p>Prinsip : Sebuah penghapus berbentuk balok memiliki panjang 5 cm, lebar 2 cm dan tinggi 1 cm. berapakah volume dari 4 penghapus dengan ukuran yang sama?</p> <p>Pencelatan : Volume = <math>p \times l \times t</math> = <math>5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}</math> = <math>10 \text{ cm}^3</math> Karena ada 4 penghapus, maka <math>4 \times 10 \text{ cm}^3 = 40 \text{ cm}^3</math></p> <p>E. Metode Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tanya Jawab, Diskusi dan Pemberian Tugas</li> <li>Model : Menggunakan Kelompok Diskusi Yang Berbasis Masalah</li> <li>Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)</li> </ul> <p>F. Media Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Media : Papan tulis, penggaris, spidol, penghapus</li> <li>Sumber : Buku Guru Matematika Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2017 dan LKPD 4</li> </ul> <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p> <p>Pertemuan Pertama (120 menit)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Deskripsi Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> <th>Metode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kegiatan Pendahuluan</td> <td>1. Guru mengacup salam lalu duduk dan meminta siswa kelas untuk menyanyikan</td> <td>10 menit</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode	Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengacup salam lalu duduk dan meminta siswa kelas untuk menyanyikan	10 menit		<p>Fakta : p = panjang, l = lebar, t = tinggi, V = volume</p> <p>Konsep : Volume balok adalah perhitungan seberapa banyak bangun ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek, dimana bangun ruang tiga dimensinya dibatasi oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya beraturan yang berbeda.</p> <p>Prinsip : Menghitung volume balok yaitu mengkalikan hasil alas balok dengan tinggi balok, maka Volume = hasil alas x tinggi = panjang x lebar x tinggi = <math>p \times l \times t</math></p> <p>Prinsip : Sebuah penghapus berbentuk balok memiliki panjang 5 cm, lebar 2 cm dan tinggi 1 cm. berapakah volume dari 4 penghapus dengan ukuran yang sama?</p> <p>Pencelatan : Volume = <math>p \times l \times t</math> = <math>5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}</math> = <math>10 \text{ cm}^3</math> Karena ada 4 penghapus, maka <math>4 \times 10 \text{ cm}^3 = 40 \text{ cm}^3</math></p> <p>E. Metode Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode : Tanya Jawab, Diskusi dan Pemberian Tugas</li> <li>Model : Menggunakan Kelompok Diskusi Yang Berbasis Masalah</li> <li>Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)</li> </ul> <p>F. Media Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Media : Papan tulis, penggaris, spidol, penghapus</li> <li>Sumber : Buku Guru Matematika Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2017 dan LKPD 4</li> </ul> <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p> <p>Pertemuan Pertama (120 menit)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Deskripsi Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> <th>Metode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kegiatan Pendahuluan</td> <td>1. Guru mengacup salam lalu duduk dan meminta siswa kelas untuk menyanyikan</td> <td>10 menit</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode	Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengacup salam lalu duduk dan meminta siswa kelas untuk menyanyikan	10 menit	
Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode															
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengacup salam lalu duduk dan meminta siswa kelas untuk menyanyikan	10 menit																
Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode															
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengacup salam lalu duduk dan meminta siswa kelas untuk menyanyikan	10 menit																

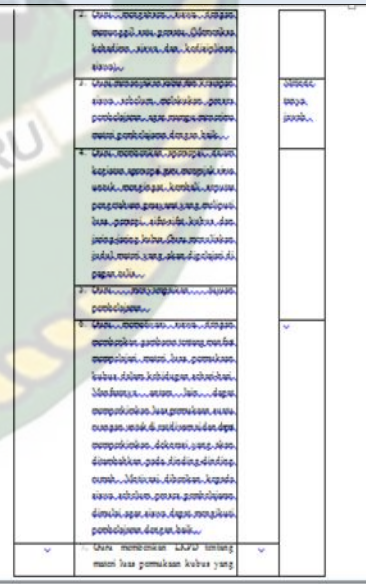
Memperbaiki penulisan simbol

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
2	<p>4. Guru memotivasi siswa dengan memberikan gambaran tentang materi dalam kehidupan sehari-hari. Motivasi diberikan kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.</p> <p>5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education.</p> <p>6. Guru memberikan LKPD tentang materi luas permukaan kubus yang akan dipelajari.</p> <p>7. Guru mengelompokkan peserta didik dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 orang.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Guru menyampaikan informasi tentang materi luas permukaan kubus dengan memberi masalah kontekstual sebagai awal permulaan pembelajaran. Guru memperlihatkan gambar kerangka persegi panjang dengan materi luas permukaan kubus yang bisa ditemukan dalam lingkungan peserta didik agar peserta didik dapat mengaitkan pemahaman yang tercapai pada LKPD yang telah diberikan oleh guru (sainifik/mengamati dan RME/pemahaman kontekstual).</p> <p>2. Guru menanyakan kepada peserta didik hal apa saja yang mereka ketahui mengenai contoh yang diberikan berdasarkan hasil pengamatan mengenai luas permukaan kubus dalam</p>	<p>4. Guru memotivasi siswa dengan memberikan gambaran tentang materi dalam kehidupan sehari-hari. Motivasi diberikan kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.</p> <p>5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education.</p> <p>6. Guru memberikan LKPD tentang materi luas permukaan kubus yang akan dipelajari.</p> <p>7. Guru mengelompokkan peserta didik dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 orang.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Guru menyampaikan informasi tentang materi luas permukaan kubus dengan memberi masalah kontekstual sebagai awal permulaan pembelajaran. Guru memperlihatkan gambar kerangka persegi panjang dengan materi luas permukaan kubus yang bisa ditemukan dalam lingkungan peserta didik agar peserta didik dapat mengaitkan pemahaman yang tercapai pada LKPD yang telah diberikan oleh guru (sainifik/mengamati dan RME/pemahaman kontekstual).</p> <p>2. Guru menanyakan kepada peserta didik hal apa saja yang mereka ketahui mengenai contoh yang diberikan berdasarkan hasil pengamatan mengenai luas permukaan kubus dalam</p>

Menambahkan motivasi

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
3	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menahami luas permukaan balok</li> <li>2. Menemukan rumus luas permukaan balok</li> <li>3. Menghitung luas permukaan balok</li> <li>4. Menyajikan hasil pembelajaran tentang luas permukaan balok</li> <li>5. Menyelesaikan permasalahan dan menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok dengan menggunakan berbagai representasi</li> </ol> <p>D. Materi Pelajaran : <i>luas permukaan balok</i></p> <p>Fakta : <math>L =</math> luas permukaan, <math>p =</math> panjang, <math>l =</math> lebar, <math>t =</math> tinggi</p> <p>Konsep : <math>l</math> bagian luar balok disebut luas permukaan balok</p> <p>Prinsip :</p> <p>Luas permukaan balok mempunyai 3 buah rusuk atas dan atasnya serta satu buah rusuk tegak, dengan rumus <math>2(pl + pt + lt)</math></p> <p>Prosedur :</p> <p>Sebuah kotak keramik berbentuk balok memiliki panjang 15 cm, lebar 5 cm dan tinggi 25 cm, hitunglah luas permukaan kotak tersebut?</p> <p>Luas permukaan = <math>2(pl + pt + lt)</math>  <math>= 2 \times (15 \times 5) + (15 \times 25) + (5 \times 25)</math>  <math>= 2 \times (75 + 375 + 75)</math>  <math>= 2 \times (525) = 1050 \text{ cm}^2</math></p> <p>E. Metode Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode : Tanya Jawab, Diskusi dan Pemberian Tugas</li> <li>- Model : Menggunakan Kelompok Diskusi Yang Berbasis Masalah</li> <li>- Pendekatan : <i>Realistic Mathematics Education</i></li> </ul> <p>F. Media Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Media : Papan tulis, penggaris, spidol, penghapus</li> <li>- Sumber : Buku Guru Matematika Kelas VIII Kemendikbud Revisi 2017 dan LKPD 2</li> </ul>	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menahami luas permukaan balok</li> <li>2. Menemukan rumus luas permukaan balok</li> <li>3. Menghitung luas permukaan balok</li> <li>4. Menyajikan hasil pembelajaran tentang luas permukaan balok</li> <li>5. Menyelesaikan permasalahan dan menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok dengan menggunakan berbagai representasi</li> </ol> <p>D. Materi Pelajaran</p>  <p>Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan cara menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas juring-juringnya. Coba kamu perhatikan gambar berikut. Matikan, rasuk-masuk pada balok diberi nama <math>p</math> (panjang), <math>l</math> (lebar), dan <math>t</math> (tinggi) seperti pada gambar. Dengan demikian, luas permukaan balok terbagi dalam: luas permukaan balok = luas persegi panjang 1 + luas persegi panjang 2 + luas persegi panjang 3 + luas persegi panjang 4 + luas persegi panjang 5 + luas persegi panjang 6 = <math>(p \times l) + (p \times l) + (p \times t) + (p \times t) + (l \times t) + (l \times t) = (p \times l) + (p \times l) + (p \times t) + (p \times t) + (l \times t) + (l \times t) = 2(pl + pt + lt)</math> Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut. Luas permukaan balok = <math>2(pl + pt + lt)</math></p> <p>Fakta : <math>L =</math> luas permukaan, <math>p =</math> panjang, <math>l =</math> lebar, <math>t =</math> tinggi</p> <p>Konsep :</p> <p>Luas permukaan balok adalah sama dengan semua luas juring-juring balok yang membentuknya.</p>

**Menambahkan materi singkat**

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi																								
4	<p>F. Media Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Media : Papan tulis, penggaris, spidol, penghapus</li> <li>- Sumber : Buku Guru Matematika Kelas VIII Kemendikbud Revisi 2017 dan LKPD 1</li> </ul> <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p> <p>Pertemuan Pertama (± 80 menit)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Deskripsi Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> <th>Metode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kegiatan Pembukaan</td> <td>1. Guru mengocap salam lalu duduk dan meminta kelas untuk menyiapkan teman-temannya serta menyiapkan dan sebelum pelajaran dimulai. (Sebagai persiapan awal untuk memulai proses pembelajaran)</td> <td>10 menit</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Guru menugaskan siswa dengan memanggil satu peserta (Memeriksa kehadiran siswa dan kedisiplinan siswa)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Guru menanyakan kabar dan kesiapan siswa sebelum melakukan proses pembelajaran, agar siswa menerima materi pembelajaran dengan baik.</td> <td></td> <td>Metode tanya jawab</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Guru sedikit mengulang kembali atau mengahay materi sebelumnya sebagai apersepsi dan memulakan judul materi yang akan dipelajari di pagi ini.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. Guru meminta siswa mengemukakan pekerjanya ramahnya dan mengaitkan tujuan pembelajaran.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>apakah di RPV ! ad hyper Sy, lihat dikemal!</i></p>	Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode	Kegiatan Pembukaan	1. Guru mengocap salam lalu duduk dan meminta kelas untuk menyiapkan teman-temannya serta menyiapkan dan sebelum pelajaran dimulai. (Sebagai persiapan awal untuk memulai proses pembelajaran)	10 menit			2. Guru menugaskan siswa dengan memanggil satu peserta (Memeriksa kehadiran siswa dan kedisiplinan siswa)				3. Guru menanyakan kabar dan kesiapan siswa sebelum melakukan proses pembelajaran, agar siswa menerima materi pembelajaran dengan baik.		Metode tanya jawab		4. Guru sedikit mengulang kembali atau mengahay materi sebelumnya sebagai apersepsi dan memulakan judul materi yang akan dipelajari di pagi ini.				5. Guru meminta siswa mengemukakan pekerjanya ramahnya dan mengaitkan tujuan pembelajaran.			
Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode																							
Kegiatan Pembukaan	1. Guru mengocap salam lalu duduk dan meminta kelas untuk menyiapkan teman-temannya serta menyiapkan dan sebelum pelajaran dimulai. (Sebagai persiapan awal untuk memulai proses pembelajaran)	10 menit																								
	2. Guru menugaskan siswa dengan memanggil satu peserta (Memeriksa kehadiran siswa dan kedisiplinan siswa)																									
	3. Guru menanyakan kabar dan kesiapan siswa sebelum melakukan proses pembelajaran, agar siswa menerima materi pembelajaran dengan baik.		Metode tanya jawab																							
	4. Guru sedikit mengulang kembali atau mengahay materi sebelumnya sebagai apersepsi dan memulakan judul materi yang akan dipelajari di pagi ini.																									
	5. Guru meminta siswa mengemukakan pekerjanya ramahnya dan mengaitkan tujuan pembelajaran.																									

**Menambahkan apersepsi**

Penilaian validator terhadap LKPD meliputi beberapa indikator yang telah dijelaskan dan dijabarkan pada bab 2. Berikut disajikan rata-rata tiap indikator LKPD yang didapat dari penilaian validator:

**Tabel 10. Rata-rata Tiap Indikator LKPD**

No	Aspek Penilaian	LKPD				Rata-rata (%)	Keterangan
		1	2	3	4		
1	Syarat Didaktik	67.86	67.86	62.29	62.29	65.08	Valid
2	Syarat Konstruksi	100	100	100	100	100	Sangat Valid
3	Syarat Materi/Isi	100	100	75	75	87.5	Sangat Valid
4	Syarat Penyajian	100	100	100	100	100	Sangat Valid
5	Syarat Waktu	100	100	100	100	100	Sangat Valid
<b>Hasil Rata-rata Total untuk Setiap Indikator (%)</b>						90.52	Sangat Valid

Berdasarkan hasil rata-rata penilaian LKPD untuk setiap indikator yang disajikan, yaitu sebesar 90,52 dapat pula dilihat pada tabel bahwa hasil rata-rata penilaian LKPD dikategorikan sebagai Sangat Valid. Selain itu, peneliti juga menganalisis validasi LKPD dari setiap validator maka diperoleh rata-rata hasil setiap LKPD yang dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 11. Hasil Validasi LKPD**

LKPD	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	84.21	84.21	89.47	94.74	88.16	Sangat Valid
LKPD-2	84.21	84.21	89.74	94.74	88.16	Sangat Valid
LKPD-3	73.68	73.68	89.47	94.74	82.89	Sangat Valid
LKPD-4	73.68	73.68	89.47	94.74	82.89	Sangat Valid
<b>Rata-rata Total (%)</b>					85.53	Sangat Valid

Keterangan:

V1 : Aulia Stephanie, S.Pd., M.Pd

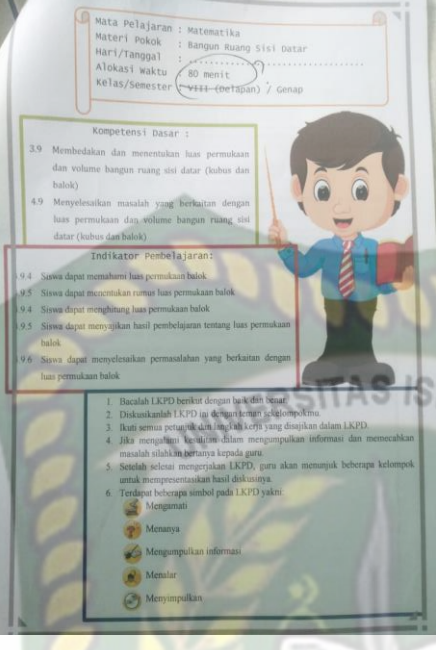
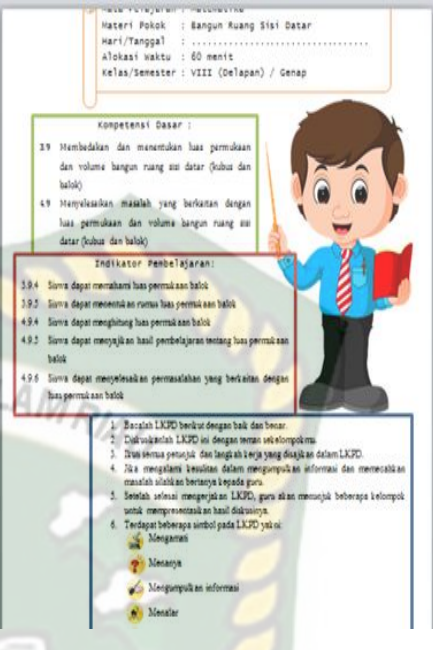
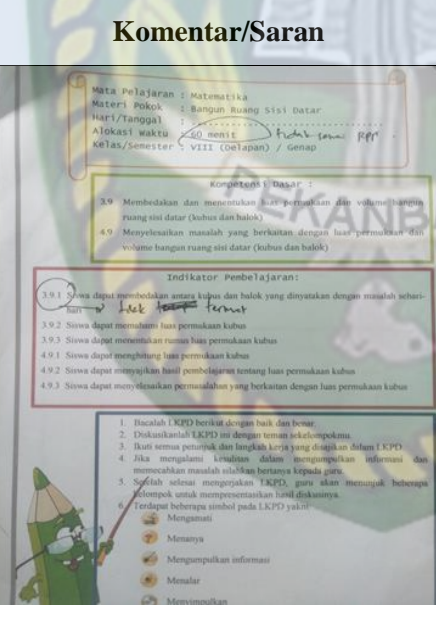

V2 : Agus Dahlia, S.Pd.,M.Si

V3 : Sindi Sepastika, S.Pd

V4 : Cici Hasanah, S.Pd

Setelah melakukan proses validasi, peneliti menerima beberapa kritik dan saran sebagai perbaikan dari produk yang telah dikembangkan. Dengan demikian, berikut akan disajikan produk akhir dari LKPD hasil revisi oleh peneliti, yaitu:



No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
1		
<b>Memperbaiki alokasi waktu yang digunakan</b>		
2		
<b>Menambahkan keterangan membedakan kubus dan balok</b>		

#### 4.2 Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Sebelum ujicoba produk dilakukan, peneliti melakukan validasi kepada 4 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen matematika dari FKIP UIR dan 2 guru matematika dari SMP An-Namiroh Pekanbaru. Validasi ini amat berguna

bagi peneliti dikarenakan dengan hasil validasi peneliti dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada pada produk serta mendapat saran-saran dari validator sehingga produk yang dihasilkan teruji kevalidannya.

Berdasarkan hasil perhitungan validasi terhadap RPP dan LKPD, terdapat perbedaan antara rata-rata dari keempat validator. Hal ini terjadi karena hal-hal sebagai berikut:

1. Diantara keempat validator memiliki tingkat pendidikan yang berbeda-beda, seperti 2 validator yaitu merupakan dosen dan 2 validator yaitu merupakan guru.
2. Perbedaan konsep pembelajaran antara validator 1, validator 2, validator 3, dan validator 4.
3. Guru mempunyai masalah, karena guru belum pernah membuat LKPD sehingga peneliti membawa LKPD yang dibuat sendiri dan disesuaikan dengan RPP, ini merupakan hal yang baru untuk guru sehingga guru memberikan poin yang tinggi untuk RPP dan LKPD ini.

#### **4.3 Pembahasan Hasil Penelitian**

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada pengembangan produk ini, peneliti memilih materi bangun ruang sisi datar pada submateri kubus dan balok untuk peserta didik pada tingkat SMP. Perangkat pembelajaran RPP dan LKPD yang dikembangkan disesuaikan dengan kurikulum 2013 revisi dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan urutan tahap yaitu; 1) *Analysis*; 2) *Design*; 3) *Development*; 4) *Evaluation*; dan 5) *Implementation*; akan tetapi tahap *Evaluation* dan *Implementation* tidak dapat dilakukan pada penelitian ini, hal ini disebabkan oleh kebijakan pemerintah agar melakukan kegiatan pembelajaran secara *daring* akibat *pandemic covid-19*, sehingga produk yang telah dikembangkan tidak dapat diuji-cobakan melalui kegiatan pembelajaran tersebut.

Pada tahap *analysis*, peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika kelas VIII di SMP An-Namiroh Pekanbaru untuk menyesuaikan

permasalahan yang ada di sekolah dengan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, di sekolah tersebut belum pernah menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sehingga pembelajaran yang dilaksanakan belum terlihat bervariasi.

Kemudian peneliti melanjutkan wawancara yang berkaitan terhadap perangkat pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan cenderung lebih berpusat kepada guru dan masih jarang sekali menggunakan LKPD. Selain itu, RPP yang digunakan masih mengacu kepada pembelajaran konvensional dan diperoleh dari internet, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, peneliti ingin melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran. Pengembangan produk ini diharapkan mampu menjadikan peran guru menjadi semakin luas.

Selain itu, pengembangan perangkat pembelajaran juga diharapkan mampu membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih baik, lebih terangsang untuk mampu memahami materi yang diajarkan dalam bentuk komunikasi penyampaian pesan yang lebih efektif dan efisien. Setelah menganalisis permasalahan yang ada di sekolah tersebut, kemudian peneliti melanjutkan ke tahap *design*. Pada tahap desain ini, peneliti merancang suatu produk yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Produk yang dirancang yaitu berupa RPP dan LKPD. Setelah melalui tahap desain, kemudian akan dilanjutkan ke tahap *development* (pengembangan).

Hasil desain produk yang telah dibuat akan direalisasikan menjadi suatu produk baru yang telah disesuaikan dengan tujuan pengembangan produk tersebut. Pada tahapan ini, produk yang dihasilkan harus melalui tahap uji validitas untuk melihat bagaimana kelayakan dari produk yang dihasilkan. Uji validitas pada penelitian ini, dilakukan oleh 4 validator ahli, 2 orang dosen dari program studi pendidikan matematika FKIP UIR yaitu Ibu Aulia Stephanie, S.Pd., M.Pd dan Ibu Agus Dahlia, S.Pd., M.Si, serta 2 orang guru mata pelajaran matematika dari SMP An-Namiroh Pekanbaru yaitu Ibu Sindi Sepastika S.Pd dan Ibu Cici Hasanah S.Pd. Setelah melakukan uji validitas, maka didapatkan hasil validasi produk berupa perangkat pembelajaran yang telah valid.



Penilaian RPP dilakukan untuk setiap kali pertemuan, sehingga akan ada 4 hasil validasi. Rata-rata hasil validasi untuk seluruh pertemuan oleh validator yaitu memiliki nilai 96,09 yang dikategorikan sebagai sangat valid. Dari penilaian oleh beberapa validator, didapatkan hasil kesimpulan dari RPP yaitu, RPP yang dibuat sudah terlihat jelas pada setiap poinnya, akan lebih baik jika diperjelas pada konsepnya, sehingga pembaca dapat membayangkan pada situasi nyata di kehidupan sehari-hari.

Penilaian LKPD dilakukan untuk setiap kali pertemuan, LKPD yang dikembangkan telah disesuaikan dengan RPP, sehingga akan ada 4 hasil validasi. Rata-rata hasil validasi untuk seluruh pertemuan oleh validator yaitu memiliki nilai 90,52 yang dikategorikan sangat valid. Dari penilaian oleh beberapa validator, LKPD yang dihasilkan sudah sesuai dengan langkah kegiatan yang ada pada RPP. Selain itu, LKPD yang dihasilkan juga bagus dan menarik, sebagai saran dan masukan, akan lebih baik jika diperjelas pada konsep yang dipergunakannya.

#### **4.4 Kelemahan Penelitian**

Pada penelitian ini, masih terdapat kendala dan kelemahan dalam pelaksanaannya, yaitu produk yang dikembangkan oleh peneliti belum dievaluasi dan diimplementasikan atau diuji kepraktisannya, hal ini dikarenakan kondisi lingkungan sekolah yang belum dapat untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara bertatap muka. Kondisi ini didasarkan pada kebijakan pemerintah terkait adanya fenomena *pandemic covid-19*. Selain itu, kelemahan lain dari penelitian ini yaitu waktu yang dipergunakan untuk melakukan penelitian memakan waktu cukup lama.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkannya perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disesuaikan dengan RPP yang telah teruji kevalidannya.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dilaksanakan, peneliti menyadari masih terdapat kelemahan dan kekurangan pada hasil yang diharapkan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, peneliti menerima saran dan masukan, yaitu untuk mendapatkan produk yang layak, maka disarankan untuk menguji tingkat kelayakan produk dengan mengevaluasi dan mengimplementasikannya pada proses pembelajaran di kelas. Dipersilahkan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini pada tahap *evaluation* dan *implementation* (uji coba penggunaan produk) serta mempergunakan waktu penelitian dengan seefektif mungkin sebagai masukan pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, M. 2013. Penelitian Pengembangan dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Okara*. 2(8). Hlm. 97.
- Anggraini, W. dkk. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle* 7E Materi Sistem Sirkulasi pada Manusia untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. 3(1). Hlm. 50.
- Atika, N. dan Zubaidah, A. MZ. 2016. Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal Of Mathematics Education*. 2(2). Hlm. 104.
- Cahyadi, R.A.H. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*. 3(1). Hlm. 36-37.
- Chotimah, S. 2015. Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP di Kota Bandung dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada Siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. 1(9). Hlm. 27.
- Dani, S. dkk. 2017. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Siswa. *JPPM*. 10(2). Hlm. 185-191.
- Daryanto dan Aris Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gavamedia.
- Desi, dkk. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi pada Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Sub Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika. Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember*. 3(3). Hlm. 181-182.
- Gitnita, S. dkk. 2018. Analisis Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi Konten Kecerdasan Spiritual pada Materi Fisika tentang Vektor dan Gerak Lurus. *Pillar of Physics Education*. 11(2). Hlm. 156.



- Hasratuddin. 2020. Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*. 6(2). Hlm. 133.
- Indriyani, R. dkk. 2016. Validitas Perangkat Pembelajaran IPA Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMP Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. 1(1). Hlm. 82-83.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No. 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurinasih, I. dan Berlin Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Marlina, M.E. 2013. Kurikulum 2013 yang Berkarakter. *JUPIIS*. 5(2). Hlm. 27.
- Ningsih, S. 2014. *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. *JPM IAIN Antasari*. 1(2). Hlm. 75-76.
- Novitasari, D. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2). Hlm. 8.
- Nugraheni, dkk. 2016. Validasi Metode Analisis Penurunan Kadar Infus Ciproflaksasin yang Dipengaruhi Reaksi Oksidasi Menggunakan *HPLC*. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 2(2). Hlm. 218.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013. *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016. *Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta.
- Prabawati, M.N. dkk. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah dengan Strategi *Heuristic* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(8). Hlm. 45.

- Purboningsih, D. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan *Guided Discovery* pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMK Kelas X. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*. ISBN. 978-602-73403-0-5. Hlm. 468.
- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Jurnal Of Mathematics Education*. 3(1). Hlm. 18-25.
- Safitri, A. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran PAI menggunakan Lectora Inspire pada Materi Perilaku Tercela sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas XI Semester 2 Di SMA IT Abu Bakar Yogyakarta". *Skripsi*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Sholikhah, A. 2016. Statistik Deskriptif dalam Penelitian Kualitatif. *Komunika*. 10(2). Hlm. 342.
- Siagian, M.D. 2016. Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*. 2(1). Hlm. 63.
- Siagian, M.D. 2017. Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme. *Nizhamiyah Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan*. 7(2). Hlm. 65.
- Triana, D. dan Wahyu Oktri Widyarto. 2013. Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi di Provinsi Banten. *Jurnal Fondasi*. 1(1). Hlm. 185.
- Wahyuni, A.S. Dan Miterianifa. Desain Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan *Self-Efficacy* Peserta Didik. *Jurnal Tadris Kimiya*. 2019. 4 (1). Hlm. 83.
- Yanti, H. dkk. 2017. Pengembangan Multimedia Interaktif Disertai *Drills* pada Pokok Bahasan Tekanan di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6(4). Hlm. 351.
- Yusuf, W.F. 2018. Implementasi Kurikulum 2013 (K-13) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar (SD). *Jurnal Al-Murabbi*. 3(1). Hlm. 267.

Zaini, H. 2020. Karakteristik Kurikulum 2013 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). *Jurnal Idaroh*. 1(1). Hlm. 21.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**