

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) PADA MATERI PERBANDINGAN DI KELAS VII  
SMPN 35 PEKANBARU**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Diajukan oleh:

**TRESA INDRI MELANI**

**NPM. 166411227**

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

**2021**

## PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam untuk Rasulullah Muhammad SAW.

Ku persembahkan skripsi ini kepada yang tercinta dan tersayang atas kasihnya yang berlimpah

**Teristimewa untuk Papa, Mama dan Adik tercinta, tersayang, terkasih dan terhormat . .**

Terima kasih atas do'a, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mama, Papa dan Adik bahagia karena ku sadar, selama ini belum bisa berbuat lebih baik.

**Teman-teman seperjuanganku Wanita Sholehaku Kinanti Januarita Putri, S.Pd, Nur Oktavia Melinda dan Anggun Nurlita, S.Pd. . .**

Terima kasih selalu memberi semangat dan mendorong untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Kalian pengingat ku disaat merasa malas dan tak ada daya untuk kembali berjuang.

**Sahabat-sahabat 4gadis ku Dini Anisa, S.Ap, Meitry Monica Pertiwi, S.Kg, Natha Syarah Maulisa, S.M. . .**

Terima kasih telah meluangkan waktunya untuk jalan-jalan, mendengarkan keluh kesah dalam menyelesaikan skripsi ini meskipun kita sedang berjauhan. Terima kasih atas semangat, motivasi, dan dukungan lainnya sehingga skripsi ini dapat selesai di waktu yang tepat.

**Kanda-kandaku Mohammad Al-Hafiz, Surya Asmara, S.Pd, Arif Rahman, S.Pd, Hengky Primana, S.Pd. Teman-teman seperjuangan Fajar Ikhta Gusman, S.Pd, Ninda Priska Endriana, S.Pd, Fadhila Tawassalna, S.Pd, Rahmayuli, S.Pd, Samira Kesumawati, S.Pd serta Dinda Mei Yuriska Putri, Melati Khoirunisya dan teman-teman HIMATIKA. . .**

Terima kasih telah mengajariku banyak hal tentang kebersamaan dan kekompakkan.

**Serta kepada teman-teman Lambe Turah Kelas D dan teman-teman seperjuangan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu. . .**

Terima kasih atas semangat, motivasi, dan dukungan lainnya sehingga skripsi ini dapat selesai di waktu yang tepat.

**Suport System Orang Spesialku Mas Kiki, Teman-teman Angkringanku Dwi Yesi Kustian, Anggih Enggar Fatoni. . .**

Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga do'a dan semua hal yang terbaik yang kalian berikan menjadikan ku orang yang baik pula.

Motto Hidup

"Saat kita memperbaiki hubungan dengan Allah, niscaya Allah akan memperbaiki segala sesuatu yang terbaik untuk kita"

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 35 Pekanbaru

**Tresa Indri Melani**

**NPM : 166411227**

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

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Sekolah Menengah Pertama yang teruji valid. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan atau R&D dengan menggunakan model ADDIE, yaitu: 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, dan 5) Evaluation. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari para ahli. Teknik analisis data adalah analisis data validasi. Dari hasil penelitian di peroleh hasil validasi RPP 90,78% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi LKPD 88,93% dengan kategori sangat valid. Hasil dari penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Sekolah Menengah Pertama yang sangat valid.

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

Development of Mathematics Learning Tools with Realistic Mathematic Education (RME) Approach on Comparative Materials in Class VII SMPN 35 Pekanbaru

**Tresa Indri Melani**

**NPM : 166411227**

Thesis Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Islamic University of Riau. Advisor Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si

**ABSTRACT**

This study aims to produce mathematics learning tools in the form of Learning Implementation Plans (RPP) and Student Activity Sheets (LKPD) with a Realistic Mathematic Education (RME) Approach in Junior High Schools that are tested as valid. The development of learning tools in this study uses the method of development or R&D by using the ADDIE model, namely: 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, and 5) Evaluation. Data collected technique are validity data from the experts. Data analysis technique is validation data analysis. The result of the research obtained validation of lesson plan is 90,78% by ver valid category and validation of worksheet is 88,93% by ver valid category. From the results of the study obtained mathematical learning tools with a Realistic Mathematic Education (RME) Approach in Junior High Schools that are very valid.

**Keywords:** Learning Tools, Realistic Mathematic Education (RME)

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa kita ucapkan, atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 35 Pekanbaru”**. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah SWT.

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

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah., M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Rezeki,S.Pd., M.Si, selaku Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses persiapan skripsi ini.
5. Ibu Agus Dahlia,S.Si., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan nasehat.
6. Bapak Dr. Nofriyandi, M.Pd dan ibu Endang Istikomah,S.Pd., M.Ed yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
8. Ibu Agus Linda Elfina,S.Pd dan ibu Sartinis,S.Pd guru SMP Negeri 35 Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Semua pihak yang berkenan membantu penulis dan menyusun skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balsan yang lebih baik. *Aamiin ya Rabbal Alaamiin*. Akhirnya penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini. Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

**Tresa Indri Melani**

166411227

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Penelitian .....	7
1.3 Rumusan Masalah .....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	9
1.7 Definisi Operasional .....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI .....</b>	<b>12</b>
2.1 Perangkat Pembelajaran.....	12
2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	12
2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik.....	16
2.2 Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME).....	19
2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran.....	23
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Bentuk Penelitian .....	26
3.2 Model Pengembangan dan Prosedur Pengembangan.....	27
3.2.1 Model Pengembangan.....	27
3.2.2 Prosedur Pengembangan.....	27
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3.4 Subjek dan Objek Penelitian (Uji Coba).....	31
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	32
3.5.1 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran .....	32
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.7 Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	42
4.1.1 <i>Analysis</i> (Analisis).....	42
4.1.2 <i>Design</i> (Desain) .....	43

4.1.2.1 Tahap Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..	44
4.1.2.2 Tahap Desain Lembar Kerja Peserta Didik .....	44
4.1.3 Development (Pengembangan) .....	45
4.1.3.1 Produk Akhir Rencana Pelaksanaan Pembelajaran...	45
4.1.3.2 Produk Akhir Lembar Kerja Peserta Didik.....	47
4.1.3.3 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran..	49
4.1.3.4 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik.....	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	54
4.3 Hambatan Penelitian.....	56
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

<b>No. Tabel Halaman</b>	<b>Judul Tabel</b>	
Tabel 1.	Aspek Komponen Penilaian RPP Menurut Thamam .....	33
Tabel 2.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP .....	34
Tabel 3.	Aspek Komponen Penilaian LKPD Menurut Widodo .....	35
Tabel 4.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD .....	37
Tabel 5.	Kriteria Validitas Menurut Akbar .....	40
Tabel 6.	Kriteria Validitas Menurut Akbar Modifikasi .....	40
Tabel 7.	Saran dari Validator Terhadap RPP .....	45
Tabel 8.	Saran dari Validator Terhadap LKPD .....	47
Tabel 9.	Hasil Analisis Validasi Setiap Aspek RPP .....	49
Tabel 10.	Hasil Validasi RPP-1 .....	50
Tabel 11.	Hasil Validasi RPP-2 .....	50
Tabel 12.	Hasil Validasi RPP-3 .....	50
Tabel 13.	Hasil Analisis Validasi RPP .....	51
Tabel 14.	Hasil Analisis Validasi Setiap Aspek LKPD .....	52
Tabel 15.	Hasil Validasi LKPD-1 .....	52
Tabel 16.	Hasil Validasi LKPD-2 .....	52
Tabel 17.	Hasil Validasi LKPD-3 .....	53
Tabel 18.	Hasil Analisis Validasi LKPD .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus .....	64
Lampiran 2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1 .....	76
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2 .....	84
Lampiran 4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-3 .....	92
Lampiran 5.	Lembar Kerja Peserta Didik-1 .....	100
Lampiran 6.	Lembar Kerja Peserta Didik-2 .....	107
Lampiran 7.	Lembar Kerja Peserta Didik-3.....	113
Lampiran 8.	Kriteria Lembar Validasi RPP .....	120
Lampiran 9.	Lembar Validasi RPP .....	127
Lampiran 10.	Lembar Validasi RPP Oleh Validator-1 .....	135
Lampiran 11.	Lembar Validasi RPP Oleh Validator-2.....	143
Lampiran 12.	Lembar Validasi RPP Oleh Validator-3.....	151
Lampiran 13.	Lembar Validasi RPP Oleh Validator-4.....	159
Lampiran 14.	Hasil Analisis Data Validasi RPP .....	167
Lampiran 15.	Kriteria Lembar Validasi LKPD .....	173
Lampiran 16.	Lembar Validasi LKPD .....	183
Lampiran 17.	Lembar Validasi LKPD Oleh Validator-1 .....	190
Lampiran 18.	Lembar Validasi LKPD Oleh Validator-2.....	197
Lampiran 19.	Lembar Validasi LKPD Oleh Validator-3.....	204
Lampiran 20.	Lembar Validasi LKPD Oleh Validator-4.....	211
Lampiran 21.	Hasil Analisis Data Validasi LKPD .....	218

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah alat yang sangat berharga bagi individu dan sebuah masyarakat dimana pendidikan dapat menciptakan manusia yang berkualitas.

Sesuai dengan undang-undang No. 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3, yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam Islam, juga sangat menjunjung tinggi pendidikan dan tidak membedakan pendidikan bagi laki-laki dan perempuan sebagaimana hadist Nabi Muhammad SAW yang berbunyi:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَ مُسْلِمَةٍ

Artinya : *“Menuntut ilmu diwajibkan bagi tiap-tiap laki-laki muslim dan perempuan muslimah”*. (HR. Ibnu Abdil Barr).

Terciptanya manusia yang berkualitas akan membuat manusia berkembang menjadi manusia yang bermutu dan mampu bersaing di era globalisasi seperti sekarang ini. Oleh karena itu, kemajuan dan kemunduran bangsa ditentukan oleh kualitas dan kreativitas pendidikan bangsa itu sendiri untuk membangun kehidupan

bangsa sekarang dan masa depan. Salah satu mata pelajaran yang memegang peran penting dalam pendidikan adalah matematika.

Berdasarkan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensinya untuk memiliki pemahaman agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa proses pendidikan adalah pembelajaran. Belajar adalah aktivitas manusia seumur hidup. Menurut Hamalik (2011: 36) belajar adalah suatu kegiatan dan suatu proses, tetapi bukan hasil atau tujuan. Belajar bukan sekedar mengingat, melainkan *mengalami*. Hasil belajar bukanlah penguasaan hasil pelatihan, tetapi perubahan perilaku. Sedangkan menurut Mudjiono (2013: 7) belajar adalah perilaku dan tindakan siswa kompleks. Belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri karena siswa itu lah yang menjadi faktor penentu terjadi tidaknya proses pembelajaran. Proses pembelajaran berlangsung karena siswa mendapatkan sesuatu yang ada di lingkungannya.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses pembelajaran melalui berbagai pengalaman yang terjadi di lingkungan sekitar. Dalam kurikulum pendidikan Indonesia, salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang dasar, menengah, maupun jenjang strata adalah matematika.

Matematika adalah ilmu universal yang diajarkan di semua tingkatan dari pendidikan rendah ke pendidikan tinggi. Karena itu matematika adalah pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari setiap siswa, melalui matematika siswa akan terbiasa menggunakan logika dan pemikirannya tentang setiap masalah yang harus diselesaikan. Menurut Atika dan Amir (2016: 103) karena matematika pelajaran yang selalu berkembang dan digunakan menjadikan pelajaran matematika menjadi lebih abstrak.

Pada dasarnya pembelajaran matematika bertujuan untuk mempersiapkan diri siswa menghadapi tuntutan dan tantangan di masa yang akan datang. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 58 (2014: 325-326) sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep atau logaritma dengan cara yang fleksibel, akurat, efisien, dan tepat untuk menyelesaikan masalah.
- 2) Menggunakan model sebagai asumsi pemecahan masalah, serta mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
- 3) Menggunakan penalaran di alam, melakukan manipulasi matematika dan dalam menyederhanakan, menganalisis komponen-komponen dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika dan matematika eksternal (kehidupan nyata, sains, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, memecahkan model dan interpretasi solusi yang diperoleh meliputi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
- 4) Mengkomunikasikan ide, penalaran dan kemampuan menyusun bukti matematis menggunakan kalimat lengkap, symbol, table, diagram atau media lain untuk menjelaskan suatu situasi atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, kepedulian dan minat belajar matematika, serta tangguh dan percaya diri dalam memecahkan masalah.
- 6) Memiliki sikap dan perilaku yang selaras dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti prinsip, konsistensi, persetujuan, toleransi, menghargai universalitas (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, perhatian, fleksibel dan terbuka memiliki kemauan untuk berbagi perasaan dengan orang lain.

- 7) Melakukan aktivitas motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
- 8) Menggunakan alat peraga sederhana dan hasil teknologi untuk melakukan aktivitas matematika.

Selain tujuan penting untuk belajar matematika, dalam kegiatan pembelajaran tentunya membutuhkan perangkat pembelajaran agar dapat merencanakan sebelum proses pembelajaran berlangsung agar pembelajaran berjalan dengan baik dan terarah. Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah perencanaan pembelajaran dirancang berupa Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Perencanaan pembelajaran diantaranya penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran, perangkat penilaian pembelajaran, penyiapan media dan sumber belajar, dan scenario pembelajaran. Penyusunan Silabus dan RPP disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan.

Menurut tanjung (2018: 57) perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Ada beberapa perangkat pembelajaran yang diperlukan Silabus, RPP, LAS, buku dan alat penilaian diperlukan. Menyiapkan perangkat adalah tahap awal dalam pembelajaran. Karenanya, kualitas perangkatnya digunakan juga untuk menentukan kualitas pembelajaran. Untuk menghasilkan perangkat dengan kualitas yang baik, perangkat pembelajaran harus dipersiapkan dengan matang.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting untuk pembelajaran. Oleh karena itu tugas utama guru adalah menyusun rencana pembelajaran sebelum memulai proses belajar mengajar seperti Silabus, Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pengembangan bahan ajar sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Rencana pembelajaran dimanfaatkan oleh guru agar proses pembelajaran lebih terarah.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan di SMPN 35 Pekanbaru sewaktu Kuliah Praktik Lapangan Pendidikan (KPLP) di kelas VII<sub>4</sub> dan VII<sub>5</sub>, peneliti menemukan beberapa hal yang terdapat di kelas tersebut, yaitu :

- (1) perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika SMPN 35 Pekanbaru sudah mengacu pada kurikulum 2013 sejak tahun 2016, (2) pada RPP masih terdapat penilaian sikap, (3) guru sudah mengenal pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tetapi belum diterapkan pada materi pembelajaran, (4) LKPD atau LKS yang digunakan oleh siswa merupakan bahan ajar yang disediakan penerbit sehingga kurang menarik minat belajar siswa.

Berdasarkan temuan dari hasil wawancara dan observasi peneliti, peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Kelancaran dan keberhasilan proses pembelajaran di kelas didukung dengan tersedianya sarana belajar yang lebih bervariasi. Sebagai alternatif bahan ajar yang digunakan yaitu Silabus, RPP, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk mendukung proses pembelajaran LKPD dapat digunakan dengan model pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dengan melakukan pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang ada di lingkungan atau permasalahan sehari-hari siswa yaitu Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

Fathurrohman (2015: 185) mengatakan bahwa *Realistic Mathematic Education* adalah kepanjangan dari RME atau Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika dimana pendekatan pembelajarannya menggunakan konteks “dunia nyata”. Menurut Chotimah (2015: 27) dengan pendekatan RME dapat menciptakan peserta didik lebih aktif, kreatif, berfikir, dan berani mengemukakan pendapat, serta dapat membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan karena RME dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif.

Pendekatan RME sangat tepat diterapkan di SMP karena sesuai dengan karakteristik RME itu sendiri yang dikemukakan oleh Treffers (dalam Chulaena dkk, 2019: 708) diantaranya: (1) penggunaan model-model untuk membantu siswa mencapai pemahaman yang lebih tinggi, (2) interaktivitas alami dalam proses pembelajaran antara siswa dengan guru dan siswa lainnya, (3) penggunaan konteks “nyata” bagi para siswa, serta (4) pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik. Pada pendekatan RME ini juga memiliki kelebihan seperti: (a) penemuan terbimbing dapat dilakukan melalui diskusi, (b) siswa memungkinkan menemukan pengetahuan secara mandiri, (c) siswa yang pandai menjadi tutor, (d) alat peraga yang diperlukan dapat diserahkan kepada siswa sebagai tugas kelompok.

Selain itu sangat tepat jika pembelajaran matematika pada tingkat SMP dilaksanakan menggunakan pendekatan RME, karena RME banyak memfasilitasi berbagai aspek, diantaranya:

1. Pelajaran menjadi menarik dan tidak abstrak.
2. Kemampuan siswa selalu dipertimbangkan.

3. Ketika proses pembelajaran siswa dapat memecahkan permasalahan dengan caranya sendiri.
4. Menggunakan konteks sebagai awal pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMPN 35 Pekanbaru”**.

### **1.2 Batasan Penelitian**

1. Penelitian ini hanya sebatas pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang terdiri dari RPP dan LKPD dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).
2. Materi yang akan dikaji adalah perbandingan pada kelas VII SMPN 35 Pekanbaru semester genap TA 2020/2021.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini rumusan masalah yang akan diteliti adalah “Bagaimana kevalidan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan?”

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah menghasilkan perangkat pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic*

*Mathematic Education* (RME) pada materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 35 Pekanbaru yang teruji kevalidannya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi beberapa pihak. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi guru, diharapkan dapat membantu mengembangkan pedoman belajar bagi siswa berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis kurikulum 2013 dalam memperbaiki mutu pendidikan.
- b) Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman belajar siswa dalam proses belajar matematika dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kurikulum 2013 revisi yang dibuat oleh guru.
- c) Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan memperoleh pengetahuan sebagai calon guru.
- d) Bagi pembaca, diharapkan menjadi suatu kajian yang menambah wawasan dan pengetahuan.

## 1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Peneliti berharap pada penelitian ini dapat menghasilkan produk yang spesifik, yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) sebagai berikut:

- a) Pada RPP
  - 1) RPP yang dibuat menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang sesuai dengan kurikulum 2013.
  - 2) Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tergambar pada setiap langkah-langkah pembelajaran pada RPP.
  - 3) Langkah-langkah kegiatan disusun dengan menggunakan table, waktu yang terperinci, dan mencantumkan strategi apa yang digunakan sehingga memudahkan guru untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran.
- b) Pada LKPD
  - 1) LKPD yang disajikan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).
  - 2) LKPD yang disajikan memuat gambar-gambar, warna dan ilustrasi yang menarik.
  - 3) LKPD yang disajikan terdapat soal dan pembahasan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.
  - 4) LKPD yang disajikan lengkap dengan petunjuk penggunaan.

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan maksud dari istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

- 1) Pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji validitasnya sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi perbandingan.
- 2) Perangkat pembelajaran adalah alat persiapan yang dibuat oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP dan LKPD.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah salah satu komponen dari perangkat pembelajaran yang disusun berguna untuk rencana pembelajaran sebelum pembelajaran berlangsung untuk satu kali pertemuan atau lebih.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu perangkat pembelajaran yang berisikan kegiatan atau tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, lembar kerja ini berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan.
- 5) Realistic Mathematic Education (RME) adalah pendekatan pembelajaran menggunakan permasalahan yang ada di lingkungan atau permasalahan sehari-hari siswa.

- 6) Validasi perangkat adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh ahli dalam bidang tertentu untuk memberikan penilaian berupa status valid atau sah bahwa perangkat pembelajaran sudah dapat digunakan. Terdiri dari dua dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan dua guru mata pelajaran matematika SMPN 35 Pekanbaru.



## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat yang digunakan dalam proses belajar mengajar disebut perangkat pembelajaran. Guru yang baik harus mengatur perangkat pembelajaran sebelum mengajar di kelas. Menurut Trianto (2012: 96) perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran atau mengajar dapat berupa RPP, LKPD, Instrumen evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, dan buku ajar peserta didik.

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

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dalam standar isi yang telah dijabarkan dalam silabus. Menurut Muliassa (2011: 220) guru yang professional harus mampu mengembangkan RPP yang baik, logis dan sistematis, karena RPP yang dikembangkan mencerminkan sikap professional guru.

Kemampuan membuat RPP merupakan langkah awal yang harus dimiliki oleh guru dan calon guru, sekaligus menjadi landasan bagi semua pengetahuan teoritis keterampilan dasar dan pemahaman yang mendalam tentang mata pelajaran dan situasi pembelajaran. Tanpa adanya rencana pelaksanaan pembelajaran, guru akan mengalami kendala dalam proses pembelajaran yang dilakukannya. Dengan RPP yang optimal, guru dapat menyusun kompetensi inti yang akan dicapai dalam pembelajaran yang lebih terarah.

Menurut Syamsir (2017: 16) menyatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah scenario desain pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru dan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. RPP memuat standar kompetensi atau kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, alokasi waktu, kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan awal, kegiatan dasar dan kegiatan akhir, sumber belajar dan penilaian hasil belajar.

RPP adalah seperangkat komponen rencana pembelajaran yang menjadi pedoman penerapan pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi yang dijabarkan dalam silabus. Sesuai dengan pernyataan Menurut Sanjaya (2012: 59) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran.

Untuk mencapai suatu kompetensi dasar harus dilakukan langkah-langkah kegiatan setiap peretemuan. Pada dasarnya langkah-langkah kegiatan memuat unsur kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 89-90) secara umum, ciri-ciri Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik adalah sebagai berikut:

- 1) Menuntut 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 tercapai.
- 3) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin sebab apabila RPP digunakan oleh guru lain (misalnya ketika guru mata pelajaran tidak hadir) dapat dengan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah prinsip penyusunan RPP sebagai berikut:

- a. Perbedaan individual siswa antara lain, kemampuan awal, kemampuan social, kebutuhan khusus, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar emosi, gaya belajar, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan siswa.
- b. Partisipasi aktif siswa.
- c. Berpusat pada siswa agar siswa termotivasi untuk semangat belajar, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.
- d. Pengembangan budaya menulis dan membaca, pemahaman beragam bacaan, dan mengungkapkannya dalam berbagai bentuk tulisan.
- e. Pemberian umpan balik dan tindakan lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.
- f. Penekanan pada keterpaduan dan keterkaitan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indicator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengakaman belajar.
- g. Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
- h. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara sistematis, terintegrasi, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Adapun komponen dari RPP adalah sebagai berikut:

1. Identitas Sekolah
2. Identitas mata pelajaran
3. Kelas atau semester
4. Materi pokok
5. Alokasi Waktu

6. Kompetensi dasar (KD 3&4) serta indikator pencapaian kompetensi
7. Tujuan pembelajaran
8. Materi pembelajaran
9. Metode Pembelajaran
10. Media Pembelajaran
11. Sumber belajar
12. Langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, kegiatan inti dan penutup)
13. Penilaian hasil belajar

Selain komponen dari RPP adapun langkah-langkah penyusunan RPP menurut Wikanengsih, dkk (2015: 108-109) adalah sebagai berikut:

- a) Mengisi kolom identitas
- b) Menentukan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk pertemuan yang telah ditetapkan
- c) Menentukan SK, KD, dan Indikator yang akan digunakan (terdapat pada silabus yang telah disusun)
- d) Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan SK/KI, KD, dan Indikator yang telah ditentukan
- e) Mengidentifikasi materi ajar berdasarkan materi pokok/pembelajaran yang terdapat dalam silabus. Materi ajar merupakan uraian dari materi pokok/pembelajaran
- f) Menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan
- g) Merumuskan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, inti dan penutup.
- h) Menentukan alat/bahan/sumber belajar yang digunakan
- i) Menyusun kriteria penilaian, lembar pengamatan, contoh soal teknik penskoran, dll.

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan susunan suatu rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru dan siswa sebelum proses pembelajaran berlangsung disusun untuk satu kali atau lebih pertemuan tatap muka. Terdapat dua fungsi dari RPP yaitu dapat memotivasi guru agar lebih siap untuk melakukan proses pembelajaran dengan

perencanaan yang siap. Sedangkan fungsi pelaksanaan bertujuan agar proses pembelajaran efektif sesuai dengan apa yang direncanakan.

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

Salah satu komponen dalam pembelajaran yang memegang peranan penting adalah materi dan bahan ajar. Gazali (2016: 184) mengatakan salah satu bentuk alternatif bahan ajar yang dapat digunakan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, khususnya pembelajaran matematika SMP adalah penggunaan bahan ajar cetak seperti Lembar Kerja Siswa (LKS).

Perubahan nama Lembar Kerja Siswa (LKS) menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikarenakan adanya pandangan mengenai dunia pendidikan di Indonesia. Pada Lembar Kerja Siswa (LKS) guru sebagai pusat pembelajaran dan siswa sebagai bahan pembelajaran. Sedangkan untuk kurikulum 2013 revisi guru hanya sebagai fasilitator sedangkan siswa sebagai pusat pembelajaran, mengacu pada kurikulum 2013 revisi inilah penamaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berubah menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Penggunaan model pembelajaran yang benar jika tidak didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang tepat juga tidak akan mencapai hasil yang maksimal, salah satu media pembelajaran itu bias digunakan untuk meningkatkan daya serap dan penerimaan materi matematika adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu alat/perangkat pembelajaran untuk membantu proses belajar mengajar. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk kegiatan praktikum, percobaan yang bias dilakukan dirumah, materi diskusi, dan soal-soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran. LKPD sangat baik digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Supardi, 2018: 50-51).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh siswa dan digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Majid (2013: 176) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Atika dan Amir (2016: 103) mengatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar yang berguna untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika.

Menurut Fitriani, dkk (2017: 27) LKPD memiliki beberapa fungsi diantaranya yaitu: sebagai bahan ajar yang bias meminimalkan peran guru, namun lebih mengaktifkan siswa, sebagai petunjuk untuk siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan, serta mempermudah pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan menurut Atika dan Amir (2016: 104) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki beberapa fungsi diantaranya: (1) menjadikan

siswa lebih aktif, (2) menjadikan siswa mandiri dan guru sebagai pembimbing, (3) proses pembelajaran jadi lebih mudah, (4) minat belajar siswa lebih meningkat. Karena adanya LKPD yang disusun secara rapi, sistematis, menarik, dan mudah untuk dipahami oleh siswa dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki tujuan untuk meningkatkan dan memaksimalkan pemahaman siswa (Prabawati, dkk 2019: 38).

Adapun langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Prastowo dalam Yantri (2017: 20) adalah sebagai berikut:

Membuat LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Lakukan analisis kurikulum  
Langkah ini bermaksud untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang diajarkan. Selanjutnya mencermati kompetensi yang harus dimiliki.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD  
Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis, melihat urutan LKPD-nya. Langkah ini hanya diawali dengan analisis sumber belajar.
- 3) Menentukan judul-judul LKPD  
Judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar. Adapun besarnya kompetensi dasar dapat di deteksi, antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok mendapatkan maksimal 4 materi pokok, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD.
- 4) Penulisan LKPD  
Langkah-langkah penulisan LKPD yaitu merumuskan kompetensi dasar, menentukan alat penilaian, penilaian dilakukan terhadap aktivitas dan hasil aktivitas siswa, menyusun materi, serta memperhatikan struktur LKPD.

Alternatif tujuan persiapan materi dalam bentuk LKPD dalam panduan pelaksanaan materi pembelajaran adalah (1) LKPD dapat membantu siswa

dalam menemukan suatu konsep, (2) LKPD dapat membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan beberapa konsep yang telah ditemukan, (3) LKPD berfungsi sebagai penuntut belajar, (4) LKPD berfungsi sebagai penguatan, (5) LKPD berfungsi sebagai petunjuk praktikum (Handayani, 2018: 147).

Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran peneliti dibatasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi Perbandingan.

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

*Realistic Mathematic Education* (RME) adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan matematika pada kehidupan nyata bagi siswa. RME awal mulanya dikembangkan di *Frudenthal Institute* di negara Belanda. Pernyataan ini selaras dengan pernyataan Hadi (2017: 7) yang mengatakan *Realistic Mathematic Education* (RME) pertama kali dikenalkan oleh matematikawan dari *Frudenthal Institute*. Pendekatan RME telah mempengaruhi pembelajaran matematika di beberapa negara. Pendekatan pembelajaran matematika harus dilihat sebagai suatu proses, sebagai kegiatan belajar mengajar, serta untuk topik atau materi yang telah diselesaikan, tetapi harus dibentuk dan ditemukan oleh siswa, tentunya dengan bantuan dan bimbingan dari guru.

Menurut Fathurrohman (2015: 189) *Realistic Mathematic Education* (RME) juga diberi pengertian “cara mengajar dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelidiki dan memahami konsep matematika melalui suatu masalah dalam

kehidupan sehari-hari”. Pendekatan RME merupakan pembelajaran matematika yang memanfaatkan aktivitas siswa di lingkungannya untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan kehidupan sehari-hari, kemudian mengubahnya menjadi symbol dan model untuk menyelesaikan masalah matematika.

*Realistic Mathematic Education* (RME) adalah pembelajaran matematika yang penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta pengalaman di kehidupan nyata selaras dengan pernyataan Dhoruri (2010: 3) *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta berorientasi pada pengalaman di kehidupan nyata.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa RME adalah pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan kehidupan nyata lalu siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pendekatan RME memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dengan pendekatan yang lain. Treffers (Lasati, 2006: 21) mengemukakan lima karakteristik utama pada pendekatan RME yaitu:

- 1) Menggunakan masalah kontekstual (The use of contexts).
- 2) Menggunakan model sendiri (The use of models).
- 3) Menggunakan kontribusi siswa (Student contribution).
- 4) Interaktivitas (Interactivity).
- 5) Terintegrasi dengan topic pembelajaran yang lainnya (Intertwining).

Menurut Streeflanf (dalam Shoimin, 2013: 148) terdapat lima prinsip utama dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME, yaitu:

1. *Constructing and Contretizing* : siswa menemukan sendiri prosedur untuk dirinya sendiri.
2. *Level and Models* : proses yang merentang panjang dan bergerak pada level yang bervariasi.

3. *Reflections and Spesial Assignment* : penilaian tidak hanya berdasarkan pada hasil tetapi juga pada proses berfikir.
4. *Social context and Interaction* : tidak hanya mengutamakan aktivitas individu tetapi berhubungan dengan interaksi social.
5. *Structuring and Interwing* : proses membuat kesimpulan pada pembelajaran tidak hanya pada pengetahuan tetapi juga pada keterampilan.

Sedangkan Fauzi (dalam Desi, dkk 2012: 181-182) mengatakan langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah sebagai berikut:

**Langkah 1 : Pemahaman konstektual**

Siswa memahami permasalahan yang disediakan oleh guru yang berkaitan dengan konstektual atau kehidupan sehari-hari.

**Langkah 2 : Penjelasan konstektual**

Siswa menerima penjelasan dari guru dari hal yang belum dipahami oleh siswa

**Langkah 3 : Penyelesaian konstektual**

Siswa menyelesaikan permasalahan konstektual dengan caranya sendiri dan guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

**Langkah 4 : mendiskusikan hasil dari siswa**

Siswa dapat mendiskusikan hasil jawabannya secara berkelompok atau bisa dengan membandingkannya dengan didepan kelas secara bergantian.

**Langkah 5 : Penyimpulan**

Guru dan siswa menyimpulkan secara bersama-sama mengenai pembelajaran.

Menurut Harahap (2018: 68) ada empat langkah-langkah atau indicator dalam RME, yaitu:

1. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa.

2. Menyelesaikan masalah kontekstual  
Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri. Cara pemcahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntut untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban  
Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.
4. Menarik kesimpulan  
Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, defisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Menurut Shoimin (2014: 151-153) pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:

Kelebihan :

- 1) Pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- 2) Menjelaskan kepada siswa mereka juga harus bias mengembangkan dan mengkontruksikan pembelajaran matematika.
- 3) Menjelaskan kepada siswa bahwa belajar matematika tidak hanya harus diselesaikan secara individu, tetapi juga bisa menyelesaikannya secara berkelompok dan tidak harus menggunakan cara-cara yang hanya diberikan oleh guru.
- 4) Kepada siswa mereka juga menemukan konsep-konseop matematika dengan caranya sendiri.

Kekurangan :

- 1) Tidak mudah mengubah padangan orang tentang berbagai hal khususnya pelajaran matematika.
- 2) Banyaknya syarat-syarat khusus untuk memenuhi permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.
- 3) Sulit bagi siswa untuk memecahkan masalah jika tidak dibimbing langsung oleh guru.

- 4) Sulit bagi siswa untuk menemukan prinsip dan konsep matematika yang akan dipelajari.

### 2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan pendapat konsisten internal. Hal ini didukung dengan pendapat Purboningsih (2015: 468) yang mengatakan Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat pembelajaran tersebut berkualitas baik yaitu focus pada materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Perangkat pembelajaran harus didasarkan pada materi atau pengetahuan (validitas isi) dan semua komponen harus secara konsiten dihubungkan satu sama lain (validitas konstruk).

Menurut Khoriyah (2014: 26) kriteria kevalidan diperoleh dari hasil analisis validasi yang dilakukan oleh para ahli. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa RPP dan LKPD telah memenuhi kriteria kevalidan sehingga RPP dan LKPD yang dikembangkan dapat diuji cobakan pada subjek uji coba. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika yaitu RPP dan LKPD.

Kevalidan RPP menurut Armis dan Suherni (2017: 34) terdapat enam komponen utama yang harus terpenuhi, yakni : (1) identitas RPP, (2) rumusan indicator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilohan materi pembelajaran, (4) perumusan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan RME dengan pendekatan saintifik, (5) pemilihan sumber belajar, dan (6) penilaian hasil belajar.

Menurut Akbar (2013: 144) validitas RPP yang bernilai tinggi adalah RPP yang komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) Terdapat rumusan tujuan pembelajaran yang lengkap, jelas, disusun secara logis, dan mendorong siswa untuk berfikir tingkat tinggi.
- 2) Gambaran materi jelas, siswa dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan.
- 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya, sistematis, runtut, kedalaman dan keluasannya, dan sesuai dengan alokasi waktu.
- 4) Sumber belajar sesuai dengan perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual siswa, dan bervariasi.
- 5) Terdapat scenario pembelajaran (awal, inti, akhir), lengkap, secara rinci, dan langkah pembelajaran merefleksikan metode/model pembelajaran yang digunakan.
- 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan. Menggambarkan metode dan media yang digunakan, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa, kemungkinan terbentuknya dampak pengiring, dan ada alokasi waktu pada setiap langkah.
- 7) Teknik pembelajaran tertulis dalam langkah pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, sesuai tujuan pembelajaran, motivasi dan berfikir aktif.
- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedut dan jenis penilaian sesuai pembelajaran, terdapat instrument penilaian yang bervariasi (tes dan non tes) dan topik penilaian.

Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa kriteria RPP dapat dibagi menjadi beberapa aspek yaitu tujuan pembelajaran, materi ajar, kegiatan pembelajaran, serta instrument penilaian.

Adapun syarat yang dapat menjadikan LKPD sebagai bahan ajar yang baik menurut Revita (207: 24) sebagai berikut:

- 1) Aspek isi
  - a. LKPD berisi komponen yaitu: judul, indicator, kegiatan pembelajaran.
  - b. LKPD berisi permasalahan yang berhubungan dengan masalah sehari-hari.
  - c. Materi disesuaikan dengan kemampuan siswa.
  - d. Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
  - e. Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa.
  - f. Gambar yang disajikan membantu pemahaman siswa.
- 2) Aspek bahasa, penyajian, dan waktu

- a. Bahasa  
Kalimat yang digunakan jelas sesuai dengan EYD dan bahasa Indonesia yang baik dan benar, sederhana dan mudah dimengerti, serta pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD didesain menggunakan warna yang bervariasi.
- b. Penyajian  
LKPD menggunakan jenis huruf yang sesuai dan pada bagian judul perlu mendapat penekanan/ dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda. LKPD didesain menggunakan warna yang bervariasi.
- c. Waktu  
Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD cukup.

Berdasarkan uraian mengenai kriteria LKPD diatas, kriteria LKPD yang baik menurut peneliti menjadi beberapa aspek yaitu aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian, dan aspek waktu.

Hasil penelitian sebelumnya yaitu Anjarsari Maharani (2019) diperoleh suatu produk berupa perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi Fungsi yang telah valid dan praktis. Produk yang dihasilkan berupa empat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan empat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan rata-rata hasil validasi RPP yang dikembangkan adalah 82,28%, rata-rata hasil validasi LKPD yang dikembangkan adalah 85,02%, rata-rata hasil kepraktisan oleh guru adalah 96,43%, dan rata-rata hasil kepraktisan oleh siswa adalah 88,15%

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Bentuk Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Menurut Ainin (2013: 96) penelitian pengembangan adalah suatu desain penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi perangkat pendidikan. Penggunaan perangkat pendidikan menurut mereka bukan saja terbatas pada pengembangan bahan ajar, seperti buku teks, film-film pembelajaran, tetapi juga pengembangan suatu proses pembelajaran.

Penelitian pengembangan atau disebut juga dengan istilah *Research and Development* (R & D). Alasan peneliti melakukan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) karena sebagaimana diketahui bahwa guru masih belum baik dalam hal membuat perangkat pembelajaran serta perangkat yang dibuat juga belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) guna untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang bervariasi.

Secara umum penelitian dan pengembangan berlaku secara luas pada istilah-istilah tujuan, personal, dan waktu sebagai pelengkap. Produk-produk tersebut dikembangkan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan tertentu dengan spesifikasi yang rinci ketika menyelesaikan produk diuji coba lapangan dan direvisi sampai

suatu tingkat efektivitas tertentu tercapai. Menurut Berlin (2018: 28) penelitian pengembangan adalah penelitian yang memvalidasi suatu produk dan menguji coba produk tersebut sampai pada tingkat efektivitas tertentu tercapai.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk merancang, mengembangkan dan menghasilkan produk yang menggunakan pendekatan atau suatu model selain itu juga melakukan uji coba dan dapat memvalidasi produk yang dibuat.

## **3.2 Model Pengembangan dan Prosedur Pengembangan**

### **3.2.1 Model Pengembangan**

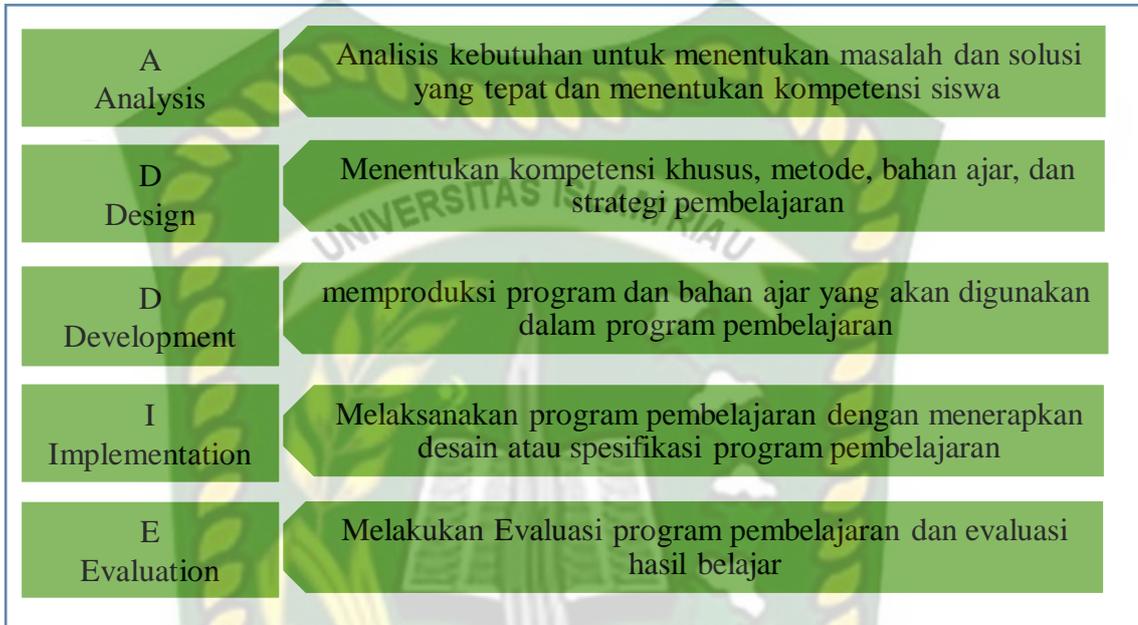
Pada penelitian pengembangan ini, peneliti melakukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). Menurut Benny A. (2009: 128-132), ada satu model desain pembelajaran yang sifatnya lebih genetic yaitu model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsi ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.

### **3.2.2 Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah prosedur pengembangan model ADDIE. Model ini menggunakan 5 tahap yaitu: (1) *Analysis* (analisa), (2) *Design* (perancangan),

(3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), (5) *Evaluation* (evaluasi). Desain system pembelajaran ADDIE menurut Aliyah (2016: 21) dapat dilihat dari gambar di bawah ini:

**Gambar 1 . Desain model ADDIE**



Sumber: Aliyah (2016: 21)

Adapun prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti, yaitu:

1) *Analysis* (Analisis)

Langkah analisis terdiri dari dua tahap, yaitu:

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan prestasi belajar. Pada analisis kebutuhan hal-hal yang dilakukan yaitu:

- Melakukan analisis terhadap kurikulum yang berlaku.
- Melakukan analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar.

- Menyusun indikator pencapaian kompetensi untuk materi perbandingan berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar.

b. Analisis masalah

Pada analisis masalah merupakan langkah yang diperlukan untuk menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran di sekolah.

2) *Design* (Desain)

Tahap desain disusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi perbandingan di kelas VII SMP.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun berdasarkan komponen dari RPP sebagai berikut:

1. Identitas Mata Pelajaran, mencakup identitas yang jelas.
2. Kompetensi inti, sesuai dengan kurikulum.
3. Kompetensi dasar, sesuai dengan kurikulum.
4. Indikator pencapaian kompetensi, mencakup kata-kata yang operasional dan dapat diukur.
5. Tujuan pembelajaran, mencakup tiga ranah belajar, kognitif, sikap, dan psikomotor,
6. Materi ajar, materi yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan tingkat perkembangannya. Materi harus menarik agar mendorong siswa untuk belajar.
7. Alokasi waktu, kesesuaian pengaturan waktu berdasarkan keperluan setiap langkah.
8. Pendekatan pembelajaran, ketepatan pemilihan metode.
9. Kegiatan pembelajaran, memperlihatkan proses belajar yang mengaktifkan siswa dalam mencapai ketiga ranah belajar.
10. Penilaian hasil belajar, mengacu pada tujuan pembelajaran.
11. Sumber belajar, menggunakan berbagai macam sumber belajar.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Untuk menyusun LKPD langkah-langkah yang perlu dilakukan, yaitu:

- 1) Menetapkan kompetensi inti, judul, dan tujuan pembelajaran (kompetensi dasar) yang ingin dicapai.
- 2) Menganalisis dan menjabarkan kompetensi dasar menjadi indikator dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a. Merumuskan kompetensi dasar yang ingin dicapai.
  - b. Memilih dan menjabarkan materi pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar yang ingin dicapai.
  - c. Indikator pencapaian kompetensi dasar.  
Kriteria indikator yang baik adalah:
    - i. Memuat ciri-ciri tujuan yang hendak diukur.
    - ii. Memuat satu kata kerja operasional yang dapat diukur.
    - iii. Berkaitan erat dengan materi yang diajarkan.
    - iv. Dapat dibuat evaluasinya sebanyak 3-5 butir soal.
- 3) Menyusun LKPD menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

3) *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap ini, perangkat pembelajaran matematika yang telah dirancang diberikan kepada validator untuk diuji kevalidannya apakah perangkat yang dikembangkan sudah valid atau belum. Pada tahap ini, memperoleh masukan atau saran untuk pengembangan dan revisi produk sebelum diuji cobakan kepada siswa. Dalam penelitian ini tim validator terdiri dari 2 orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dan 2 orang guru matematika SMPN 35 Pekanbaru.

4) *Implementation* (Implementasi)

Dalam tahap ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan diuji coba kepada siswa. Perangkat yang diuji cobakan adalah perangkat yang telah

diuji kevalidannya oleh validator dan telah diperbaiki berdasarkan saran dan komentar yang diberikan oleh validator. Perangkat pembelajaran yang digunakan berupa RPP dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Uji coba yang dilakukan adalah uji coba kelompok besar di kelas VII SMPN 35 Pekanbaru.

#### 5) *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada tahap evaluasi, peneliti mengevaluasi hal-hal yang terkait dengan pengembangan perangkat matematika antara lain:

- a. Melakukan revisi akhir setelah perangkat yang dikembangkan diimplementasi dalam pembelajaran.
- b. Menghasilkan produk akhir berupa perangkat pembelajaran matematika yaitu RPP dan LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang layak digunakan dalam pembelajaran.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 35 Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah semester genap tahun ajaran 2020/2021.

### 3.4 Subjek dan Objek Penelitian (Uji Coba)

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah tim validator yaitu 2 orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dan 2 orang guru mata pelajaran matematika di SMPN 35 Pekanbaru. Dan objek dari

penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada materi perbandingan.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan dan memperoleh data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan dari peneliti. Adapun instrument pengumpulan data meliputi:

#### 3.5.1 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Menurut Murti (2011: 1) validitas penelitian adalah derajat kebenaran kesimpulan yang ditarik dari sebuah penelitian, yang dipengaruhi dan dinilai berdasarkan metode penelitian yang digunakan, keterwakilan sampel penelitian, dan sifat populasi asal sampel.

Lembar validasi merupakan lembaran yang digunakan dalam penelitian ini untuk memvalidasi produk yang dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran matematika. Tujuan dengan mengisinya lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini terdapat 4 orang yang bertindak sebagai validator yaitu diantaranya 2 orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dan 2 orang guru mata pelajaran matematika SMPN 35 Pekanbaru. Validasi pada penelitian ini dinilai dari 3 aspek yaitu aspek penyajian, aspek materi, dan aspek bahasa. Adapun kriteria penilaiannya

adalah skor 1 = tidak baik, skor 2 = kurang baik, skor 3 = cukup baik, skor 4 = baik, dan skor 5 = sangat baik.

Menurut Ihsan (2015: 177) semakin mendekati angka 1 maka penilaian anda semakin tidak relevan, tidak memadai atau tdiak sesuai dan semakin mendekati 5 maka penilaian anda semakin relevan, memadai, ataus sesuai. Nilailah angka 3 jika penilaian anda berada di tengah-tengah.

a. Lembar validasi RPP

Menurut Thamam (2017: 183) aspek komponen penilaian RPP dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 1. Aspek Komponen Penilaian RPP T Menurut Thamam**

No.	Komponen Penilaian	Sub Komponen dan Indikator
1.	Identitas Mata Pelajaran	Kelengkapan identitas mata pelajaran
2.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar
		Ketepatan indikator pencapaian kompetensi ke dalam kompetensi inti
		Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran
		Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tingkat perkembangan siswa
3.	Materi	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran/indikator/KD
		Kebenaran konsep/materi
4.	Isi yang di sajikan	Sistematika penyusunan RPP
		Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013
		Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME
		Kejelasan prinsip pembelajaran (konstruktivisme, inkuri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, penilaian sebenarnya.

5.	Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD
		Bahasa yang digunakan komunikatif
6.	Waktu	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan
		Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran

Sumber: Thamam (2017: 183)

Berdasarkan aspek di atas maka peneliti membuat kisi-kisi lembar validasi instrument penelitian yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Adapun kisi-kisi lembar validasi RPP yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

**Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pengembangan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)**

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1.	Komponen RPP	Kelengkapan komponen dari rencana pelaksanaan pembelajaran	1, 2	2
2.	Perumusan tujuan pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	3	4
		Ketetapan indikator pencapaian kompetensi ke dalam kompetensi inti	4	
		Kesesuaian indikator pencapaian dengan tujuan pembelajaran	5	
		Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tingkat perkembangan siswa	6	
3.	Materi	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran/indikator/KD	7,8,9	4
		Kebenaran konsep/materi	10	
4.	Isi yang disajikan	Sistematika penyusunan RPP	11	5

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
		Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013	12	
		Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME)	13	
		Kejelasan langkah-langkah pendekatan pembelajaran dan prinsip pendekatan	14, 15	
5.	Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	16	2
		Bahasa yang digunakan komutatif	17	
6.	Waktu	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	18	2
		Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran	19	

Sumber: modifikasi Thamam (2017: 183)

b. Lembar validasi LKPD

Menurut Widodo (2017: 193) aspek komponen penilaian LKPD dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 3. Aspek Komponen Penilaian LKPD Menurut Widodo**

No.	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian
1.	Standar Isi	Menyesuaikan kurikulum yang berlaku memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar
		Keakuratan materi, disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan konteks materi
		Gambar atau ilustrasi ada sumber yang jelas
		Istilah dan materi sesuai dengan perkembangan peserta didik

No.	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian
		Kemutakhiran materi, disesuaikan dengan kondisi Indonesia dan masalah-masalah kekinian
		Terdapat materi yang mendorong perluasan pengetahuan peserta didik
2.	Kebahasaan	Materi, soal, petunjuk, dan kegiatan mudah dipahami
		Kalimat dan bahasa yang digunakan dapat membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD berbasis pendekatan RME
		Istilah dan ejaan menyesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia
3.	Sajian	Sistematika sajian memuat judul, tujuan, petunjuk, dan soal
		Materi disajikan secara runtut dari mudah ke sulit
		Soal sesuai dengan kebutuhan siswa dengan tingkat kesulitan dari sederhana ke sulit
		Mencantumkan petunjuk dalam mengerjakan LKPD berbasis pendekatan RME
		Terdapat sampul dan daftar isi
		Aktivitas pembelajaran mengajak peserta didik untuk aktif
		Latihan dan soal mencerminkan pendekatan RME
		Latihan dan soal mencerminkan keterampilan penyelesaian masalah
		Materi disajikan dengan runtut dengan setiap bagian materi selaras
4.	Kegrafikan	Ukuran dan jenis kertas yang digunakan sesuai dengan standar ISO yakni A4
		Ilustrasi gambar sampul mencerminkan materi dalam LKPD berbasis pendekatan RME
		Tampilan gambar, warna, huruf, dan tata letak humoris
		Memuat gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan materi
		Menggunakan huruf yang mudah dibaca
		Komponen gambar, ilustrasi, dan kalimat seimbang
		Kreatif dalam menyusun dan tata letak

Sumber: Widodo (2017: 193-194)

Berdasarkan aspek komponen penilaian LKPD di atas maka adapun kisi-kisi lembar validasi LKPD yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti sebagai berikut:

**Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Pengembangan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)**

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pertanyaan	Banyak Butir
1.	Format LKPD	Kejelasan pembagian Materi	1	1
		Memiliki Daya Tarik	2	1
		Sistem Penomoran Jelas	3	1
		Kesesuaian antara teks dan ilustrasi	4	1
		Pengaturan ruang/tata letak	5	1
		Jenis dan huruf sesuai	6	1
2.	Isi yang disajikan	LKPD disajikan secara sistematis	7	1
		Kebenaran isi/materi	8	1
		Merupakan materi/tugas yang esensial	9	1
		Kesesuaian dengan metode, model dan pendekatan yang dipilih	10,11	2
		Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognitif siswa	12	1
		Kesesuaian tugas dengan urutan materi	13	1
		Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas	14	1
		Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa	15	1
		Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi	16	1
3.	Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	17	1
		Bahasa dan kalimat yang digunakan sesuai dengan	18,19,20	3

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pertanyaan	Banyak Butir
		tingkat perkembangan kognitif siswa, komunikatif, jelas, dan mudah untuk dimengerti		
		Kejelasan petunjuk atau arahan	21	1
		Pemahaman terhadap pesan atau informasi	22	1

Sumber: modifikasi Widodo (2017: 193-194)

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dan diperlukan dalam penelitian, teknik pengumpulan data ini pada hakikatnya berisi cara-cara yang dapat digunakan dalam mengumpulkan data. Pada penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik non tes. Teknik non tes digunakan untuk mengukur kevalidan dan instrument yang dikembangkan yaitu RPP dan LKPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar validasi perangkat pembelajaran.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini teknik analisis data yang diterapkan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan.

Tahap analisis dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Meminta kesediaan dosen dan guru untuk melihat kelayakan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) serta kebenaran konsep yang telah dibuat.

2. Meminta dosen dan guru untuk memberikan penilaian terhadap perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang dibuat berdasarkan item-item yang ada pada angket uji validitas dan memberikan saran terhadap perangkat tersebut.
3. Setelah penilaian dilakukan, peneliti merevisi perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) sesuai dengan saran yang diberikan.
4. Analisis validitas perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil validasi perangkat pembelajaran oleh pakar (ahli) yang dianalisis menggunakan statistic deskriptif. Validator memberikan skor jawaban dengan indicator yang berdasarkan skala Likert yaitu dengan rentang 1-5. Menurut Akbar (2013: 158) dalam menganalisis tingkat validitas secara deskriptif dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_{ax} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

*TSe* : Total skor empiris

*TSh* : Total skor maksimal yang diharapkan

*Va* : Validator ahli dengan x = 1, 2, 3, 4

Untuk mendapatkan hasil akhir dari validitas RPP dan LKPD dari para validator maka dapat dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (*mean*).

Adapun rumus validasi akhir sebagai berikut:

$$V = \frac{V_{a1} + V_{a2} + V_{a3} + V_{a4}}{4}$$

Keterangan:

$V$  = Validitas akhir

$V_{a1}$  = Validitas ahli 1

$V_{a2}$  = Validitas ahli 2

$V_{a3}$  = Validitas ahli 3

$V_{a4}$  = Validitas ahli 4

Setelah memperoleh hasil validitas dari validator dan hasil analisis validitas gabungan, tingkat persentasenya dapat disesuaikan dengan table kriteria validitas menurut Akbar (2013: 42) sebagai berikut:

**Tabel 5. Kriteria Validitas menurut Akbar**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	81,00% - 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
2.	61,00% - 80,00%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu sedikit perbaikan
3.	41,00% - 60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	21,00% - 40,00%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan
5.	00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid – tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2013: 42)

Berdasarkan pada kriteria validitas di atas, maka peneliti membuat kriteria validitas untuk RPP dan LKPD yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Adapun table kriteria validitas yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

**Tabel 6. Kriteria Validitas menurut Akbar**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	80,01% - 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan

2.	61,01% - 80,00%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu sedikit perbaikan
3.	41,01% - 60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	21,01% - 40,00%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan
5.	$\leq 20,00\%$	Sangat tidak valid – tidak boleh dipergunakan

Sumber: modifikasi Akbar (2013: 42)

Penelitian pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dalam penelitian pengembangan ini ditentukan dengan tingkat validitas kategori valid atau dapat digunakan namun perlu sedikit perbaikan. Jadi jika rata-rata penilaian oleh validator menunjukkan valid maka perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) layak untuk diujicobakan.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMPN 35 Pekanbaru. Peneliti menggunakan model pengembangan berupa ADDIE. ADDIE memiliki 5 tahapan pengembangan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Karena adanya musibah COVID-19 ini, pengembangan perangkat pembelajaran pada tahap pelaksanaan (*implementation*) tidak dapat di lakukan. Maka dari itu tahapan yang dilakukan oleh peneliti yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan evaluasi (*evaluation*). Langkah-langkah ini dijabarkan sebagai berikut:

##### 4.1.1 Analisis (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan di SMPN 35 Pekanbaru sewaktu Kuliah Praktik Lapangan Pendidikan (KPLP) di kelas VII<sub>4</sub> dan VII<sub>5</sub>, peneliti menemukan beberapa hal yang terdapat di kelas tersebut, yaitu :

- I. Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika SMPN 35 Pekanbaru sudah mengacu pada kurikulum 2013 sejak tahun 2016.

- II. Pada RPP masih terdapat penilaian sikap.
- III. Guru sudah mengenal pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tetapi belum diterapkan pada materi pembelajaran.
- IV. LKPD atau LKS yang digunakan oleh siswa merupakan bahan ajar yang disediakan penerbit sehingga kurang menarik minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMPN 35 Pekanbaru, terdapat beberapa solusi untuk mengatasi hal tersebut, yaitu:

1. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan berdasarkan pada kurikulum 2013 revisi.
2. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dapat memotivasi dan menambah minat belajar siswa karena terdapat RPP yang menggunakan pendekatan RME, karena pendekatan RME adalah pembelajaran matematika yang berdasarkan masalah-masalah nyata yang ada di lingkungan siswa.
3. LKPD yang dikembangkan mengacu pada RPP yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan RME sehingga LKPD yang digunakan siswa untuk belajar juga memuat masalah-masalah kontekstual dan memuat gambar-gambar/desain menarik untuk menambah minat belajar siswa.

#### **4.1.2 Design (Desain)**

Pada tahap desain, peneliti merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

disusun berdasarkan silabus dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun berdasarkan RPP yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Pada tahap ini, peneliti juga membuat lembar validasi untuk RPP dan LKPD.

#### **4.1.2.1 Tahap Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Dalam penelitian ini RPP yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan tiga pertemuan, yaitu sebagai berikut:

1. RPP pertemuan pertama materi yang akan dipelajari adalah materi Skala dan Perbandingan
2. RPP pertemuan kedua materi yang akan dipelajari adalah materi Perbandingan Senilai.
3. RPP pertemuan ketiga materi yang akan dipelajari adalah materi Perbandingan Berbalik Nilai.

#### **4.1.2.2 Tahap Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Pada penelitian ini LKPD yang dikembangkan oleh peneliti berisikan masalah-masalah yang ada di lingkungan siswa agar siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Sebelum siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru, siswa menerima informasi mengenai LKPD agar siswa lebih tertarik mengenai materi yang akan dipelajari.

LKPD yang dikembangkan adalah sebagai panduan pembelajaran siswa dengan materi perbandingan dan terdapat tiga pertemuan sesuai dengan RPP.

### 4.1.3 Development (Pengembangan)

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

Pada produk RPP, materi pembelajaran dibuat dengan mengacu pada kurikulum 2013 revisi, yaitu mencakup fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Selain materi pembelajaran, langkah-langkah pada pembelajaran juga menggunakan 5M yaitu (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, serta menyimpulkan) dan dipadukan dengan pendekatan RME yaitu (pemahaman konstektual, penjelasan konstektual, penyelesaian konstektual, mendiskusikan hasil dari peserta didik, dan penyimpulan). Hasil revisi peneliti terhadap RPP yang sudah divalidasi oleh validator adalah sebagai berikut.

**Tabel 7. Saran dari Validator terhadap RPP**

No	Komentar/Saran dari Validator
1	<p><b>Komentar/Saran :</b> Perbaiki Diketahui pada materi sesuaikan dengan soal. Suatu pekerjaan akan selesai dalam waktu 42 hari jika dikerjakan oleh 12 orang. Berapa lama pekerjaan akan selesai jika dikerjakan oleh 14 orang? Diketahui : <math>a_1 = 40</math> hari <math>b_1 = 12</math> orang</p> <p><b>Setelah Revisi</b></p> <p>Suatu pekerjaan akan selesai dalam waktu 42 hari jika dikerjakan oleh 12 orang. Berapa lama pekerjaan akan selesai jika dikerjakan oleh 14 orang? Diketahui : <math>a_1 = 42</math> hari <math>b_1 = 12</math> orang</p>
2	<p><b>Komentar/Saran:</b> Perbaiki Diketahui pada materi sesuaikan dengan soal</p> <p>Ulul adalah seorang koki di Hotel. Dia sedang mengubah resep masakan untuk menjamu tamu hotel yang semakin bertambah banyak karena musim liburan. Resep yang telah dibuat sebelumnya adalah 2 gelas takar tepung terigu yang dapat dibuat 3 lusin kukis. Jika dia mengubah resepnya menjadi 12 gelas takar tepung terigu, berapa lusin kukis yang dapat dibuatnya? Diketahui : <math>a_1 = 2</math> gelas takar <math>a_2 = 12</math> gelas takar <math>b_1 = 2</math> gelas takar</p>

No	Komentar/Saran dari Validator						
	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <p>Ulul adalah seorang koki di Hotel. Dia sedang mengubah resep masakan untuk menjamu tamu hotel yang semakin bertambah banyak karena musim liburan. Resep yang telah dibuat sebelumnya adalah 2 gelas takar tepung terigu yang dapat dibuat 3 lusin kukis. Jika dia mengubah resepnya menjadi 12 gelas takar tepung terigu, berapa lusin kukis yang dapat dibuatnya?</p> <p>Diketahui :</p> <p><math>a_1 = 2 \text{ gelas takar}</math>  <math>a_2 = 12 \text{ gelas takar}</math>  <math>b_1 = 3 \text{ lusin kukis}</math></p>						
	<p><b>Komentar/Saran:</b> Perbaiki penjabaran pada penskoran</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;">2.</td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">Dua kota berjarak 120 km. jika jarak kedua kota itu digambar adalah 15 cm. tentukan skalanya!</td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;">           Diketahui : Jarak sebenarnya = 120 km            Jarak pada gambar = 15 cm            Ditanya : Skala ?            Jawab :  <math display="block">\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}</math> <math display="block">= \frac{15 \text{ cm}}{120 \text{ km}}</math> <math display="block">= \frac{15 \text{ cm}}{12.000.000 \text{ cm}}</math> <math display="block">= \frac{1}{800.000}</math>           Jadi, skalanya adalah 1 : 800.000         </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: top;">           1  3  1 2 2 1         </td> </tr> </table>			2.	Dua kota berjarak 120 km. jika jarak kedua kota itu digambar adalah 15 cm. tentukan skalanya!	Diketahui : Jarak sebenarnya = 120 km Jarak pada gambar = 15 cm Ditanya : Skala ? Jawab : $\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{120 \text{ km}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{12.000.000 \text{ cm}}$ $= \frac{1}{800.000}$ Jadi, skalanya adalah 1 : 800.000	1  3  1 2 2 1
2.	Dua kota berjarak 120 km. jika jarak kedua kota itu digambar adalah 15 cm. tentukan skalanya!	Diketahui : Jarak sebenarnya = 120 km Jarak pada gambar = 15 cm Ditanya : Skala ? Jawab : $\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{120 \text{ km}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{12.000.000 \text{ cm}}$ $= \frac{1}{800.000}$ Jadi, skalanya adalah 1 : 800.000	1  3  1 2 2 1				
3	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;">2.</td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">Dua kota berjarak 120 km. jika jarak kedua kota itu digambar adalah 15 cm. tentukan skalanya!</td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;">           Diketahui : J. sebenarnya = 120 km            J. pada gambar = 15 cm            Ditanya : Skala ?            Jawab :  <math display="block">\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}</math> <math display="block">= \frac{15 \text{ cm}}{120 \text{ km}}</math> <math display="block">= \frac{15 \text{ cm}}{12.000.000 \text{ cm}}</math> <math display="block">= \frac{1}{800.000}</math>           Jadi, skalanya adalah 1 : 800.000         </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: top;">           1  3  1 2 2 1         </td> </tr> </table>			2.	Dua kota berjarak 120 km. jika jarak kedua kota itu digambar adalah 15 cm. tentukan skalanya!	Diketahui : J. sebenarnya = 120 km J. pada gambar = 15 cm Ditanya : Skala ? Jawab : $\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{120 \text{ km}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{12.000.000 \text{ cm}}$ $= \frac{1}{800.000}$ Jadi, skalanya adalah 1 : 800.000	1  3  1 2 2 1
2.	Dua kota berjarak 120 km. jika jarak kedua kota itu digambar adalah 15 cm. tentukan skalanya!	Diketahui : J. sebenarnya = 120 km J. pada gambar = 15 cm Ditanya : Skala ? Jawab : $\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{120 \text{ km}}$ $= \frac{15 \text{ cm}}{12.000.000 \text{ cm}}$ $= \frac{1}{800.000}$ Jadi, skalanya adalah 1 : 800.000	1  3  1 2 2 1				
	<p><b>Komentar/Saran:</b> Beberapa redaksi bahasa di RPP perlu diperbaiki</p>						
4	<p>6. Beberapa siswa perwakilan setiap kelompok melaporkan hasil LKPD. Siswa ditunjuk secara acak oleh guru, dan diberikan penghargaan oleh guru.</p>						
	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <p>6. Beberapa siswa perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD. Siswa ditunjuk secara acak oleh guru, dan diberikan penghargaan oleh guru.</p>						

No	Komentar/Saran dari Validator
	<p><b>Komentar/Saran:</b> Tambahkan pada langkah-langkah di RPP memberikan latihan individu kepada siswa.</p> <p>7. Siswa dan guru membahas hasil penyelesaian LKPD. Guru memberikan umpan balik.</p> <p><b>Fase V. Penyimpulan</b></p> <p>8. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru.</p>
5	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <p>7. Siswa dan guru membahas hasil penyelesaian LKPD. Guru memberikan umpan balik.</p> <p><b>Fase V. Penyimpulan</b></p> <p>8. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru.</p> <p>9. Setelah siswa menyimpulkan materi, guru memberikan latihan individu kepada siswa agar siswa dapat lebih memahami materi yang di ajarkan.</p>

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

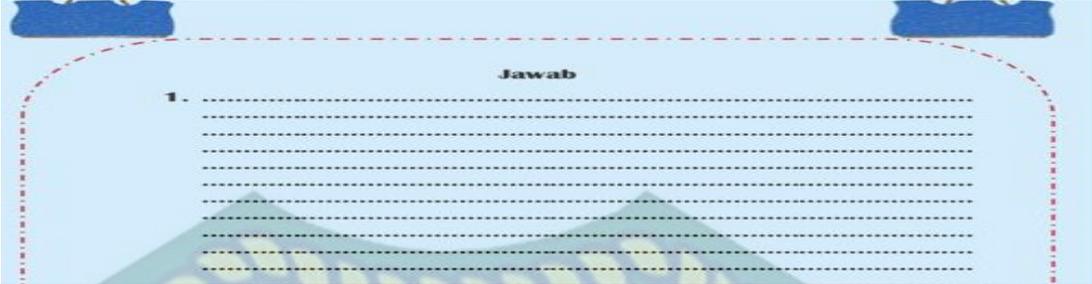
Pada produk akhir LKPD, peneliti memberikan suatu masalah kontekstual. Dari masalah kontekstual tersebut siswa dapat memahami konsep materi yang akan dipelajari. Pada LKPD peneliti juga memunculkan fase pendekatan RME.

Validasi dilakukan oleh 2 orang Dosen Pendidikan Matematika UIR dan 2 orang guru matematika SMPN 35 Pekanbaru. Komentar/saran validator digunakan peneliti untuk merevisi produk yang dikembangkan. Komentar/saran dan hasil revisi terhadap produk LKPD yang sudah divalidasi oleh validator adalah sebagai berikut.

**Tabel 8. Saran dari Validator terhadap LKPD**

No	Komentar/Saran dari Validator
1	<p><b>Komentar/Saran :</b> Beberapa redaksi bahasa di LKPD perlu diperbaiki</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;"> <p>Pada peta diatas, tertulis skala 1 : 5.600.000, artinya tiap 1 cm pada peta (gambar) mewakili 5.600.000 cm jarak sebenarnya.                      Dengan demikian skala adalah perbandingan antara ..... dengan .....</p> </div>

No	Komentar/Saran dari Validator																		
	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #f9f9f9;"> <p>Pada peta diatas, tertulis skala 1 : 5.600.000, artinya setiap 1 cm pada peta (gambar) mewakili 5.600.000 cm jarak sebenarnya.</p> <p>Dengan demikian skala adalah perbandingan antara ..... dengan .....</p> </div>																		
	<p><b>Komentar/Saran:</b> Beberapa redaksi bahasa di LKPD perlu diperbaiki</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #e8f5e9;"> <p>Berikut adalah daftar banyak anak yang akan datang dan banyak kue yang akan diterimanya:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Banyak Anak</th> <th>Banyak Kue untuk Tiap Anak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>15</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>10</td><td>.....</td></tr> <tr><td>15</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>n</td><td>24 : n</td></tr> </tbody> </table> </div>	Banyak Anak	Banyak Kue untuk Tiap Anak	2	15	3	10	5	6	6	5	10	.....	15	.....	.	.	n	24 : n
Banyak Anak	Banyak Kue untuk Tiap Anak																		
2	15																		
3	10																		
5	6																		
6	5																		
10	.....																		
15	.....																		
.	.																		
n	24 : n																		
2	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #e8f5e9;"> <p>Berikut adalah daftar banyak anak yang akan datang dan banyak kue yang akan diterimanya:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Banyak Anak</th> <th>Banyak Kue untuk Setiap Anak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>15</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>10</td><td>.....</td></tr> <tr><td>15</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>n</td><td>24 : n</td></tr> </tbody> </table> </div>	Banyak Anak	Banyak Kue untuk Setiap Anak	2	15	3	10	5	6	6	5	10	.....	15	.....	.	.	n	24 : n
Banyak Anak	Banyak Kue untuk Setiap Anak																		
2	15																		
3	10																		
5	6																		
6	5																		
10	.....																		
15	.....																		
.	.																		
n	24 : n																		
	<p><b>Komentar/Saran:</b> Beberapa redaksi bahasa di LKPD perlu diperbaiki</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #fff9c4;"> <p>Pada tahun ini, perbandingan umur Ayah dan Adik adalah 9 : 2. Tiga tahun yang akan datang, umur ayah 39 tahun. Tentukan umur ayah dan umur adik sekarang ?</p> </div>																		
3	<p><b>Setelah Revisi</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #fff9c4;"> <p>Pada tahun ini, perbandingan umur Ayah dan Adik adalah 9 : 2. Tiga tahun yang akan <b>datang</b> umur ayah 39 tahun. Tentukan umur ayah dan umur adik sekarang ?</p> </div>																		
4	<p><b>Komentar/Saran:</b> Tambahkan kotak pada lembar jawaban LKPD</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #e1f5fe;"> <p style="text-align: center;">Jawab</p> </div>																		

No	Komentar/Saran dari Validator
	<p>Setelah Revisi</p> 

#### 4.1.3.3 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian validasi terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki 6 aspek 19 indikator. Untuk melihat kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat diperoleh dengan cara mencari rata-rata dari setiap aspek. Berdasarkan hasil perhitungan penilaian RPP dari setiap aspek, maka diperoleh rata-rata sebagai berikut.

**Tabel 9. Hasil Analisis Validasi Setiap Aspek RPP**

Aspek yang dinilai	Persentase Validasi (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	RPP-1	RPP-2	RPP-3		
<b>I. Komponen RPP</b>	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	<b>Sangat Valid</b>
<b>II. Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>	90%	90%	90%	90%	<b>Sangat Valid</b>
<b>III. Materi</b>	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%	<b>Sangat Valid</b>
<b>IV. Isi yang disajikan</b>	88%	88%	88%	88%	<b>Sangat Valid</b>
<b>V. Bahasa</b>	92,5%	92,5%	92,5%	92,5%	<b>Sangat Valid</b>
<b>VI. Waktu</b>	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	<b>Sangat Valid</b>

Sumber: Data olahan peneliti

Hasil penilaian dari empat validator terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

**Tabel 10. Hasil Validasi RPP-1**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase	Tingkat Validitas
Validator 1	90	95	94,73%	Sangat Valid
Validator 2	85	95	89,47%	Sangat Valid
Validator 3	86	95	90,52%	Sangat Valid
Validator 4	84	95	88,42%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Validator</b>	<b>345</b>	<b>380</b>	<b>90,78%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Tabel 11. Hasil Validasi RPP-2**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase	Tingkat Validitas
Validator 1	90	95	94,73%	Sangat Valid
Validator 2	85	95	89,47%	Sangat Valid
Validator 3	86	95	90,52%	Sangat Valid
Validator 4	84	95	88,42%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Validator</b>	<b>345</b>	<b>380</b>	<b>90,78%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Tabel 12. Hasil Validasi RPP-3**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase	Tingkat Validitas
Validator 1	90	95	94,73%	Sangat Valid
Validator 2	85	95	89,47%	Sangat Valid
Validator 3	86	95	90,52%	Sangat Valid
Validator 4	84	95	88,42%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Validator</b>	<b>345</b>	<b>380</b>	<b>90,78%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan hasil perhitungan penilaian RPP dari setiap validator, maka diperoleh rata-rata validasi RPP sebagai berikut.

**Tabel 13. Hasil Analisis Validasi RPP**

RPP	Persentase Validasi (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3	V4		
<b>RPP-1</b>	94,73	89,47	90,52	88,42	90,78	<b>Sangat Valid</b>
<b>RPP-2</b>	94,73	89,47	90,52	88,42	90,78	<b>Sangat Valid</b>
<b>RPP-3</b>	94,73	89,47	90,52	88,42	90,78	<b>Sangat Valid</b>
<b>Rata-rata Validasi RPP (%)</b>					<b>90,78</b>	<b>Sangat Valid</b>

Sumber: Data olahan peneliti

Keterangan:

- $V_1 = EI$
- $V_2 = NY$
- $V_3 = AL$
- $V_4 = ST$

Berdasarkan hasil analisis validasi RPP pada tabel rata-rata validasi RPP adalah **90,78%** maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut termasuk dalam kategori **Sangat Valid**. Maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

#### 4.1.3.4 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penilaian validasi terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 3 aspek 22 indikator. Untuk melihat kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat diperoleh dengan cara mencari rata-rata dari setiap aspek. Berdasarkan hasil perhitungan penilaian LKPD dari setiap aspek, maka diperoleh rata-rata sebagai berikut.

**Tabel 14. Hasil Analisis Validasi Setiap Aspek LKPD**

Aspek yang dinilai	Persentase Validasi (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	LKPD-1	LKPD-2	LKPD-3		
<b>I. Format LKPD</b>	92,5%	93,33%	92,5%	92,77%	<b>Sangat Valid</b>
<b>II. Isi yang disajikan</b>	88%	88%	88%	88%	<b>Sangat Valid</b>
<b>III. Bahasa</b>	86,66%	86,66%	86,66%	86,66%	<b>Sangat Valid</b>

Sumber: Data olahan peneliti

Hasil penilaian dari empat validator terhadap LKPD yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

**Tabel 15. Hasil Validasi LKPD-1**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase	Tingkat Validitas
Validator 1	97	110	88,18%	Sangat Valid
Validator 2	101	110	91,81%	Sangat Valid
Validator 3	95	110	86,36%	Sangat Valid
Validator 4	98	110	89,09%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Validator</b>	<b>391</b>	<b>440</b>	<b>88,86%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Tabel 16. Hasil Validasi LKPD-2**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase	Tingkat Validitas
Validator 1	97	110	88,18%	Sangat Valid
Validator 2	102	110	92,72%	Sangat Valid
Validator 3	95	110	86,36%	Sangat Valid
Validator 4	98	110	89,09%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Validator</b>	<b>392</b>	<b>440</b>	<b>89,09%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Tabel 17. Hasil Validasi LKPD-3**

Tim Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase	Tingkat Validitas
Validator 1	97	110	88,18%	Sangat Valid
Validator 2	101	110	91,81%	Sangat Valid
Validator 3	95	110	86,36%	Sangat Valid
Validator 4	98	110	89,09%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Validator</b>	<b>391</b>	<b>440</b>	<b>88,86%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan hasil perhitungan penilaian LKPD dari setiap validator, maka diperoleh rata-rata validasi LKPD sebagai berikut.

**Tabel 18. Hasil Analisis Validasi LKPD**

LKPD	Persentase Validasi (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3	V4		
<b>LKPD-1</b>	88,18	91,81	86,36	89,09	88,86	<b>Sangat Valid</b>
<b>LKPD-2</b>	88,18	92,72	86,36	89,09	89,08	<b>Sangat Valid</b>
<b>LKPD-3</b>	88,18	91,81	86,36	89,09	88,86	<b>Sangat Valid</b>
<b>Rata-rata Validasi LKPD (%)</b>					<b>88,93</b>	<b>Sangat Valid</b>

Sumber: Data olahan peneliti

Keterangan:

- $V_1 = EI$
- $V_2 = NY$
- $V_3 = AL$
- $V_4 = ST$

Berdasarkan hasil analisis validasi LKPD pada tabel rata-rata validasi LKPD adalah **88,93%** maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut termasuk dalam kategori **Sangat Valid**. Maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

## 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini terdapat dua produk yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika ini dilakukan di SMPN 35 Pekanbaru dengan materi perbandingan di kelas VII. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model ini memiliki 5 tahap tetapi peneliti hanya menggunakan 3 tahap saja, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*) dan pengembangan (*development*). Penelitian ini menghasilkan produk perangkat pembelajaran matematika yang berdasarkan kurikulum 2013 revisi dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

Pada tahap pertama yaitu analisis (*analysis*), peneliti melakukan wawancara dan observasi. Wawancara dan observasi tersebut peneliti lakukan disaat peneliti Kuliah Praktik Lapangan Pendidikan (KPLP). Peneliti menemukan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika sudah mengacu pada kurikulum 2013 sejak tahun 2016, tetapi pada RPP masih terdapat penilaian sikap. Guru sudah mengenal pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tetapi belum diterapkan pada materi pembelajaran. LKPD atau LKS yang digunakan oleh siswa merupakan bahan ajar yang disediakan penerbit sehingga kurang menarik minat belajar siswa.

Setelah melakukan tahap pertama, peneliti melakukan tahap kedua yaitu desain (*design*). Pada tahap ini peneliti membuat atau merancang perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menarik menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) berdasarkan dengan kurikulum 2013 revisi. Pada tahap desain peneliti juga merancang instrument penilaian.

Pada tahap ketiga, yaitu pengembangan (*development*), peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengacu pada silabus. Pada pertemuan pertama materi yang dibahas adalah skala dan perbandingan, pada pertemuan kedua materi yang dibahas adalah perbandingan senilai dan pada pertemuan ketiga materi yang dibahas adalah perbandingan berbalik nilai. Perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD divalidasi oleh para ahli yaitu 2 Dosen Pendidikan Matematika UIR yaitu Ibu Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed dan Bapak Dr. Nofriyandi, S.Pd., M.Pd serta 2 orang Guru Matematika SMPN 35 Pekanbaru yaitu Ibu Agus Linda Elfina, S.Pd dan Ibu Sartinis, S.Pd.

Berdasarkan hasil analisis validasi setiap aspek RPP, aspek dengan nilai terendah adalah 87,5% yaitu aspek materi. Sehingga pada aspek ini peneliti mendapat sedikit revisi atau revisi kecil. Sedangkan aspek penilaian yang lainnya dapat digunakan tanpa revisi. Dan hasil analisis validasi setiap aspek LKPD, aspek dengan nilai terendah adalah 86,66% yaitu aspek bahasa. Pada aspek ini indicator bahasa yang digunakan komunikatif, indicator kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti, serta indicator pemahaman terhadap pesan atau informasi mendapat rata-rata skor 4, sehingga mempengaruhi rata-rata persentasenya.

Hasil analisis validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dari setiap

validator memiliki tingkat validasi **Sangat Valid** dengan persentase **90,78%**. Dengan kata lain produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut efektif dan dapat digunakan namun perlu revisi kecil. Sedangkan hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dari setiap validator memiliki tingkat validasi **Sangat Valid** dengan persentase **88,93%**. Dengan kata lain produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut efektif dan dapat digunakan namun perlu revisi kecil. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi perbandingan kelas VII SMPN 35 Pekanbaru sudah valid.

Pada saat pengisian lembar validasi, terdapat validator yang mengisi lembar validasi setelah produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) direvisi sesuai saran. Dan ada pula validator yang mengisi lembar validasi sebelum produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) direvisi sesuai saran.

#### **4.3 Hambatan Penelitian**

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki beberapa hambatan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan ketika situasi dan kondisi tidak memungkinkan untuk mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

2. Penelitian ini hanya dilakukan sampai validasi produk yang dilakukan oleh 2 orang dosen dan 2 orang guru matematika.
3. Peneliti masih kesulitan untuk menggunakan dan memilih bahasa yang sederhana agar dapat dimengerti siswa dalam mengikuti instruksi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada pokok bahasan perbandingan kelas VII SMPN 35 Pekanbaru yang telah teruji kevalidannya.

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh hasil rata-rata validasi adalah 90,78% dan 88,93% dengan tingkat validasi sangat valid.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan hasil penelitian. Maka peneliti memberikan beberapa saran terkait dengan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk peneliti berikutnya yang berkenan melanjutkan penelitian ini, disarankan agar menguji cobakan perangkat pembelajaran ini pada situasi dan kondisi yang sudah memungkinkan untuk melakukan uji coba lapangan sehingga memperoleh hasil bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan benar-benar teruji kelayakannya.

2. Untuk peneliti yang hendak melanjutkan penelitian ini, diharapkan agar menggunakan perangkat pada penelitian ini untuk diuji kepraktisannya dan keefektifan perangkat pembelajaran ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, M. 2013. *Penelitian Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Surabaya: Kata Pena
- Akbar, Sa'adun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Atika, N & Amir, Z., MZ. 2016. Pengembangan LKS untuk Pendekatan Berbasis RME untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Susca Journal Of Mathematic Education*. 2(II). Hlm. 103-110
- Chotimah, S. 2015. Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP di Kota Bandung dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education Pada Siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. 1(IX). Hlm 26-32
- Chulaena, N., R, dkk. 2019. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Journal On Education*. 4(I). Hlm. 707-714
- Daryanto & Dwicahyono, D. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media
- Desi, dkk. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Pada Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Sub Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika. Jurusan P.MIPA FKIP UNIVERSITAS JEMBER*. 3(III). Hlm. 179-188
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Fitriani, dkk. 2017. Berfikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Prosedur (CUPs) Berbentuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 1(III). Hlm. 24-33
- Gazali, R., Y. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(I). Hlm. 182-192
- Hadi, S. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara

- Handayani, Sri., dan Novianti Mandasari. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education Vol.1, No.2
- H.R. Ibnu Abdil Barr. Yahya, D 2015. *Nilai-nilai Pendidikan Dalam Alquran*. Yogyakarta: Antasari Press
- Ihsan, Helli. 2015. *Validitas Isi Alat Ukur Penelitian: Konsep dan Panduan Penilaiannya*. Pedagogja: Jurnal Ilmu Pendidikan
- Maharani, Anjani. 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Matematika Realistik Pada Materi Fungsi Kelas VIII SMP Negeri 2 Bagan Sinembah*. Skripsi. Thesis, Universitas Islam Riau
- Mudjiono dan Dimiyati. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mulyasa. 2011. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Murti, Bhisma. 2011. *Validitas dan Reabilitas Pengukuran*. Institue Of Health Economic and Policy Studies (IHEPS), Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelah Maret
- Permendikbud Nomor 58. 2014. *Kurikulum 2013 SMP/MTs*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Permendikbud Nomor 65. 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Prabawati, dkk. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah dengan Strategi Heuristic untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(VIII). Hlm. 37-48
- Sanjaya, W. 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Supardi, Novitasari, dkk. 2018. *Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kegiatan Transaksi Kewirausahaan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. Decimal: Jurnal Matematika. Vol. 1 No.1
- Syamsir. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII*

*MTsN 1 Makasar*. Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makasar

Tanjung, Henra Saputra., dan Siti Aminah Nababan. 2018. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh*. Jurnal GENTA MULIA. Vol. IX. No. 2

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

UU Republik Indonesia. 1945. *Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta

Widodo, Slamet. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial Vol. 26. No. 2

Wikanengsih, dkk. 2015. *Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Bahasa Indonesia* (Studi terhadap RPP yang Disusun Guru Bahasa Indonesia Tingkat SMP di Kota Cimahi). Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi. Vol 2. No. 1

Yantri, Ida Devi. 2017. *Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Model Missouri Mathematic Project untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah di Pekanbaru*. Skripsi Thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau