PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP SISWA KELAS VII SMPN 10 PEKANBARU

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mencapai gelar Sarjana Pendidikan

diajukan oleh

Surya Asmara
NPM. 146410814

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP SISWA KELAS VII SMPN 10 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama	: Surya Asmara
NPM	: 146410814
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1011018801

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Rezi Arlawan, M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
Tanggal 2 November 2020

Dekan FKIP Universitas Islam Riau

Drs. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP SISWA KELAS VII SMPN 10 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Surya Asmara
NPM : 146410814
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal : 2 November 2020

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1011018801

Tim Penguji

Drs. Abdurrahman, M.Pd
NIDN. 1021096501

Dr. Lilis Marina Angraini, M.Pd
NIDN. 1021038901

Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat
NIDN. 1030048902

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
2 November 2020

Dekan FKIP Universitas Islam Riau

Drs. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Surya Asmara

NMP 146410814

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Siswa Kelas VII SMPN 10 Pekanbaru"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Oktober 2020

PembimbingUtama	Pembimbing Pendamping
Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd	**Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd**
NIDN. 1002118702	**NIDN. 1011018801**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Surya Asmara

NMP : 146410814

Program Studi : Pendidikan Matematika

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

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

Pekanbaru, Oktober 2020

Saya yang menyatakan



Surya Asmara

NPM. 146410814

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

F.A.3.10

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2020/2021

NPM : 146410814
Nama Mahasiswa : SURYA ASMARA
Dosen Pembimbing : 1. LEO ADHAR EFFENDIS.Pd., M.Pd. 2. PUTRI WAHYUNI S.Pd., M.Pd.
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) terhadap SMPN 10 Pekanbaru
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Device Based Realistic Mathematics Education (RME) to Seventh Grade of Junior High School Nation 10
Lembar Ke : .....

NO	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	08-11-2018	BAB 1, BAB 2, BAB 3	1. Perbaiki data mengutipndan penulisan daftar pustaka. 2. Tambah format kevalidan dan kepraktisan RPP dan LKPD.	
2.	22-11-2018	BAB 1, BAB 2, BAB 3	1. Cek buku panduan untuk penulisan daftar pustaka dan kutipan. 2. Simpulkan indicator validitas dan praktikum RPP dan LKPD.	
3.	12-03-2019	BAB 1, BAB 2, BAB 3, RPP, LKPD	1. Buat 1 perangkat pembelajaran. 2. Perbaiki tulisan.	
4.	16-05-2019	ACC	ACC diseminarkan.	
5.	15-11-2019	BAB 1, BAB 2, BAB 3, RPP, LKPD	1. Revisi proposal 2. Lengkapi Perangkat pertemuan 2 – 4	
6.	18-02-2019	BAB 1, BAB 2, BAB 3, RPP, LKPD	1. Perbaiki kisi-kisi lembar validasi 2. Perbaiki warna pada LKPD 3. Perbaiki fakta, konsep, prinsip dan prosedur pada RPP 4. Tambahkan teori indikator validasi 5. Kurangi kutipan langsung	
7.	28-04-2020	BAB 1, BAB 2, BAB 3	Sesuaikan penelitian dengan kondisi pandemi	

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9.	01-11-2020	BAB 1, BAB 2, BAB 3, BAB 4 DAFTAR PUSTAKA	1. Perkuat latar belakang 2. Perbaiki pembahasan di BAB 4 3. Atur spasi pada daftar pustaka	
10.	10-11-2020	BAB 4	Tambahkan pembahasan, cari data yan menarik untuk dibahas dan berikan pembahasan dan analisa anda	
11.	25-11-2020	ACC	ACC Ujian	

Pekanbaru, Oktober 2020

Wakil Dekan I

CEG4SNU1RFBKCWRQMZZROHLPS

(Dra. Hj. Titi Hastuti, M.Pd)

NIDN/0011095901

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

F.A.3.10

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2020/2021

NPM : 146410814
Nama Mahasiswa : SURYA ASMARA
Dosen Pembimbing : 1. LEO ADHAR EFFENDI S.Pd., M.Pd. 2. PUTRI WAHYUNI S.Pd., M.Pd.
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) terhadap SMPN 10 Pekanbaru
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Device Based Realistic Mathematics Education (RME) to Seventh Grade of Junior High School Nation 10
Lembar Ke : .....

NO	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	12-11-2018	BAB 1, BAB 2, BAB 3	1. Acc judul 2. Buat proposal bab 1-3	
2.	5-12-2018	BAB 1, BAB 2, BAB 3, RPP, LKPD	1. Perbaiki kalimat atau tulisan yang ditandai. 2. Tambah lagi penelitian relevan dan tambah referensi. 3. Lengkapi perangkat silabus, RPP, dan LKPD.	
3.	25-02-2019	BAB 1, BAB 2, DAFTAR PUSTAKA, RPP, LKPD	1. Tambahkan teori untuk mendukung latar belakang. 2. Rapikan atau lengkapi penelitian relevan. 3. Sesuaikan referensi dengan daftar pustaka. 4. Rapikan RPP dan LKPD sesuai arahan.	
4.	28-03-2019	BAB 1, DAFTAR PUSTAKA, LKPD	1. Tambahkan kalimat pada paragraf yang ditandai di latar belakang. 2. Sesuaikan referensi yang digunakan di proposal dengan daftar pustaka. 3. Masih banyak referensi yang tidak ditulis pada daftar pustaka. 4. Susun atau buat LKPD sesuaikan dengan langkah RME.	

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

5.	02-05-2019	ACC	Setuju seminar proposal	
6.	20-11-2019	BAB 1, BAB 2, BAB 3, RPP, LKPD	1. Revisi proposal 2. Perbaiki latar belakang 3. Lengkapi perangkat semua pertemuan	
7.	16-02-2020	BAB 2, RPP, LKPD	1. Tambahkan teori RME 2. Perbaiki apersepsi dan motivasi pada RPP 3. Singkronkan warna pada LKPD 4. Perjelas gambar pada LKPD 5. Tambahkan langkah-langkah saintifik pada RPP	
8.	10-05-2020	ACC	ACC Validasi	
9.	10-11-2020	BAB 1, BAB 2, BAB 3, BAB 4 DAFTAR PUSTAKA	1. Tambahkan penelitian relevan yang terkait pada latar belakang 2. Cek lagi penulisan dan spasi 3. Ada referensi yang tidak ada di daftar pustaka 4. Sesuaikan penamaan gambar dengan bab 5. Perhatian lagi gambar 3.3 6. Cek lagi tabel 3.4 7. Cek lagi tabel 4.6 – 4.9 8. Perjelas revisi desain dan LKPD	
10.	15-11-2020	BAB 1, BAB 2, BAB 3, BAB 4, DAFTAR PUSTAKA	1. Perbaiki penulisan yang ditandai 2. Perhatikan banyak validator dengan penilaian 3. Tambahkan referensi pendukung pada pembahasan	
11.	25-11-2020	ACC	ACC Ujian	

Pekanbaru, Oktober 2020

Wakil Dekan I

CEG4SNU1RFBKCWROMZZROHLPS

(Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd)

NIDN. 0011095901

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Siswa Kelas VII SMP

Surya Asmara
NPM. 146410814

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing Utama: Leo Adhar Effendi, M.Pd
Pembimbing Pendamping: Putri Wahyuni, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di sekolah menegah pertama yang teruji kevalidannya. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model *R&D* dengan langkah-langkah yaitu: 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Produk akhir. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi KPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari 2 dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMPN 10 Pekanbaru. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data validasi. Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil validasi RPP dengan nilai 76,68% dengan kategori cukup valid dan LKPD dengan nilai 79,96% dengan kategori cukup valid. Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Development of Mathematics Learning Device Based Realistic Mathematics Education (RME) to Grade VII of Junior High School

Surya Asmara
NPM. 146410814

Final Project, Mathematics Departement Faculty of Education and Teaching, Islamic University of Riau
Supervisor : Leo Adhar Effendi, M.Pd
Advisor : Putri Wahyuni, M.Pd

ABSTRACT

This research aims to produce learning device (lesson plan and worksheet) by realistic mathematics educations approach for seventh grader that it has tested valid. The method of this research is R & D which have steps as follow: 1) Potential and problem, 2) Gathering information, 3) Product Design, 4) Design Validation, 5) Design revision, 6) Final product. Data collection instrument is lesson plan's validation paper and worksheet's validation paper. Data collection technique is vadiation data from two lecturer mathematic departemet faculty teaching and education islamic university of riau and a mathematics teacher 10 junior high school. Data analysis technique is analysis of validation. The results of this research are lesson plan's validation is 76,68% by quite valid category and worksheet's validation is 79,96% by quite valid category. The product of this researh is learning device by realistic mathematics education approach.

Keywords: *Lerning Device, Realistic Mathematics Education (RME)*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang merupakan salah satu prasyarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Matematika dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Di Kelas VII SMP". Salawat beriringkan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang membimbing kita menuju jalan pencerahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Ibu Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
3. Ibu Dr. Suripah, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
4. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd selaku pembimbing utama.
5. Ibu Putri Wahyuni, M.Pd selaku pembimbing pendamping
6. Ibu Astri Wahyuni, M.Pd dan Endang Istiqomah,S.Pd., M.Ed yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan saran kepada penulis dalam memvalidasi media pembelajaran.
7. Bapak/Ibu Dosen FKIP Universitas Islam Riau khususnya Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
8. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu Staf Tata Usaha FKIP Universitas Islam Riau.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9. Raja Izdah Chairani, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 10 Pekanbaru yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis.
10. Guru Matematika SMP Negeri 10 Pekanbaru, Ibu Nurjannah, S.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang berkenan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan. Di akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Pekanbaru, September 2020
Penulis,

Surya Asmara
NPM.146410814

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	**i**
ABSTRACT	**ii**
KATA PENGANTAR	**iii**
DAFTAR ISI	**v**
DAFTAR TABEL	**vii**
DAFTAR LAMPIRAN	**viii**
BAB 1 PENDAHULUAN	**1**
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Spesifikasi Produk	4
1.6 Definisi Operasional	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	**6**
2.1 Perangkat Pembelajaran	6
2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	6
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	9
2.4 Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*	12
2.5 Validitas Perangkat Pembelajaran	16
2.6 Penelitian Relevan	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	**21**
3.1 Bentuk Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3 Objek Penelitian	21
3.4 Prosedur Penelitian	22
3.5 Instrumen Penelitian	24
3.6 Teknik Pengumpulan Data	26
3.7 Teknik Analisis Data	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	**28**
4.1 Hasil Penelitian	28
4.2 Pembahasan Penelitian	39
4.3 Kelemahan Penelitian	41
BAB 5 PENUTUP	**42**
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA **43**
LAMPIRAN **45**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	25
Tabel 3.2	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	25
Tabel 3.3	Interval Skala Penilaian Validasi.....	26
Tabel 3.4	Kriteria Valliditas	27
Tabel 4.1	Hasil Validasi RPP	31
Tabel 4.2	Hasil Analisis Aspek RPP.....	32
Tabel 4.3	Hasil Validasi LKPD	33
Tabel 4.4	Hasil Analisis Aspek LKPD.....	33
Tabel 4.5	Hasil Revisi RPP	34
Tabel 4.6	Hasil Revisi LKPD	38

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus	46
Lampiran 2.	RPP 1	52
Lampiran 3.	RPP 2	60
Lampiran 4.	RPP 3	68
Lampiran 5.	RPP 4	77
Lampiran 6.	LKPD 1.....	86
Lampiran 7.	LKPD 2.....	96
Lampiran 8.	LKPD 3.....	105
Lampiran 9.	LKPD 4.....	116
Lampiran 10.	Instrumen Lembar Validasi RPP.....	124
Lampiran 11.	Instrumen Lembar Validasi LKPD.....	131
Lampiran 12.	Lembar Validasi RPP Validator 1.....	138
Lampiran 13.	Lembar Validasi RPP Validator 2.....	146
Lampiran 14.	Lembar Validasi RPP Validator 3.....	155
Lampiran 15.	Lembar Validasi LKPD Validator 1.....	162
Lampiran 16.	Lembar Validasi LKPD Validator 2.....	172
Lampiran 17.	Lembar Validasi LKPD Validator 3.....	181
Lampiran 18.	Hasil Pengolahan Data RPP	188
Lampiran 19.	Hasil Pengolahan Data LKPD.....	195

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar danproses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinyauntuk memiliki kekuatan spritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian,kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsadan negara".

Menurut Syah (2010: 10) "Pendidikan berasal dari kata "didik", lalu kata ini mendapat awalan me sehingga menjadi "mendidik", artinya memelihara dan memberi latihan.Dalam memelihara dan memberi latihan diperlukan adanya ajaran, tuntunan, dan pimpinan mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Selanjutnya, pengertian "pendidikan" menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ialah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Menurut Kunandar (2015: 16) "Pemerintah melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan terus melakukan pembaharuan dan inovasi kurikulum, yakni lahirnya kurikulum 2013". Jadi dengan perangkat pembelajaran yang baik akan memiliki validitas yang tinggi. Sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung baik, dan kemampuan masing-masing siswa dapat dinilai dengan tepat dan akurat.Guru matematika bertanggung jawab untuk membuat siswa tertarik dan merubah persepsi siswa terhadap matematika, sehingga tujuan pembelajaran matematika tercapai sebagaimana mestinya. Cara yang dapat dilakukan yaitu dengan pengembangan perangkat pembelajaran seperti RPP, buku siswa, evaluasi, media dan bahan ajar. Menurut Astriani (dalam Reflina, 2011: 3), "perangkat pembelajaran mempunyai peranan yang penting dalam proses pembelajaran".

Dalam kurikulum 2013 perangkat pembelajaran sangat penting, karena akan menjadi acuan atau pedoman guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah silabus

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yang telah disediakan oleh pemerintah hal ini juga disampaikan oleh Kemendikbud (dalam Widyastono 2014: 200-201) .

Daryanto dan Dwicahyono (2014: V) menyatakan bahwa "Perangkat pembelajaran adalah suatu wujud persiapan yang dilakukan guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran". Persiapan mengajar merupakan salah satu tolak ukur dari suksesnya seorang guru. Kegagalan dalam perencanaan sama saja dengan merencanakan kegagalan. Hal tersebut menyiratkan betapa pentingnya melakukan persiapan pembelajaran melalui pengembangan perangkat pembelajaran.

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 22 Oktober 2018 dengan guru matematika SMPN 10 Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) kurikulum 2013.Guru yang diwawancarai, mengemukakan bahwa sudah memakai kurikulum 2013 diperangkat pembelajarannya dan juga sudah menggunakan berbagai macam model pembelajaran. Tetapi proses pembelajaran masih kurang efektif. Siswa masih kurang aktif dalam proses belajar. Siswa masih bingung untuk menemukan pemahaman tentang teori belajar.

Kondisi ini membuat peserta didik hanya mengetahui rumus dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan rumus tersebut, tanpa dikaitkan dengan lingkungan sekitar. Gambaran lain dalam proses pembelajaran, guru sudah memakai LKPD dalam proses pembelajaran. Namun,belum memuat masalah-masalah kontekstual yang dialami oleh siswa sehingga belum sesuai dengan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013.

Pembelajaran yang sejalan dengan kurikulum adalah pembelajaran yang berbasis masalah-masalah nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari siswa.Adapun masalah yang terdapat pada LKPD bukanlah masalah nyata yang dialami siswa.Tuntutan bahwa pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan saintifik.

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang sejalan dengan pendekatan saintifik adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Shoimin (2014: 151) "Keunggulan Pembelajaran matematika realistik

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia dan Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikontruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut". RME juga sangat tepat digunakan pada tingkatan SMP karena Chotimah (2015: 27) mengatakan RME dapat menjadikan siswa lebih aktif , kreatif, serta berani mengemukakan pendapat.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).Pengembangan tersebut yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas VII SMP yang memenuhi kriteria valid?"

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)pada materi kelas VII SMP yang memenuhi kriteria valid.

1.4 Manfaat Penilitian

Pengembangan ini dilakukan agar dapat memberi manfaat untuk beberapa pihak, antara lain:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

1. Bagi siswa, agar meningkatkan aktivitas siswa untuk belajar matematika serta kegiatan pembelajaran matematika lebih menarik.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menambah pengetahuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika karena tidak semua guru memiliki kreativitas dan waktu untuk melakukan suatu pengembangan perangkat pembelajaran berbasis RME.
3. Bagi sekolah, untuk menambah referensi pembuatan perangkat pembelajaran.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan pembelajaran matematika.

1.5 Spesifikasi Produk

Pada penelitian produk yang akan dikembangkan adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis*Realistic mathematics Educations* (RME) di kelas VII SMP. Format perangkat pembelajaran ini adalah:

1) RPP disusun sesuai dengan kurikulum 2013dan RPP berisi langkah-langkah pendekatan RME
2) LKPD yang disajikan berbasis RME, dimana pada LKPD memiliki soal dan pembahasan yang sesuai dalam kehidupan sehari-hari yang dialami siswa
3) LKPD yang disajikan memuat gambar-gambar dan ilustrasi yang berwarna sehingga terlihat menarik.

1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka peneliti mencoba menjelaskan beberapa istilah yaitu:

1) Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakannya sesuaidengan kebutuhan. Pengembangan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis RME.
2) Perangkat pembelajaran adalah alat yang dirancang oleh guru guna untuk mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3) *Realistic mathematics Educations* (RME) adalah suatu model pembelajaran matematika yang nyata bagi siswa, yang memanfaatkan lingkungan untuk memotivasi siswa dalam belajar matematika.
4) Validasi perangkat pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh ahli untuk memberikan suatu valid atau sah, bahwa perangkat pembelajaran sudah layak digunakan. Pada penelitian ini validitas diperoleh dari hasil lembar validasi RPP dan LKPD .

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran

Menurut Daryanto danDwicahyono (2014: V) "Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran". Sedangkan menurut Kunandar (2013: 6) "Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran".

Ibrahim (dalam Trianto, 2012: 96):

> Menyatakan bahwa "perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa silabus, RPP, LKPD, instrument evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa".

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah alat yang dirancang oleh guru guna untuk mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Bermawy (2009: 200) "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai kompentensi dasar yang ditetepakan dalam standar isi dan dijabakan dalam silabus". Sedangkan menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 87-88) "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum).Penyusunan RPP bertujuan merancang pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran".

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Trianto (2014: 255-256):

> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu rencana pembelajaran yang dikembangkan secara perinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus, RPP mencakup: (1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi; (5) materi pembelajaran, metode pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (8) penilaian.

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD)". Selanjutnya Loeloek dan Sofan (2013:150) mengatakan bahwa "RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai KD. RPP disusun untuk setiap KD yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih".

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut dapat ditarik kesimpulan RPP adalah satu program dan prosedur pembelajaran untuk satu kali tatap muka yang dibuat oleh guru sebelum melakukan kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi.

> Menurut Kunandar (2007: 263) "Tujuan rencana pelaksanaan pembelajaran adalah untuk: (1) mempermudah, memperlancar dan meningkatkan hasil proses belajar mengajar; (2) dengan menyusun rencana pembelajaran secara profesional, sistematis dan berdaya guna, maka guru akan mampu melihat, mengamati, menganalisis, dan memprediksi program pembelajaran sebagai kerangka kerja yang logis dan terencana".

Menurut Kunandar (2013: 6-7) bahwa dalam penyusunan RPP ada prinsip-prinsip yang harus diperhatikan yaitu:

1) Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, gaya belajar, emosi, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan lingkungan peserta didik.
2) Partisipasi aktif peserta didik.
3) *Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreatifitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4) Pengembangan budaya menulis dan membaca yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk lisan.
5) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan dan remedi.
6) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
7) Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
8) Penerapan teknologi infomasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Menurut Kunandar (2013: 5) berdasarkan Permendikbud, No.65 tahun 2013 bahwa komponen RPP terdiri atas :

1) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
2) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema;
3) Kelas/semester;
4) Materi pokok;
5) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan bahan belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus danKD yang harus dicapai;
6) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan;
7) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi;
8) Materi pembelajaran, menurut fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi;
9) Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai;
10) Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran.
11) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak, dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar yang relevan;
12) Langkah-langkah pembelajaran lakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup; dan
13) Penilaian hasil belajar;

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Daryanto dan Dwicahyono (2014: 89-90)

Menyatakan bahwa secara umum ciri-ciri Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik adalah sebagai berikut:

1) Memuat aktivitas proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru yang akan menjadi pengalaman belajar bagi siswa.
2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
3) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin, sehingga apabila RPP digunakan oleh guru lain (misalnya, ketikaa guru mata pelajaran tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam proses belajar mengajar yang dapat menjadi pedoman guru.

2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Majid (2011:173) mengatakan "Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktor dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, dengan bahan ajar memungkinkan peserta didik dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumalatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu". Begitu juga menurut Emzir (2011:284) mengatakan "Bahan ajar adalah segala sesuatu yang digunakan untuk membantu guru atau peserta didik untuk memudahkan kegiatan pembelajaran".Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah seperangkat kumpulan materi yang membantu peserta didik merasa tertarik dan senang mempelajari bahan ajar tersebut.

Salah satu jenis bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran matematika adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan pada kurikulum 2013 disebut dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Setelah diberlakukannya undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional istilah siswa diganti menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama artinya dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

175) LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus diselesaikan oleh siswa.LKS adalah lembar kegiatan yang berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas". LKS merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan guru dalam proses belajar mengajar. Menurut Hidayah dan Sugiarto (dalam Majid, 2014: 371) "LKS merupakan salah satu jenis bahan pembelajaran.Secara umum LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap/sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran".

LKS merupakan lembar kerja siswa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. LKS selain sebagai bahan ajar juga merupakan salah satu sumber belajar yang dikembangkan oleh gurusebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Trianto (2009: 20) "LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah". Sedangkan menurut Armis (2016:131) "lembar kerja siswa adalah salah satu jenis alat bantu pembelajaran, bahkan ada yang menggolongkan dalam jenis alat peraga, atau perangkat pembelajaran sebagai pelengkap sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)".Begitu juga menurut Majid (2011: 176) mengatakan "lembar kerja siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa".

Jadi dapat disimpulkan LKPD merupakan bahan ajar yang sifatnya membantu peserta didik dalam memahami materi dijabarkan begitu luasnya menjadi penjabaran yang ringkas yang digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam belajar.

Menurut Armis (2016:132):

> Tujuan dan manfaat LKS dan LKPD mempunyai tujuan dan manfaat yang sama dalam proses pembelajaran yaitu:
> 1) Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
> 2) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
> 3) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Suyitno (Armis 2016: 131) menjelaskan,

Manfaat pemberian LKS atau LKPD, yaitu:

1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
2) Membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.
3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
4) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
5) Membantu peserta didik dalam memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
6) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Menurut Eko dkk. (2012: 64),

Langkah-langkah penyusunan LKS atau LKPD adalah sebagai berikut:

1) Analisis kurikulum.
2) Menyusun kebutuhan LKS.
3) Menentukan judul-judul LKS.
4) Penulisan lks
   Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah yaitu:
   a. Merumuskan kompetensi dasar.
   b. Menentukan alat penilaian.
   c. Menyusun materi
   d. Memperhatikan struktur bahan ajar.
   e. Memperhatikan berbagai persyartan yaitu syarat didaktik, syarat kontruksi, dan syarat teknik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan kriteria aspek yang diamati pada LKPD yaitu aspek isi meliputi permasalahan tentang materi, aspek didaktik, aspek konstruk sama halnya dengan aspek bahasa, aspek teknis sama halnya dengan aspek tulisan, dan aspek waktu. Maka peneliti menyimpulkan kriteria LKPD yang baik adalah aspek isi, aspek didaktik, aspek konstruk, aspek teknis dan aspek waktu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.4 Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME), yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan sejak tahun 1970-an oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudhenthal Institute, Utrecht University* di Negeri Belanda.Menurut Ariyadi (2012: 21-22) suatu masalah realistik tidak harus berupa masalah yang ada di dunia nyata (*real-world problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Suatu masalah disebut "realistik" jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imaginable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa.

> Menurut Soedjadi (dalam Tasrip 2015: 2) mengemukakan bahwa "pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik daripada masa yang telah lalu. Yang dimaksud dengan realitas yaitu hal-hal yang nyata dan konkrit yang dapat diamati dan dipahami peserta didik lewat membayangkan.Sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik.Lingkungan ini disebut lingkungan sehari-hari".

Menurut Treffers (dalam Wijaya, A 2012: 21-22)

Menyatakan bahwa lima karakteristik pendidikan matemarika realistik, yaitu:

1) Penggunaan konteks
   Konteks permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bias dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bias dibayangkan dalam pikiran siswa.
2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif
   Dalam pendidikan matematika realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif.Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.
3) Pemanfaatan hasil kontruksi siswa
   Mengacu pada pendapat Freudhenthal bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam pendidikan Matematika Realistik siswa ditempatkan sebagai subjek belajar.

4) Interaktivitas
   Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.
5) Keterkaitan
   Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secera terpisah atau terisolasi satu sama lain.

Menurut Sa'ada (2016:20)

> Pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehinggga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Yang dimaksud dengan realita yaitu hal-hal yang nyata atau konkrit yang dapat diamati dan dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa dalam RME harus didekatkan dengan kehidupan sehari-hari anak dan sesuai dengan pengalaman anak. Dalam kaitannya matematika sebagai kegiatan manusia maka anak harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide dan konsep matematika sebagai akibat dari pengalaman anak dalam berinteraksi dengan dunia nyata.

Langkah-langkah RME menurut Shoimin (2014:150) yaitu:

1) Memahami masalah kontekstual
   Guru memberikan (soal) kontekstual dan peserta didik diminta unntuk memahami masalah tersebut.
2) Menyelesaikan masalah kontekstual
   Peserta didik secara individu disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku peserta didik atau LKPD dengan caranya sendiri. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan peserta didik memperoleh penyelesaian soal.
3) Membandingan dan mendiskusikan jawaban

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Peserta didik diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka pada kelompok kecil. Lalu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

4) Menarik kesimpulan
   Berdasarkan diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip dan prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Menurut Suharta (dalam Widari, dkk 2012: 195):

Mengemukakan bahwa langkah-langkah pendekatan matematika realistik sebagai berikut:

1) Matematika dipandang sebagai kegiatan manusia sehari-hari, sehingga untuk memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari,
2) Belajar matematika berarti bekerja dengan matematika,
3) Peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika dibawah bimbingan guru,
4) Proses belajar mengajar berlangsung secara interaktif, dan peserta didik menjadi fokus dari semua aktivitas di dalam kelas, dan
5) Aktivitas yang dilakukan meliputi: menemukan masalah kontekstual, memecahkan masalah, dan mengorganisasi bahan ajar.

Langkah-langkah dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan RME menurut Amin (dalam Shoffa 2009 : 48) adalah:

1) Mengkondisikan peserta didik untuk belajar
   Pada langkah ini, guru menyampaikan indikator pembelajaran yang akan dicapai, memotivasi peserta didik, dan mempersiapkan kelengkapan belajar/alat peraga yang diperlukan dalam pembelajaran
2) Mengajukan masalah kontekstual
   Guru memulai pembelajaran dengan pengajuan masalah kontekstual
3) Membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah kontekstual
   Peserta didik secara individu atau kelompok menyelesaikan masalah realistik dengan cara mereka sendiri
4) Meminta peserta didik menyajikan penyelesaian
   Peserta didik secara individu atau kelompok menyelesaikan masalah kontekstual yang diajukan oleh guru dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan masalah antara peserta didik yang satu dengan yang lain diharapkan tidak sama, karena jawaban yang berbeda lebih diutamkan.
5) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
   Guru menyediakan waktu dan kesempatan pada peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok, selanjutnya membandingkan dan mendiskusikan pada diskusi kelas.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan ketiga pendapat di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah RME yang dikemukan oleh Shoimin karena lebih mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Langkah-langkah RME dalam penelitian ini (1) Memahami masalah kontekstual, (2) Menyelesaikan masalah kontekstual, (3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) Menarik kesimpulan.

Menurut Shoimin (2014:151):

Kelebihhan (keunggulan) Pendididkan Matematika Realistik (PMR) adalah:

1) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikontruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik secara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain.
4) Pembelajaran matematika realisitik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru).

Sedangkan kekurangan PMR yang harus diantisipasi adalah sebagai berikut:

1) Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai peserta didik, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedangkan perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan nya RME.
2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realsitik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari peserta didik, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus diselesaikan dengan berbagai macam cara.
3) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong peserta didik agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
4) Tidak mudah bagi guru untuk memberi bantuan kepada peserta didik agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika yang dipelajari.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.5 Validitas Perangkat Pembelajaran

Langkah menentukan kualitas hasil pengembangan perangkat pembelajaran umumnya diperlukan tiga kriteria: validitas, kepraktisan, dan keefektifan (Rochmad, 2012: 8). Karena keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti, maka penelitian ini hanya sampai pada tahap kevalidan.

Gay dalam Darmadi (2013: 159) menyatakan bahwa "suatu instrument dikatakan valid jika instrument yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur".Adapun instrument yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD.Selanjutnya, menurut Nieeven dalam Rochmad (2012: 69), "suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila berdasarkan pada teori yang memadai dan semua komponen model pembelajaran yang digunakan berhubungan secara konsisten".

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut diperoleh kesimpulan bahwa validitas perangkat pembelajaran adalah kegiatan membuat perangkat pembelajaran adalah kegiatan membuat perangkat pembelajaran yang berdasarkan teori-teori yang memadai dan saling terhubung antar komponennya sehingga perangkat tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukurnya.

Menurut Akbar (2013: 144)

RPP bernilai tinggi (validasinya tinggi) adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi.
2. Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan.
3. Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya, kedalaman dan keluasannya, sistematis, runtut, dan sesuai dengan alokasi waktu.
4. Sumber belajar sesuai perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa, dan bervariasi.
5. Ada skenario pembelajaran (awal, inti, akhir), secara rinci, lengkap, dan langkah pembelajaran mencerminkan metode/model pembelajaran yang digunakan.
6. Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang digunakan, kemungkinan terbentuknya dampak

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

penggiring, memungkinkannya terjadinya proses inkuiri bagi siswa, dan ada alokasi waktu setiap langkah.
7. Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berpikir aktif.
8. Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai dengan pembelajaran, ada instrument penilaian yang bervariasi (tes dan non tes) dan rubrik penilaian.

Sedangkan kevalidan LKPD dinilai merujuk pada syarat yang dinyatakan oleh Revita (2017: 24) yaitu:

Aspek yang diamati pada LKS dan LKPD adalah aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian dan aspek waktu.

1) Aspek didaktik adalah membicarakan tentang bagaimana cara membimbing kegiatan belajar peserta didik yang membuat orang menjadi belajar.
2) Aspek isi adalah membicarakan tentang permasalahan materi.
3) Aspek bahasa adalah menjelaskan tentang susunan kalimat, penggunaan bahasa yang dapat dipahami peserta didik.
4) Aspek penyajian adalah menjelaskan tentang tulisan, gambar dan penampilan.
5) Aspek waktu adalah menjelaskan kesesuaian waktu dalam penggunaan LKPD.

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

1) Kelayakan isi

Kelayakan isi perangkat pembelajaran dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan kompetensi dan pendekatan yang digunakan.

2) Kelayakan kebahasaan

Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan siswa, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.

3) Kelayakan penyajian .

Kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian serta pendukung penyajian.

4) Kelayakan kegrafikaan

Kelayakan kegrafikaan dinilai dari tampilan perangkat pembelajaran, ukuran, serta keteoatan warna dan huruf yang digunakan.

Prabawati (2019: 45) mengatakan harus memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Dari uraian tersebut maka peneliti membuat instrumen kevalidan LKPD yang dimodifikasi sesuai kebutuhan. Adapun indikator kevalidan LKPD adalah:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

1) Syarat Didaktik
   a. LKPD dirancang sesuai dengan KI dan KD.
   b. Penekanan pada proses menemukan konsep.
   c. Urutan materi pada LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis.
   d. Di dalam LKPD terdapat permasalahan konstektual yang diberikan oleh guru.
   e. Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi yang konstektual.
      1) F) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
   f. Di LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.
2) Syarat Kontruksi
   a) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.
   b) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
   c) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
   d) Kecukupan ruang untuk jawaban peserta didik.
3) Syarat Materi/Isi
   a) Materi yang disajikan sesuai dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi.
   b) Materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
   c) Materi yang disajikan mendorong peserta didik menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri.
   d) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
4) Syarat Penyajian
   a) LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
   b) LKPD didesain dengan warna yang cerah.
   c) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
5) Syarat Waktu
   a) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Sedangkan menurut Revita (2017: 24) kevalidan LKPD dinilai merujuk pada syarat yang dinyatakan oleh yaitu:

Aspek yang diamati pada LKS dan LKPD adalah aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian dan aspek waktu.

6) Aspek didaktik adalah membicarakan tentang bagaimana cara membimbing kegiatan belajar peserta didik yang membuat orang menjadi belajar.
7) Aspek isi adalah membicarakan tentang permasalahan materi.
8) Aspek bahasa adalah menjelaskan tentang susunan kalimat, penggunaan bahasa yang dapat dipahami peserta didik.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9) Aspek penyajian adalah menjelaskan tentang tulisan, gambar dan penampilan.
10) Aspek waktu adalah menjelaskan kesesuaian waktu dalam penggunaan LKPD.

Dari penejelasan di atas, maka dapat disimpulkan perangkat pembelajaran berupa RPP dikatakan valid apabila telah memenuhi beberapa aspek dan beberapa indikator seperti:

1) Rumusan Tujuan Pembelajaran
   a) Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI, KD dan Indikator
   b) Kesesuaian tujuan pembelajaran dan tingkat perkembangan peserta didik
   c) Kesesuaian pembelajaran dengan alokasi waktu
2) Materi Pembelajaran
   Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
3) Kegiatan pembelajaran
   a) Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan PMR
   b) Memuat kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari
   c) Kejelasan kegiatan guru dan peserta didik
4) Sumber Belajar
   Sumber belajar sesuai dengan materi ajar
5) Instrumen Penilaian
   Kesesuaian penilaian dengan materi ajar

Sedangkan LKPD dikatakan valid adalah apabila telah memenuhi beberapa aspek dan beberapa indikator seperti:

1) Kualitas isi materi LKPD
   a) Kesesuaian materi dengan KI dan KD
   b) Penyajian materi
2) Kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik
   a) Kesesuaian dengan kemampuan siswa
   b) Kegiatan yang merangsang siswa
3) Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis
   a) Ketetapan penggunaan bahasa dan kalimat
   b) Kesesuaian ruang kosong dalam menulis jawaban
4) Kesesuaian LKPD dengan waktu
   a) Kesesuaian ukuran tulisan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

b) Kesesuaian ukuran gambar
c) Kesesuaian tampilan LKPD
d) Kesesuaian waktu

Selain itu RPP dan LKPD dikatakan valid jika perangkat pembelajaran dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi dari validator.

2.6 Penelitian Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai RME yaitu:

1) Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohana (2014) dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis RME terhadap Peningkatan Belajar Matematika Siswa Kelas VII C SMP Dharma Loka Pekanbaru Tahun Ajaran 2013/2014" dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistik Mathematics Education* (RME) dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika dan meningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Dharma Loka Pekanbaru Tahun Ajaran 2013/2014.
2) Hasil penelitian Murdani, Rahmah Johar dan Turmudi (2013: 10) dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Penalaran Geometri Spesial Siswa di SMP Negeri Arun Lhoksumawe" menyimpulkan bahwa dihasilkan perangkat pembelajaran berbasis RME yang dapat meningkatkan penalaran matematika.
3) Hasil penelitian Agustina dan Masriyah (2014: 18) dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMR pada Materi Perbandingan untuk Siswa Kelas VII SMP" menyimpulkan bahwa hasil perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR pada materi pokok perbandingan telah memenuhi kriteria, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Penelitian relevan dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan atau pedoman dan juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiyono (2014: 297), "penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut". Menurut Sanjaya (2013: 129),"penelitian dan pengembangan (R & D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan". Sedangkan menurut Setyosari (2013: 223), "Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan". Dalam penelitian kali ini peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD berbasis RME.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk tersebut. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri dari atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di Gedung FKIP A UIR Lantai II. Waktu pelaksanaan semester genap Tahun Ajaran 2019/2020.

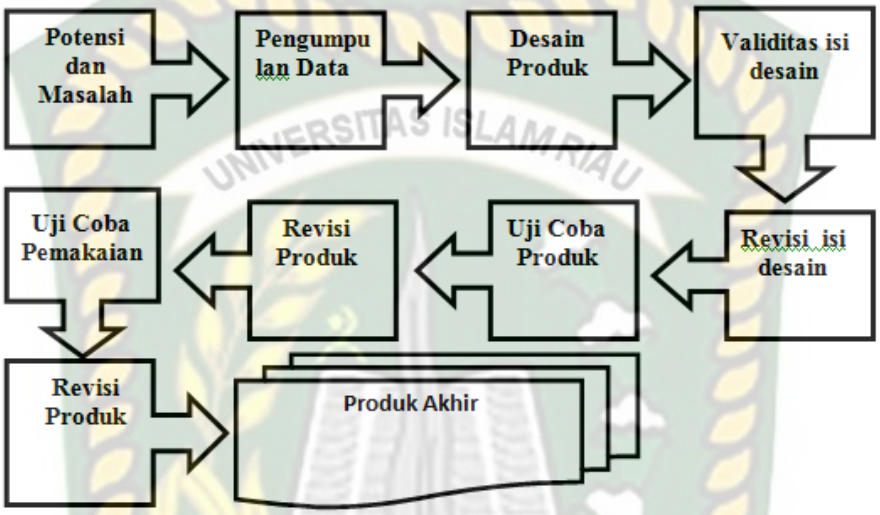
3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika.Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah RPP dan LKPD pada materi perbandingan di kelas VII SMP.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3.4 Prosedur Penelitian

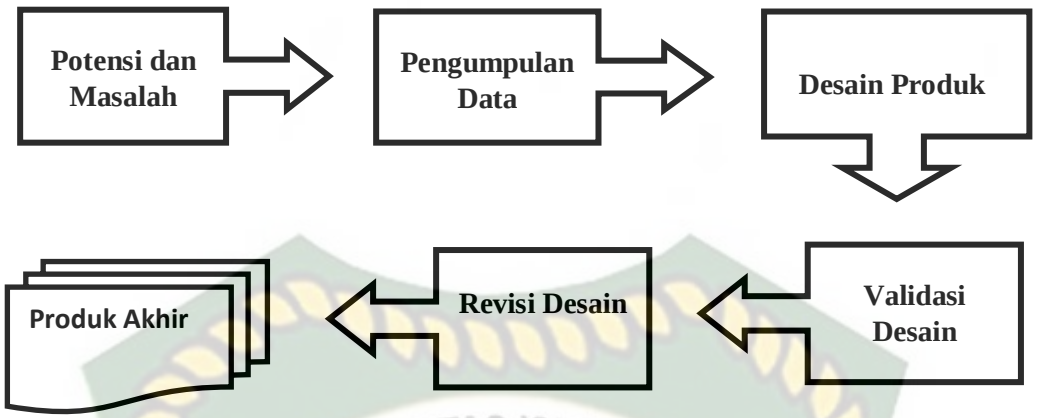
Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum R & D. Secara umum rancangan penelitian R & D yang akan dilakukan meliputi langkah-langkah pengembangan *Researach and Development* (*R & D*) menurut Sugiyono (2017: 409) seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R&D)

Pada penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah diatas mulai dari uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produk akhir. Modifikasi langkah-langkah ini peneliti lakukan karena adanya pandemi *Covid*-19 yang menyebabkan proses belajar mengajar di sekolah berubah menjadi sistem daring. Peneliti hanya menggunakan langkah sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar di samping:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Gambar 3.2. Langkah-langkah *Research and Development* (R&D) pada perangkat pembelajaran berbasis RME

Penelitian pengembangan dengan *Research and Development* (R&D) ini dilakukan dengan tahap-tahapan berikut ini:

1) **Potensi dan Masalah**

   Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Dalam penelitian ini, teknik yang dilakukan yaitu wawancara dengan guru matematika kelas VII_1 SMPN 10 Pekanbaru yang menerapkan kurikulum 2013 serta pengamatan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan.

2) **Pengumpulan Data**

   Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.Peneliti mengumpulan data yang ada pada potensi dan masalah yang mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3) **Desain Produk**

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

4) **Validasi Desain**

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

5) **Revisi/Perbaikan Desain**

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

6) **Produk Akhir**

Setelah selesai melakukan langkah revisi maka akan diperoleh produk akhir yaitu perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

Instrumen ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan.Lembar validasi ini adalah lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator (dosen/guru) untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Pesrta Didik (LKPD).Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek identitas mata pelajaran, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pemilihan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), pemilihan sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Berikut kisi-kisi lembar validasi RPP.

Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi RPP

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
Rumusan Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI, KD dan indicator
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan tingkat perkembangan peserta didik
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu
Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan PMR
	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari
	Kejelasan kegiatan guru dan peserta didik
Sumber Belajar	Sumber belajar sesuai dengan materi ajar
Instrument Penilaian	Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran

Sumber: Akbar (2013: 144)

Lembar validasi LKPD dibuat untuk menilai kualitas isi materi LKPD, kesesuaian LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME).Kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, kesesuaian LKPD dengan syarat konsntruksi, dan kesesuaian LKPD dengan syarat teknis.Berikut kisi-kisi lembar validasi LKPD.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
Kualitas isi materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD
	Penyajian materi
Kualitas LKPD dengan syarat didakti	Kesesuaian dengan kemampuan peserta didik
	Kegiatan yang merangsang peserta didik
Kualitas LKPD dengan syarat teknis	Ketetapan penggunaan bahasa dan kalimat
	Kesesuaian ruang kosong dalam menulis jawaban
Kesesuaian LKPD	Kesesuaian ukuran tulisan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dengan waktu	Kesesuaian ukuran gambar
	Kesesuaian tampilan LKPD
	Kesesuaian waktu

Sumber :Revita (2017: 24)

3.6 Teknik Pengumpulan Data

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

3.7 Teknik Analisis Data

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

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

Tabel 3.3 Interval Skala Penilaian Validasi

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

Sumber: Sugiyono (2017: 141)

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

$$Va_x = \frac{TS_e}{TS_h} x\ 100\%$$

Keterangan :

TS_e : Total skor empiris

TS_h : Total skor maksimal yang diharapkan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

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

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

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

Keterangan:

V : Validitas akhir

Va_1 : Validitas dari ahli 1

Va_2 : Validitas dari ahli 2

Va_3 : Validitas dari ahli 3

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

Tabel 3.4 Kriteria Validitas RPP dan LKPD

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

Sumber: Akbar (2013: 157)

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah berupa perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Perbandingan kelas VII. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang langkah-langkahnya telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat diuraikan sebagai berikut:

4.1.1 Potensi dan Masalah

Teknik yang dilakukan pada tahap ini adalah teknik wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru Matematika kelas VII_1 SMP Negeri 10 Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) kurikulum 2013. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa guru sudah memakai kurikulum 2013 diperangkat pembelajarannya dan juga sudah menggunakan berbagai macam model pembelajaran, tetapi proses pembelajaran masih kurang efektif. Siswa masih kurang aktif dalam proses belajar. Siswa masih bingung untuk menemukan pemahaman tentang teori belajar. Gambaran lain dalam proses pembelajaran, guru sudah memakai LKPD dalam proses pembelajaran. Namun, belum memuat masalah-masalah kontekstual yang dialami oleh siswa sehingga belum sesuai dengan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah memperoleh informasi dari tahap potensi dan masalah, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi tersebut yang digunakan untuk mendesain produk yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data berupa silabus yang digunakan guru sesuai dengan kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran RPP dan LKPD.

4.1.3 Desain Produk

Setelah data yang diperlukan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran RPP dan LKPD terkumpul maka tahap selanjutnya adalah mendesain/merancang RPP dan LKPD. RPP dan LKPD dirancang berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), sedangkan LKPD dirancang berdasarkan RPP.

4.1.3.1 Kesesuaian Produk

Produk yang dikembangkan didesain menyesuaikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME memiliki 4 langkah, yaitu: (1) Memahami masalah kontekstual; (2) Menyelesaikan masalah kontekstual; (3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; (4) Menarik kesimpulan.

4.1.3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan, adapun uraian dari setiap pertemuan tersebut adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan I

   Sub materi pada pertemuan I adalah pengertian skala dan perbandingan dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

   Tujuan pembelajaran:

   (1) Siswa dapat menemukan pengertian dan konsep skala dan perbandingan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

(2) Siswa dapat menyelesaikan soal mengenai skala dan perbandingan atau rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda)

2) Pertemuan II

Sub materi pada pertemuan II adalah perbandingan senilai dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

(1) Siswa dapat menemukan konsep dari perbandingan senilai.
(2) Siswa dapat menyelesaikan soal mengenai perbandingan senilai.

3) Pertemuan III

Sub materi pada pertemuan III adalah perbandingan berbalik nilai dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

(1) Siswa dapat menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai.
(2) Siswa dapat membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
(3) Siswa dapat menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dan grafik perbandingan senilai.

4) Pertemuan IV

Sub materi pada pertemuan IV adalah grafik perbandingan berbalik nilai dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

(1) Siswa dapat menentukan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan grafik.
(2) Siswa dapat menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan grafik.

4.1.3.3 Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan sesuai dengan banyaknya RPP. LKPD dirancang dalam bentuk tugas-tugas yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dikerjakan secara berkelompok oleh peserta didik. Peserta didik dituntun secara sistematis untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKPD dengan begitu diharapkan peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

4.1.4 Validasi Desain

Setelah perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD berhasil dibuat, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan validasi desain menggunakan instrumen lembar validasi. Validasi dilakukan untuk merevisi kekurangan pada perangkat pembelajaran yang dikembangakan sesuai dengan saran validator. Perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) divalidasi oleh 4 validator, berikut daftar validator yang memvalidasi perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) pada penelitian ini:

1) Astri Wahyuni, S.Pd., M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR)
2) Endang Istikomah, S.Pd., M. (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR)
3) (Guru Matematika SMP)
4) (Guru Matematika SMP)

Berikut hasil validasi perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang telah dinilai oleh validator:

a) Validasi RPP

Tabel 4.1. Hasil Validasi RPP

RPP	Persentase Validasi (%)			Rata-Rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
RPP-1	67,85	82,14	85,71	78,57	Cukup Valid
RPP-2	67,85	79,76	85,71	77,77	Cukup Valid
RPP-3	70,23	70,23	84,52	75	Cukup Valid
RPP-4	70,23	70,23	85,71	75,39	Cukup Valid

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

RPP	Persentase Validasi (%)			Rata-Rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
RATA-RATA TOTAL				76,68	Cukup Valid

Hasil validasi RPP berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pertemuan-1 sampai dengan pertemuan-4 memiliki tingkat validitas cukup valid. Hasil validasi RPP didapatkan rata-rata total 76,68% sehingga dari hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kedalam kategori cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil sesuai dengan kriteria RPP yang terdapat pada tabel 3.4. adapun hasil dari validasi masing-masing aspek RPP dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Aspek RPP

Aspek yang dinilai	Persentase validasi				RATA-RATA (%)	KATEGORI
	RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4		
Rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi	87,5	87,5	91,66	87,5	88,54	Sangat Valid
Rumusan Tujuan Pembelajaran	86,11	83,33	80,55	83,33	83,33	Cukup Valid
Penyajian RPP	72,22	72,22	73,61	73,61	72,91	Cukup Valid
Materi Pembelajaran	83,33	75	75	75	77,08	Cukup Valid
Kegiatan pembelajaran	72,91	72,91	72,91	75	73,43	Cukup Valid
Sumber Belajar	79,16	83,33	79,16	83,33	81,25	Cukup Valid
Instrument penilaian	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	Cukup Valid

Berdasarkan tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa pada RPP pertemuan pertama sampai keempat, hanya aspek perumusan indikator pencapaian kompetensi yang memiliki kategori sangat valid yang mana dapat digunakan tanpa revisi, dan aspek yang lainnya memiliki kategori cukup valid dengan kata lain aspek-aspek tersebut dapat digunakan dengan revisi kecil.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

b) Validasi LKPD

Tabel 4.3. Hasil Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validasi (%)			Rata-Rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
LKPD-1	73,91	78,26	86,95	79,71	Cukup Valid
LKPD-2	73,91	78,26	92,39	81,52	Cukup Valid
LKPD-3	75	78,26	88,04	80,43	Cukup Valid
LKPD-4	73,91	78,26	85,86	79,34	Cukup Valid
RATA-RATA TOTAL				80,25	Cukup Valid

Hasil analisis data dari hasil validasi LKPD oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validitas dari seluruh pertemuan adalah 80,25% yang masuk dalam kriteria valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Aspek LKPD

Aspek yang dinilai	Persentase validasi				RATA-RATA (%)	KATEGORI
	LKPD-1	LKPD-2	LKPD-3	LKPD-4		
Aspek Isi Materi	83,33	85,41	83,33	81,25	83,33	Cukup Valid
Aspek Didaktik	76,38	76,38	79,16	77,77	77,43	Cukup Valid
Aspek Konstruksi	80,55	83,33	80,55	79,16	80,90	Cukup Valid
Aspek Teknis	80,55	83,33	80,55	80,55	81,25	Cukup Valid
Aspek Waktu	75	75	75	75	75	Cukup Valid

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa aspek LKPD memiliki kategori cukup valid, sehingga aspek-aspek tersebut dapat digunakan dengan revisi kecil.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.1.5 Revisi Desain

Pada tahap validasi, peneliti memperoleh beberapa saran dari validator untuk melakukan perbaikan pada produk perangkat pembelajaran. Dari saran tersebut peneliti merangkum beserta hasil revisinya ke dalam tabel di bawah ini. Adapun saran dari validator dan hasil revisi produk perangkat pembelajaran tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 4.5. Hasil Revisi RPP

<table>
<tr><th>No.</th><th>Komponen Awal</th><th>Hasil Revisi</th></tr>
<tr><td colspan="3">RPP-1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1.</td><td colspan="2">Tambahkan nomor halaman</td></tr>
<tr><td>tensi Dasar
Menjelaskan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda).
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua b
(satuannya sama dan berbeda).

or Pencapaian Kompetensi
Menemukan pengertian dan konsep dari skala dan perbandingan
Menyelesaikan soal mengenai skala dan perbandingan atau ra
besaran (satuannya sama dan berbeda).</td><td>si Dasar
njelaskan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbed
nyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio d
nnya sama dan berbeda).

Pencapaian Kompetensi
nemukan pengertian dan konsep dari skala dan perbandi
nyelesaikan soal mengenai skala dan perbandingan atau
saran (satuannya sama dan berbeda).

1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.</td><td colspan="2">Sesuaikan contoh soal dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</td></tr>
<tr><td>Kota C dan kota D memiliki jarak pada suatu peta adalah 8 cm. Jika jarak sebenarnya antara kota C dan kota D adalah 160 km. Maka berapakah skala peta tersebut jika berdasarkan satuan cm?
Dik:
Jarak pada peta = 8 cm
Jarak sebenarnya = 160 km
Dit:
Skala?
Penyelesaiannya:
160 km = 16.000.000
$Skala = \frac{Jarak\ pada\ peta}{Jarak\ sebenarnya}$
$Skala = \frac{8}{16.000.000}$
$Skala = \frac{1}{2.000.000}$
$Skala = 1:2.000.000$
Jadi, skala peta tersebut adalah 1 : 2.000.000</td><td>Contoh soal:
Skala 1 : 50.00 memiliki arti?
Jawab:
1 cm pada peta = 50.000 cm pada jarak sebenarnya
= 500 m
= 0,5 km
Jadi, 1 cm pada peta sama dengan 0,5 km</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Perbaiki kalimat pada kegiatan apersepsi, jangan langsung tanyakan cara menulis pecahan.</td></tr>
</table>

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

No.	Komponen Awal	Hasil Revisi
	Guru memberikan apersepsi. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya, seperti: *"Bapak akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai penulisan pecahan, bagaimana penulisan pecahan? Nah, perbandingan penulisannya juga $\frac{a}{b}$. Perbedaannya dalam perbandingan itu $\frac{a}{b}$ artinya membandingkan suatu besaran dengan besaran lainnya. Sementara pada pecahan $\frac{a}{b}$ adalah bagian dari keseluruhan".*	e. Guru memberikan apersepsi. Guru mengingatkan kembali mengenai materi yang berhubungan dengan materi pada hari ini, seperti: "*Bapak ingin bertanya, apakah masih ada yang ingat materi pecahan? bagaimana penulisan pecahan? Nah, perbandingan penulisannya juga $\frac{a}{b}$. Perbedaannya dalam perbandingan itu $\frac{a}{b}$ artinya membandingkan suatu besaran dengan besaran lainnya. Sementara pada pecahan $\frac{a}{b}$ adalah bagian dari keseluruhan".*
4.	Pada kegiatan pembelajaran masih terlihat guru yang lebih aktif, ubah kalimatnya agar terlihat siswa yang lebih aktif sesuai dengan pendekatan RME dan cantumkan langkah-langkah RME.	
	i. Guru meminta siswa mempelajari LKPD-1 dalam kelompok kecil secara mandiri. **(Mengamati, Langkah 1 RME)** j. Guru berkeliling untuk memantau siswa dan memberi arahan jika ada kelompok yang tidak mengerti dalam menyelesaikan LKPD-1. **(Menanya, Langkah 2 RME)** k. Setelah siswa selesai menyelesaikan LKPD-1. Guru meminta salah satu dari kelompok yang ada mempresentasikan hasil diskusi mereka. **(Menalar, Langkah 3 RME)** l. Kelompok lain diminta untuk mendengarkan dan menanggapi penjelasan dari kelompok yang tampil. **(Menalar, Langkah 3 RME)** m. Guru memandu diskusi. n. Siswa mengaplikasi konsep materi yang baru dipelajari dengan menyelesaikan soal latihan yang ada dalam LKPD-1 secara berkelompok. **(Mencoba)** o. Siswa mengumpulkan lembar jawabannya. p. Guru mengklarifikasi jawaban yang benar. q. Guru menyuruh siswa kembali ke tempat duduk asalnya. 3. Kegiatan Akhir (15 menit)	f. Siswa mendengarkan penjelasan informasi dari guru mengenai langkah-langkah pembelajaran RME yang digunakan saat proses pembelajaran g. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan oleh guru. h. Siswa menerima LKPD-1 yang dibagikan guru. 2. Kegiatan Inti (95 menit) i. Siswa mempelajari LKPD-1 dalam kelompok kecil secara mandiri sesuai dengan arahan guru. **(Langkah 1 RME: Memahami masalah kontekstual)** j. Siswa menyelesaikan LKPD-1 bersama kelompoknya masing-masing dan Guru berkeliling untuk memantau siswa dan memberi arahan jika ada kelompok yang tidak mengerti dalam menyelesaikan LKPD-1.(**Langkah 2 RME: Menyelesaikan masalah kontekstual)**
5.	Ubah kalimat yang lebih baik pada point "q"	
	o. Siswa mengumpulkan lembar jawabannya. p. Guru mengklarifikasi jawaban yang benar. q. Guru menyuruh siswa kembali ke tempat duduk asalnya. 3. Kegiatan Akhir (15 menit) r. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.	o. Siswa mengumpulkan lembar jawabannya. p. Guru mengklarifikasi jawaban yang benar. q. Siswa kembali ke tempat duduk asalnya. 3. Kegiatan Akhir (15 menit)
6.	Konsisten dalam penggunaan kata LKPD	
	Keterangan: a. Ketepatan jawaban sesuai prosedur dinilai pada saat penyelesaian latihan individu. b. Kerjasama dalam kelompok dinilai pada saat siswa menyelesaikan LAS. c. Mempresentasikan hasil kelompok dinilai pada saat perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya.	Keterangan: a. Ketepatan jawaban sesuai prosedur dinilai pada saat penyelesaian latihan individu. b. Kerjasama dalam kelompok dinilai pada saat siswa menyelesaikan LKPD. c. Mempresentasikan hasil kelompok dinilai pada saat perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya.
	RPP-2	
7.	Perbaiki contoh soal, karena terlalu mudah.	

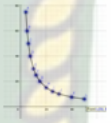
Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

<table>
<tr><th>No.</th><th>Komponen Awal</th><th>Hasil Revisi</th></tr>
<tr><td></td><td>Contoh: (Prosedur)
Pada pasar tradisional terdapat apel 8 kg dengan harga Rp. 40.000,00. Maka berapakah harga untuk 10 kg apel?
Dik:
$a_1 = 8\ kg$
$a_2 = 10\ kg$
$b_1 = 40.000$
Dit:
b_2?
Penyelesaian:
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
$\frac{8}{10} = \frac{40.000}{b_2}$
$8 \times b_2 = 10 \times 40.000$
$8b_2 = 400.000$
$b_2 = \frac{400.000}{8}$
$b_2 = 50.000$
Jadi harga 10 kg apel adalah Rp. 50.000</td><td>Contoh (Prosedur)
Sebuah konveksi dapat menjahit 150 potong pakaian selama 6 hari. Berapa banyak pakaian yang dapat dijahit selama 21 hari?
Dik:
a_1 = 150 potong
b_1 = 6 hari
b_2 = 21 hari
Dit:
a_2?
Penyelesaian:
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
$\frac{150}{a_2} = \frac{6}{21}$
$150 \times 21 = a_2 \times 6$
$3150 = 6a_2$
$a_2 = \frac{3150}{6}$
a_2 = 525 potong pakaian
Jadi harga 10 kg apel adalah Rp. 50.000</td></tr>
<tr><td rowspan="2">8.</td><td colspan="2">Perbaiki bahasa yang digunakan pada bagian kegiatan pembelajaran agar terlihat siswa yang lebih aktif pada kegiatan pembelajaran.</td></tr>
<tr><td>H. Kegiatan Pembelajaran
1. Kegiatan Awal (10 menit)
a. Guru melaksanakan kegiatan rutin seperti
i. Guru menyampaikan salam pembuka dan dilanjutkan siswa berdoa.
ii. Guru memperhatikan keadaan kelas.
iii. Guru mengabsen siswa.
b. Guru menyebutkan materi yang akan dipelajari."Hari ini materi yang akan kita pelajari adalah Perbandingan Senilai".
c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. "Dari kegiatan pembelajaran kita nanti kalian akan dapat menemukan konsep dari perbandingan senilai, membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, dan menyelesaikan soal mengenai perbandingan senilai".
d. Guru memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang topik yang akan dibahas "Pernahkah kalian membeli pena dan berpikir, jika aku punya uang sekian. Berapakah pena yang aku dapat? Nah, dari pembelajaran kita nanti, kalian akan menemukan jawabannya. Untuk itu bapak minta anak-anak untuk mengikuti pelajaran ini dengan baik yaa".
e. Guru memberikan apersepsi. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya, seperti: "Nah, bapak akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai perbandingan atau rasio. Apa itu perbandingan? Bagaimana bentuk perbandingan?"
f. Guru memberikan informasi mengenai langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan (Realistic Mathematics Education (RME))
g. Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok sesuai kelompok yang sudah ditetapkan sebelumnya.
h. Guru membagikan LKPD-1 (Langkah 1 RME)</td><td>H. Kegiatan Pembelajaran
1. Kegiatan Awal (10 menit)
a. Guru melaksanakan kegiatan rutin seperti
i. Guru menyampaikan salam pembuka dan dilanjutkan siswa berdoa.
ii. Guru memperhatikan keadaan kelas.
iii. Guru mengabsen siswa.
b. Guru menyebutkan materi yang akan dipelajari."Hari ini materi yang akan kita pelajari adalah Perbandingan Senilai".
c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru "Dari kegiatan pembelajaran kita nanti kalian akan dapat menemukan konsep dari perbandingan senilai, membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, dan menyelesaikan soal mengenai perbandingan senilai".
d. Siswa mendengarkan motivasi mengenai materi hari ini yang dijelaskan oleh guru dengan beberapa pertanyaan "Pernahkah kalian membeli pena dan berpikir, jika aku punya uang sekian. Berapakah pena yang aku dapat? Nah, dari pembelajaran kita nanti, kalian akan menemukan jawabannya. Untuk itu bapak minta anak-anak untuk mengikuti pelajaran ini dengan baik yaa".
e. Guru memberikan apersepsi. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya, seperti: "Nah, bapak akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai perbandingan atau rasio. Apa itu perbandingan? Bagaimana bentuk perbandingan?".
f. Siswa mendengarkan penjelasan informasi dari guru mengenai langkah-langkah pembelajaran RME yang digunakan saat proses pembelajaran
g. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.
h. Siswa menerima LKPD-2 yang dibagikan oleh guru (Langkah 1 RME)</td></tr>
<tr><td colspan="3">RPP-3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9.</td><td colspan="2">Sesuaikan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran</td></tr>
<tr><td>C. Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8.1 Menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai.
3.8.2 Membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
4.8.1 Menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dan grafik perbandingan senilai.

D. Tujuan Pembelajaran
Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok melalui proses mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan, diharapkan siswa teliti dalam menyelesaikan masalah dan memiliki rasa ingin tahunya tentang materi bilangan serta dapat :
1. Siswa dapat menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai.
2. Siswa dapat menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai</td><td>C. Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8.1 Menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai.
3.8.2 Membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
4.8.1 Menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dan grafik perbandingan senilai.

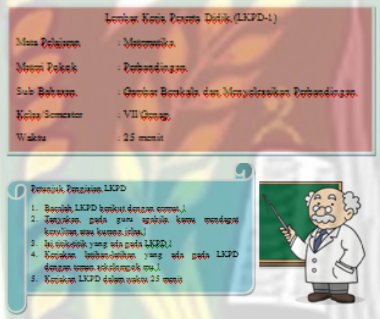
D. Tujuan Pembelajaran
Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok melalui proses mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan, diharapkan siswa teliti dalam menyelesaikan masalah dan memiliki rasa ingin tahunya tentang materi bilangan serta dapat :
1. Siswa dapat menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai.
2. Siswa dapat membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai
3. Siswa dapat menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dan grafik perbandingan senilai</td></tr>
</table>

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

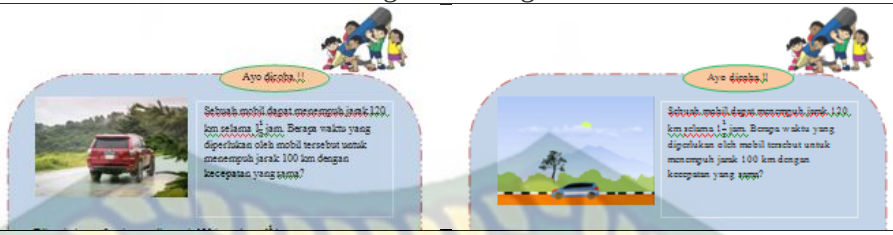
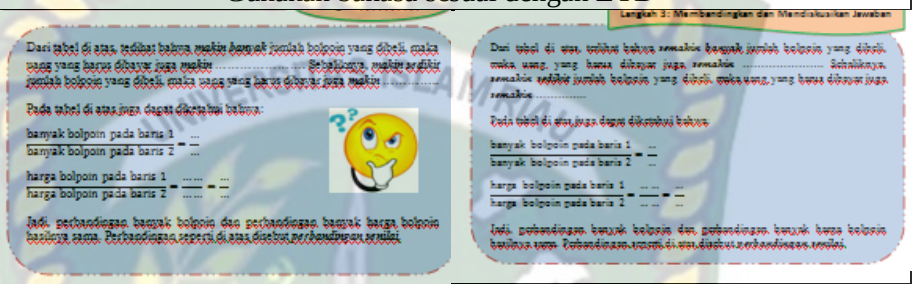
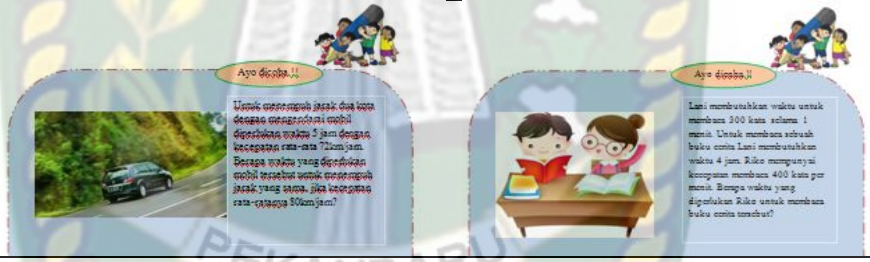
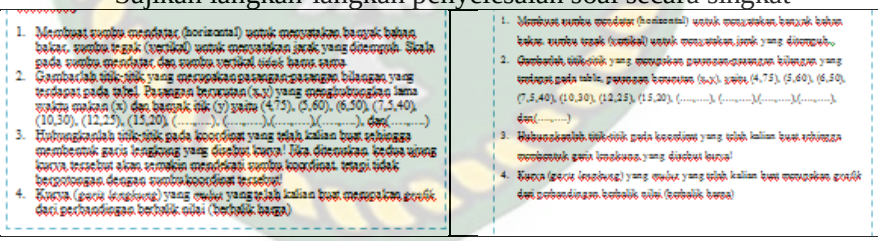
No.	Komponen Awal	Hasil Revisi
10.	Perbaiki bahasa yang digunakan pada bagian kegiatan pembelajaran agar terlihat siswa yang lebih aktif pada kegiatan pembelajaran	
	H. Kegiatan Pembelajaran 1. Kegiatan Awal (10 menit) a. Guru melaksanakan kegiatan rutin seperti i. Guru menyampaikan salam pembuka dan dilanjutkan siswa berdoa. ii. Guru memperhatikan keadaan kelas. iii. Guru mengabsen siswa. b. Guru menyebutkan materi yang akan dipelajari. *"Materi yang akan kita pelajari hari ini adalah Perbandingan Berbalik Nilai dan Grafik Perbandingan Senilai".* c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. *"Dari kegiatan pembelajaran kita nanti kalian akan dapat menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai, membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, dan menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dan grafik perbandingan senilai".* d. Guru memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang topik yang akan dibahas *"Apa kalian pernah terpikir jika ingin pergi ke suatu tempat, terus kalian sudah tau jika kecepatan motor kalian ..... dalam waktu ..... Nah, bagaimana kalau kalian menaikkan kecepatan kalian?*	H. Kegiatan Pembelajaran 1. ~~Kegiatan Awal~~ (10 ~~menit~~) a. Guru melaksanakan kegiatan rutin seperti i. Guru menyampaikan salam pembuka dan dilanjutkan siswa berdoa. ii. Guru memperhatikan keadaan kelas. iii. Guru mengabsen siswa. b. Guru menyebutkan materi yang akan dipelajari.*"Materi yang akan kita pelajari hari ini adalah Perbandingan Berbalik Nilai dan Grafik Perbandingan Senilai".* c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru *"Dari kegiatan pembelajaran kita nanti kalian akan dapat menemukan konsep dari perbandingan berbalik nilai, membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, dan menyelesaikan soal mengenai perbandingan berbalik nilai dan grafik perbandingan senilai".* d. Siswa mendengarkan motivasi mengenai materi hari ini yang dijelaskan oleh guru dengan beberapa pertanyaan *"Apa kalian pernah terpikir jika ingin pergi ke suatu tempat, terus kalian sudah tau jika kecepatan motor*
	RPP-4	
11.	Tambahkan gambar pada point ke 3.	
	1. Membuat sumbu mendatar (horizontal) untuk menyatakan banyak bahan bakar, sumbu tegak (vertikal) untuk menyatakan jarak yang ditempuh. Skala pada sumbu mendatar dan sumbu vertikal *tidak* harus sama. 2. Gambarlah titik-titik yang merupakan pasangan-pasangan bilangan yang terdapat pada tabel. Pasangan berurutan (x,y) yang menghubungkan lama waktu makan (x) dan banyak itik (y) yaitu (4,75), (5,60), (6,50), (7,5,40), (10,30), (12,25), (15,20), (20,15), (25,12),(30,10),(30,7,5), dan(50,6) 3. Hubungkanlah titik-titik pada koordinat yang telah kalian buat sehingga membentuk garis lengkung yang disebut kurva! Jika diteruskan, kedua ujung kurva tersebut akan semakin mendekati sumbu koordinat, tetapi tidak berpotongan dengan sumbu koordinat tersebut! 4. Kurva (*garis lengkung*) yang *mulus* yang telah kalian buat merupakan *grafik* dari perbandingan berbalik nilai (berbalik harga)	3. Hubungkanlah titik-titik pada koordinat yang telah kalian buat sehingga membentuk garis lengkung yang disebut kurva! Jika diteruskan, kedua ujung kurva tersebut akan semakin mendekati sumbu koordinat, tetapi tidak berpotongan dengan sumbu koordinat tersebut!  Gambar.1 Kurva 4. Kurva (*garis lengkung*) yang *mulus* yang telah kalian buat merupakan *grafik* dari perbandingan berbalik nilai (berbalik harga)
12.	Perbaiki bahasa yang digunakan pada bagian kegiatan pembelajaran agar terlihat siswa yang lebih aktif pada kegiatan pembelajaran	
	e. Guru memberikan apersepsi. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya, seperti: *"Nah, bapak akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai perbandingan berbalik nilai. Ibuk contohkan dengan kecepatan mobil dan waktu tempuhnya. Semakin tinggi kecepatan mobil maka semakin apa waktu yang ditempuhnya"*. f. Guru memberikan informasi mengenai langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan (*Realistic Mathematics Education* (RME)) g. Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok sesuai kelompok yang sudah ditetapkan sebelumnya. h. Guru membagikan LKPD-4. **(Langkah 1 RME)** Kegiatan Inti (55 menit) i. Guru meminta siswa mempelajari LKPD-4 dalam kelompok kecil secara mandiri. **(Mengamati, Langkah 1 RME)** j. Guru berkeliling untuk memantau siswa dan memberi arahan jika ada kelompok yang tidak mengerti. **(Menanya, Langkah 2 RME)**	d. Siswa mendengarkan motivasi mengenai materi hari ini yang dijelaskan oleh guru dengan beberapa pertanyaan *"Nah ~~kalau grafik perbandingan senilai itu merupakan garis lurus. Sedangkan dengan grafik perbandingan berbalik nilai? Apakah sama? Untuk itu bapak minta anak-anak untuk mengikuti pelajaran ini dengan baik yaa~~"*. e. Guru memberikan apersepsi. Guru ~~mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya, seperti:~~ *~~"Nah, bapak akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai perbandingan berbalik nilai. Bapak contohkan dengan kecepatan mobil dan waktu tempuhnya. Semakin tinggi kecepatan mobil maka waktu yang ditempuh semakin?~~* f. Siswa mendengarkan penjelasan informasi dari guru mengenai langkah-langkah pembelajaran RME yang digunakan saat proses pembelajaran g. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan oleh guru. h. Siswa menerima LKPD-4 yang dibagikan oleh guru.**(Langkah 1 RME)**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 4.6. Hasil Revisi LKPD

No.	Komponen Awal	Hasil Revisi
	LKPD-1	
1.	Tulisan sub bahasan lebih kecil dari judul materi	
		
2.	Tambahkan halaman pada LKPD dan sesuaikan waktu pada LKPD	
		
3.	Tambahkan Langkah-langkah RME pada LKPD	
		
	LKPD-2	
4.	Tambahkan gambar bolpoin dan nama toko	
		

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

No.	Komponen Awal	Hasil Revisi
5.	Sesuaikan gambar dengan soal	
6.	Gunakan bahasa sesuai dengan EYD	
	LKPD-3	
7.	Bedakan soal dengan LKPD sebelumnya dan sesuaikan gambar dengan soal	
	LKPD-4	
8.	Sajikan langkah-langkah penyelesaian soal secara singkat	

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini dikembangkan menggunakan model *Research and Devolopment (R&D)* yang langkah-langkahnya dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini hanya sampai pada tahap validasi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

perangkat pembelajaran, dimana peneliti telah melakukan validasi perangkat pembelajaran tersebut dengan mendapatkan hasil analisis validasi untuk setiap aspek validasi setiap pertemuan yang dilakukan oleh validator. Adapun hasil yang diperoleh dari analisis aspek RPP dari setiap pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, aspek yang mendapat nilai tertinggi yaitu rumusan indikator pencapaian kompetensi dengan nilai 88,54%, hal ini dikarenakan pada pertemuan ketiga mendapatkan skor 91,66% sedangkan pertemuan lainnya mendapatkan skor 87,5% dengan butir-butir validasi yang disajikan oleh peneliti adalah kesesuaian indikator pencapaian dengan kompetensi dasar (KD) dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional dalam perumusan indikator pencapaian kompetensi, yang mana pada RPP yang dibuat oleh peneliti memenuhi butir penilaian tersebut.

Pada aspek penyajian RPP dengan memiliki tiga indikator dan enam butir validasi mendapatkan nilai persentase validasi paling rendah yaitu 72,91%. Hal ini disebabkan karena pada pertemuan pertama dan kedua hanya memperoleh skor 72,22% dan pertemuan ketiga dan keempat dengan skor 73,61% selain itu juga pada butir kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan *Realistis Matehematics education* dengan Kurikulum 2013 mendapatkan skor rendah karena RPP yang disajikan dalam menyesuaikan *Realistis Matehematics education* dengan Kurikulum masi kurang tepat dalam penyajiannya.

Berdasarkan hasil analisis validasi RPP untuk setiap pertemuan, mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memperoleh rata-rata total yaitu 76,68% dengan kategori cukup valid yang dalam artian lain RPP dapat digunakan dengan melakukan revisi kecil dengan acuan komentar atau masukan yang diberikan oleh validator agar tidak terjadi kekeliruan jika dilakukan uji coba kepada peserta didik.

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Ddidik (LKPD) yang dikembangkan oleh peneliti dari pertemuan pertama sampai keempat memiliki hasil analisis aspek yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu pada aspek isi materi dengan nilai 83,33%, hal ini disebabkan pada pertemuan kedua mendapatkan skor 85,41% dengan kategori sangat valid dengan kata lain untuk aspek isi materi pada LKPd telah memenuhi standar kevalidan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Sedangkan untuk aspek didaktik yang memperoleh nilai paling rendah dari setiap aspek yaitu 77,43%, hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama dan kedua hanya mendapatkan skor 76,38% yang membuktikan bahwa penggunaan LKPD untuk mengmbangkan kominukasi peserta didik, menumbuhkan pengalaman belajar, memfasilitasi peserta didik dalam berfikir, keterkaitan peserta didik dalam penggunaan LKPd serta memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan masih perlu dilaukannya perbaikan atau revisi kecil dalam pembuatan LKPD. Sehingga gasil analisis validasi LKPD dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memiliki rata-rata total 80,25% dengan kategori cukup valid, dalam arti lain LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dengan revisi kecil.

Dari penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasisi *Realistic mathematics Education (RME)* terhadap siswa kelas VII SMPN 10 Pekanbaru. Menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah memenuhi kategori cukup valid.

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini, terdapat kelemahan yaitu:

1. Hasil persentase validitas yang diperoleh baik dari validitas RPP maupun validitas LKPD cukup rendah dan terletak pada kriteria “cukup valid.
2. Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan tidak dapat di laksanakan sampai tahap akhir dikarenakan pandemi *Covid-19*, sehingga peneliti tidak dapat mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5. 1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada Bab 4 dapat disimpulkan bahwa dihasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) yang valid.

5. 2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, peneliti mengemukaan beberapa saran yaitu:

1. Sebaiknya dalam membuat perangkat pembelajaran RPP dan LKPD harus sesuai dengan komponen-komponen yang dibutuhkan agar memperoleh kriteria yang valid.
2. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sejenis diharapkan dapat melaksanakan sampai ketahap, jika pendemi *covid-19* ini telah berakhir.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. 2013. *Iinstrumen perangkat pembelajaran.*Bandung: Remaja Rosdakarya

Amri, S.,& Loeloek EP. 2013.*Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.

Armis. 2016. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika* .Skripsi. Pekanbaru: FKIP Universitas Riau.

Arifin, Z. 2016. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Chotimah, S. 2015. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP di Kota Bandung dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education pada Siswa SMP di Kota Bandung.Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung 1(IX). Hlm 26-32*

Daryanto &Dwicahyono, A. 2014.*Pengembangan Perangkat Pembelelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.

Kunandar, 2015.*Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Kurinasih, I.,&Berlin S. 2014.*Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013 (Memahami Berbagai Aspek dalam Kurikulum 2013).*Yogyakarta: Kata Pena.

Majid, A. 2011.*Perncanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru.*Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

_____. 2013. *Perencanaan Pembelajaran. Bandung*: PT. Remaja Rosdakarya

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI.2003.*Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta.

Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Prastowo, A. 2011.*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.*Yogyakarta: DIVA Press.

Revita, R. 2017. *Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing .jurnal pendidikan matematika.*Vol 3 (1).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Rochmad.2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Jurnal Kreano Vol 3(1): 59-71, jurusan matematika FMIPA UNNES.

Sanjaya, W. 2008.*Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

_____. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

Shoimin, A. 2014.*68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualititatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Suherman, E. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-IMSTEP PROJECT.

Syah, M. 2010. *Psikologi Pendidikandengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosda Karya.

Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta:Kencana.

UUD NO 20 Tahun 2003 diakses: http://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU20-2003Sisdiknas.pdf

Widyastono, H. 2014. *Pengembangan Kuirikulum di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006, ke Kurikukum 2013*.JAKARTA: Bumi Aksara

Wijaya, A. 2012.*Pendidikan Matematika Realistik*.Yogyakarta: Graha Ilmu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :