

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK (PMR)
UNTUK MELATIH LITERASI
MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS VIII**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Diajukan oleh

Rahmayuli

NPM. 166410981

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

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Rahmayuli

NPM : 166410981

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul “Pengebangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Melatih Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 21 September 2020

Pembimbing



Leo Adhar Effendi, M.Pd

NIDN. 1002118702

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahmayuli
NPM : 166410981
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

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

Pekanbaru, 22 September 2020

Saya yang menyatakan



Rahmayuli

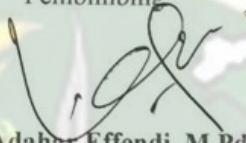
NPM. 166410981

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK (PMR)
UNTUK MELATIH LITERASI
MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS VIII**

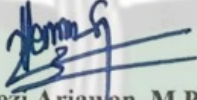
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Rahmayuli
NPM : 166410981
Program Studi : Pendidikan Matematika

Pembimbing



Leo Adahar Effendi, M.Pd
NIDN. 1002118702

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Rezi Ariawan, M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Tanggal 19 Oktober 2020

Wakil Dekan Bidang Akademik
EKIP Universitas Islam Riau


Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
NIDN. 0011095901



SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK (PMR)
UNTUK MELATIH LITERASI
MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS VIII

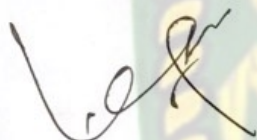
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Rahmayuli
NPM : 166410981
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal : 19 Oktober 2020

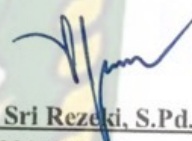
Susunan Tim Penguji

Ketua

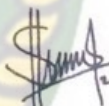


Leo Adhar Effendi, M.Pd
NIDN. 1002118702

Anggota Tim



Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
NIDN. 0015017101



Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed
NIDN. 1012068702

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

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau



Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
NIDN. 0011095901





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

F.A.3.10

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

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

NPM : 166410981
 Nama Mahasiswa : RAHMAYULI
 Dosen Pembimbing : 1. LEO ADHAR EFFENDI S.Pd., M.Pd. 2.
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Melatih Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Device with Pendekatan Matematika Realistik (PMR) to Practice the Mathematical Literacy of Student Class VIII
 Lembar Ke :

N O	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	3 Desember 2019	Bab 1	Acc Judul Proposal	
2	6 Desember 2019	Bab 1, Bab 2, dan Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa literasi itu penting? Dan apa harapannya untuk peserta didik? • Tambahkan teori yang menjadi landasan mengapa harus pengembangan. • Mengapa harus perangkat pembelajaran yang harus dikembangkan? Apakah selama ini ada masalah dengan perangkat pembelajaran? • Apakah ada penelitian atau teori yang mengatakan bahwasannya literasi itu bagus dalam pengembangan perangkat? • Sertakan data penelitian tentang rendahnya literasi. • Simpulkan pendapat anda dari berbagai teori. • Siapkan poin yang akan dipakai pada RPP. • Perhatikan penulisan. • Jangan mengutip dari skripsi. • Perhatikan penulisan daftar pustaka. 	
3	14 Januari 2020	Bab 1, Bab 2, dan Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> • Pada judul ganti kata melatih menjadi melatih. • Pengutipan langsung untuk menurut tidak sejajar dengan yang dikutip. • Tambahkan mengapa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan apakah RPP dan LKPD itu bermasalah. • Tambahkan kenapa harus 	

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
			Pendekatan Matematika Realistik (PMR). • Perbaiki rumusan masalah. • Spasi pada daftar pustaka 1,5	
4	17 Januari 2020	Bab 1, Bab 2, dan Bab 3	• Tambahkan masalah sebenarnya tentang perangkat pembelajaran yang terjadi saat ini. • Pada rumusan masalah yang diinginkan adalah hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis, • Jangan terlalu banyak kutipan langsung, ubah ke kutipan tidak langsung. • Beri kesimpulan pada validitas RPP dan LKPD. • Beri kesimpulan pada kepraktisan RPP dan LKPD.	Lex
5	22 Januari 2020		Proposal disetujui mengikuti seminar proposal	Lex
6	12 Maret 2020	RPP dan LKPD	• Buat perangkat pertemuan 2 sampai 4 • Warna disinkronkan pada LKPD • Tulisan diperjelas	Lex
7	17 Maret 2020	Bab 2, Bab 3, RPP dan LKPD	• Validasi RPP dan LKPD yang bagaimana dapat melatih literasi matematis • Beda fakta, konsep, prosedur dan prinsip • Tujuan pembelajaran di RPP dan LKPD • Pertegas tulisan di LKPD • Perbaiki apersepsi	Lex
8	17 Juni 2020	Bab 2 dan Bab 3	• Perbaiki indikator validasi RPP dan LKPD • Tambahkan teori yang diambil pada validasi RPP dan LKPD	Lex
9	24 Juni 2020	Bab 2, Bab 3, RPP dan LKPD	• Tambah teori indikator validasi • Perbaiki materi pembelajaran, tentang fakta dan konsep pada RPP • Pada apersepsi tambahkan hal-hal yang harus diketahui oleh peserta didik • Penulisan rumus dirapikan • Perbaiki penilaian keterampilan • Perbaiki soal di RPP dan LKPD	Lex
10	26 Juni 2020	Bab 2, Bab 3, dan LKPD	• Tambah teori indikator RPP • Kesimpulan dan teori indikator yang akan diambil • Soal pada LKPD ditambah rumitkan	Lex
11	02 Juli 2020	Bab 2, dan Bab 3	• Gabungkan indikator validasi yang satu tujuan	Lex

N O	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
			atau dikelompokkan • Perbaiki bahasa indikator	
12	03 Juli 2020		Setuju untuk proses validasi	<i>Leq</i>
13	31 Agustus 2020	Bab 1, Bab 4 dan Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> • Awal bab halaman ditengah • Perkuat latar belakang • Perbaiki pembahasan • Atur spasi pada daftar pustaka 	<i>Leq</i>
14	10 September 2020	Bab 4	Tambahkan pembahasan, cari data yang menarik untuk dibahas dan berikan pembahasan dan analisis anda	<i>Leq</i>
15	11 September 2020		Setuju untuk ujian	<i>Leq</i>

Pekanbaru, September 2020
Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



U0P0D3IXBFSSFF3BXPYBG9AV



Catatan :

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

PERSEMBAHAN

درستنال
—————
رسول

Yang Utama dari segalanya...

Sujud syukur kepada Allah SWT yang telah memberi rahmad ilmu yang bermanfaat serta sholawat salam kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi...

Kedua orangtuaku tercinta...

Sebagai tanda bakti, hormat, kasih sayang dan rasa terimakasih yang tak terhingga, kupersembahkan karya kecil ini kepada Aba YUSDARMAN dan mamak KASMANETI yang telah memberikan kasih sayang, doa, nasihat dan segala dukungannya selama ini yang tak dapat kubalas. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat kalian bahagia, dan semoga Allah membalas yang lebih untuk Aba dan Mamak, Aamiin.

Kakakku tersayang ...

WED KARTINI, FRI KASBENI dan MORLI INDAH serta Abang Iparku yang telah menjadi penyemangat, tempat mengadu dan donatur selama perkuliahan tiada yang paling mengharukan saat berkumpul bersama kalian, walaupun sering beda pendapat tapi itu selalu menjadi warna kasih sayang yang tak tergantikan dan selalu kurindukan saat kita semua berkumpul. Hanya karya kecil ini yang bisa adekmu persembahkan saat ini. Semoga ini menjadi awal agar adekmu ini bisa membalas satu persatu kebaikan yang kalian berikan, Aamiin.

Keluargaku tersayang...

Aba, mamak, kakak, abang, bapak, etek, ponakanku, serta kakak dan abang-abang sepupuku lainnya terimakasih doa dan dukungan kalian selama ini. Semoga kalian sehat selalu, Aamiin.

Sahabat dan teman seperjuanganku...

Terimakasih untuk sahabat serta pejuang sarjanaku Fadhila Tawassalna, Fika Fristia Faizah, Randi Yusnanto, Ariski Eka Hadiyanto dan Hafiz Maulana yang telah membantu, memberi semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Betapa bangganya memiliki kalian dalam hidup ini walaupun banyak permasalahan yang kita alami tapi kita tetap satu, semoga akan selalu terjaga persahabatan kita yang seperti ini sampai selamanya. Suatu saat pasti akan merindukan masa-masa kita diperkuliah dalam suka dan duka. Terimakasih untuk para kanda kandaku dipace squad (Bang Hafiz, Surya, Hengky, Arif) dan anggota pace squad lainnya. Terimakasih juga untuk teman-teman hassemelleh kelas C, HIMATIKA, teman-teman PPL, juniorku (Melati Khoirunnisya) dan teman-teman seperjuangan lainnya. Terimakasih untuk Hartatik yang selalu mensupport serta warga kos Putri Tiara yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga kita semua sukses, Aamiin.

Dosen pembimbing dan dosen Matematika UIR

Terimakasih bapak dan ibu dosen yang telah membimbing saya dan memberikan saya ilmu selama perkuliahan dan selama menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada dosen pembimbing ku Bapak LEO ADHAR EFFENDI, M.Pd atas semua support dan kepercayaan Bapak kepada saya, Semoga ilmu yang semua dosen berikan bermanfaat dan jasa kalian di balas oleh Allah, Aamiin.

MOTTO: *“Ingat Allah ketika rencana tak berjalan sesuai keinginan, Allah pasti punya rencananya yang lebih baik”*

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan
Matematika Realistik (PMR) untuk Melatih Literasi
Matematis Peserta Didik Kelas VIII

RAHMAYULI
NPM: 166410981

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Dosen Pembimbing: Leo Adhar Effendi, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII yang teruji valid. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan atau R&D dengan menggunakan model Plomp, yaitu: 1) investigasi awal, 2) desain, 3) konstruksi dan 4) tes, revisi dan evaluasi. Instrument pengumpulan data penelitian adalah lembar validasi RPP, dan lembar validasi LKPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari 2 orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 2 orang Guru Matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis data validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 93,9% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi LKPD 91,6% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) unruk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII yang valid. Sehingga perangkat pembelajaran dapat didiagnosa sebagai perangkat pembelajaran yang valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, PMR, Literasi Matematis

Development of Mathematics Learning Device with Pendekatan
Matematika Realistik (PMR) to Practice the Mathematical
Literacy of Student Class VIII

RAHMAYULI

NPM: 166410981

Thesis. Mathematics Education Program. Faculty of Teacher Training and Education.
University Islamic of Riau. Supervisor: Leo Adhar Effendi, M.Pd

This research aimed to produce mathematics learning device in forms lesson planning and worksheets by (Pendekatan Matematika Realistik) PMR approaches to train mathematical literacy skill of the eight grader that has already tested valid. The method of this research was Research and Development with ploomp model. The procedure of ploomp models were: initial investigation, design, construction and test, revision and evaluation. Research instrument was validation papers for lesson planning and worksheets. Data collection technique were validation data from 2 islamic university of riau mathematics education faculty lecturers and 2 nation junior high schools teachers. Analysis technique was validation analysis data. The result of the research were lesson planning's validation was 93.9% by means of it is very valid category and worksheets's validation was 91.6% by means of it is very valid category. The product of this research was learning device by (Pendekatan Matematika Realistik) PMR approaches which has already valid so that learning device diagnosed as valid learning device and feasible to use without revision.

Keywords: *Learning Devices, Mathematical Literacy, PMR*

KARA 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 Matematika Realistik (PMR) untuk Melatih Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII”**. 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. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd, selaku Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses persiapan skripsi ini.
5. Bapak Dr Dedek Andrian, M.Pd dan ibu Dr Lilis Marina Angraini, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Ibu Sri Beni Suhendri, S.Pd dan ibu Masriani, S.Pd guru SMP Negeri 17 Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

8. 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, 22 September 2020

Penulis

Rahmayuli

166410981



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Produk.....	6
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6
BAB 2 KAJIAN TEORI	
2.1 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika	7
2.2 Pendekatan Matematika Realistik (PMR).....	12
2.3 Literasi Matematis.....	17
2.4 Validitas Perangkat Pembelajaran.....	21
2.5 Penelitian yang Relevan	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Bentuk Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Objek Penelitian	28
3.4 Prosedur Penelitian.....	28
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.7 Teknik Analisis Data.....	33
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Pembahasan	50
4.3 Kelemahan Penelitian.....	53
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP.....	31
Tabel 3.2	Kisis-Kisis Lembar Validasi LKPD	32
Tabel 3.3	Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	33
Tabel 3.4	Kriteria Validasi Menurut Penilaian Validator.....	34
Tabel 4.1	Kesalahan pada RPP	39
Tabel 4.2	Hasil Analisis Validasi RPP	41
Tabel 4.3	Hasil Analisis Indikator Validasi RPP.....	42
Tabel 4.4	Kesalahan pada LKPD.....	44
Tabel 4.5	Hasil Analisis Validasi LKPD	48
Tabel 4.6	Hasil Analisis Indikator Validasi LKPD	49



LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus	60
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1	69
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2	79
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-3	90
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-4	100
Lampiran 6	Lembar Kerja Peserta Didik-1	109
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik-2	114
Lampiran 8	Lembar Kerja Peserta Didik-3	119
Lampiran 9	Lembar Kerja Peserta Didik-4	124
Lampiran 10	Lembar Validasi RPP	129
Lampiran 11	Lembar Validasi LKPD	145
Lampiran 12	Hasil Pengolahan Data Validasi RPP	161
Lampiran 13	Hasil Pengolahan Data Indikator Validasi RPP	164
Lampiran 14	Hasil Pengolahan Data Validasi LKPD	172
Lampiran 15	Hasil Pengolahan Data Validasi Indikator LKPD	176
Lampiran 16	Rubrik Penilaian Validasi RPP	189
Lampiran 17	Rubrik Penilaian Validasi LKPD	194

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang sangat luas cakupannya, karna dimanapun kita berada terdapat yang namanya pendidikan. Pada hakikatnya pendidikan merupakan usaha membudayakan manusia. Untuk terwujudnya pelaksanaan suatu pendidikan yang baik maka diperlukan adanya ilmu pengkajian yang mendalam tentang bagaimana seharusnya pendidikan itu dilaksanakan. Ilmu pengkajian yang digunakan haruslah ilmu yang sudah teruji kelayakannya karna pendidikan tanpa ilmu pendidikan dapat menimbulkan kecelakaan pendidikan. Selain bersifat luas pendidikan juga bersifat nasional dimana selain adanya perbedaan filsafat dan pandangan hidup dalam masyarakat yang menyebabkan perbedaan pelaksanaan pendidikan (Syafri dan Zen, 2017:25).

Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 Pasal 3 tentang tujuan pendidikan nasional :

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.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional tersebut tentu bukanlah tugas yang mudah untuk mencapainya, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan, baik itu sains maupun ilmu sosial memberikan kontribusi dalam membentuk karakter manusia Indonesia. Perkembangan sains mempengaruhi dinamika kehidupan sosial masyarakat modern saat ini. Salah satu ilmu yang berperan dalam perkembangan dan penguasaan teknologi adalah ilmu matematika.

Pembelajaran matematika harus disesuaikan dengan perkembangan zaman dan dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Matematika merupakan ilmu luas yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran

penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar dan menengah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Dalam setiap pembelajaran matematika harus dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi dan mengajukan masalah kontekstual kepada peserta didik. (Budiono dan Wardono, 2014: 212).

Pembelajaran yang diterapkan di sekolah harus menggunakan pendekatan ilmiah, berbasis pada pemecahan masalah dan kontekstual, menggunakan berbagai sumber, serta mencakup keterampilan fisik dan mental. Implementasi kurikulum pedoman umum pembelajaran, pendekatan *Scientific* terdiri atas lima pengalaman belajar pokok, yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika harus mengaitkan kompetensi dengan kehidupan sehari-hari, maka perlu menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Di Indonesia sudah dikembangkan pembelajaran Matematika berbasis masalah yang dikenal dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

Pendekatan matematika realistik (PMR) ini dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik yang dilakukan dengan menyajikan materi sesuai kehidupan sehari-hari. Di PMR telah diterapkan dalam pendidikan di Indonesia karena memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran matematika akan bermakna bagi peserta didik, apabila ada suatu perencanaan yang sistematis dari guru dalam melakukan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memahami tentang konsep yang ada, dan bukan hanya menghafal materi yang diberikan. Peserta didik juga dapat mengembangkan proses

berfikir secara kontekstual dan guru sebagai pendamping atau fasilitator. (Budiono dan Wardono, 2014: 212).

Dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada pembelajaran matematika, salah satu yang dapat dilatih adalah literasi matematis. Literasi matematika sangat penting bagi kehidupan setiap individu, karena pemanfaatan literasi matematis tidak hanya sekedar pemahaman aritmatik, namun lebih ke penguasaan pemecahan masalah dimana membutuhkan penalaran dan mampu menggunakan logika dalam pengambilan keputusan (Linuhung dalam Kusuma, 2011: 3). Oleh sebab itu literasi matematis seharusnya sudah dimiliki setiap individu agar dapat menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan literasi matematis ini PISA (*Program for International Student Assesment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Studies*) melakukan penelitian untuk mengukur tingkat kemampuan literasi membaca, matematika dan sains.

Indonesia mengikuti PISA tahun 2000, 2003, 2006, 2009 dan 2012 yang menunjukkan hasil banyak perubahan pada setiap tahun dalam keikutsertaannya. Dalam bidang matematika pada tahun 2003 Indonesia berada pada peringkat 38 dari 41 negara dengan rata-rata skor 360. Pada tahun 2006 dengan peringkat 50 dari 57 negara dengan rata-rata skor mengalami peningkatan yaitu 391. Pada tahun 2009 rata-rata skor menjadi turun yaitu 371 dengan peringkat 61 dari 65 negara. Pada tahun 2012 Indonesia berada pada peringkat nomor dua terbawah dengan skor 375 yaitu peringkat 62 dari 63 negara. Pada tahun 2015 Indonesia mendapatkan skor 386 dengan skor rata-rata 490, sedangkan pada tahun 2018 Indonesia mendapatkan skor 379 dan berada pada urutan 72 dari 77 negara yang ikut serta. (PISA dalam Kenedi &Helsa, 2017: 167), (Indriani, 2019).

Dengan adanya hasil penelitian PISA tersebut maka dapat kita simpulkan bahwa kemampuan literasi peserta didik di Indonesia masih sangat kurang stabil. Hal tersebut dapat terlihat jelas dengan skor yang didapat setiap tahunnya yang naik turun dan berada pada peringkat bawah.

Hasil dari penelitian oleh TIMSS 2007 dimana Indonesia berada pada peringkat 39 dari 41 negara. Pada tahun 2011 berada pada peringkat 38 dari 42 negara dengan skor 386. Dan pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 45 dari 52 negara dengan skor 397 (Puspendik dalam Kenedi dan Helsa, 2017: 167). Hal ini yang membuktikan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan menelaah, memberikan alasan dan mengkomunikasikan secara efektif, serta memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan dalam berbagai situasi masih sangat kurang. Hal tersebut dikarenakan peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal berbasis masalah kehidupan sehari-hari yang lebih kompleks.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika di sekolah-sekolah, khususnya sekolah menengah perlu mendapatkan perhatian yang lebih dan perlu adanya perbaikan dalam praktik pendidikan. Dalam memperbaiki praktik pendidikan maka, proses pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dimana setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran. (PP No. 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan). Maka dari itu setiap satuan pendidikan perlu meningkatkan taraf pengajaran di dalam kelas dengan mengembangkan perangkat pembelajaran sendiri dan mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran bagi pendidik untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai sumber belajar bagi peserta didik guna menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, membuat peserta didik berperan aktif dan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil observasi oleh peneliti pada guru matematika di sekolah SMPN 17 Pekanbaru, diketahui pada proses pembelajaran guru telah menerapkan pendekatan dimana pendekatan yang paling sering digunakan

adalah *saintific* dan belum pernah menggunakan pendekatan PMR. Pada pelaksanaannya belum berjalan secara maksimal, terutama pada kegiatan mengumpulkan informasi. Guru menyebutkan hal ini disebabkan karena sumber belajar berupa buku paket peserta didik yang sedikit rumit untuk dipahami. Selain itu juga karena peserta didik memiliki gaya dan metode belajar yang berbeda-beda sehingga dalam pembelajaran sering berfokus kepada guru bukan kepada peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru sangat jarang menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimana pada pengerjaan soal atau pemberian tugas hanya sesuai soal latihan pada buku paket atau soal yang dibuat sendiri oleh guru dan di tuliskan di papan tulis.

Hal ini sesuai dengan kelemahan atau masalah pada penelitian oleh Surgawi Pratiwi (2019) yaitu guru pada SMP Negeri 6 Pekanbaru belum pernah menggunakan PMR dan dalam pembelajaran jarang memberikan masalah kontekstual, guru menggunakan LKPD yang dibeli dari penerbit dan pembelajaran yang terfokus pada guru bukan peserta didik.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Melatih Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII yang valid ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII yang valid.

1.4 Manfaat Penelitian

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

- 1) Bagi guru memberikan alternatif baru dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui inovasi-inovasi yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik untuk melatih literasi matematis peserta didik.
- 2) Bagi peserta didik untuk membantu melatih literasi matematisnya agar bisa mudah memahami pembelajaran matematika.
- 3) Bagi peneliti dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.
- 4) Bagi pembaca diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menarik agar dapat ditelusuri dan dikaji lebih lanjut secara mendalam.

1.5 Batasan Produk

Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun dalam penelitian pengembangan ini spesifikasi produk yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) seperti layaknya tampilan sebuah rencana pelaksanaan pembelajaran dan bahan ajar berupa LKPD Kurikulum 2013 ditambah dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan LKPD untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII.

BAB 2 KAJIAN TEORI

2.1 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika

Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran berupa buku siswa, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen evaluasi atau tes hasil belajar serta media pembelajaran (Ibrahim dalam Trianto, 2012: 96). Perangkat pembelajaran merupakan wujud persiapan dari guru dalam melakukan pembelajaran, dimana yang menjadi tolak ukur dalam kesuksesan seorang guru adalah dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran. Peraturan pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 20 perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar (Daryanto dan Dwicahyono, 2014: v).

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran merupakan seperangkat persiapan yang disiapkan oleh guru untuk melakukan proses pembelajaran dikelas yang digunakan sebagai tolak ukur kesuksesan seorang guru. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam melaksanakan proses pembelajaran guru memiliki patokan atau acuan dalam pembelajaran. Guru memiliki peran utama untuk dapat membuat rancana pembelajaran dan dituntut adanya suatu sikap profesional dalam membuat rencana pembelajaran. Rencana pembelajaran yang dirancang biasa disebut dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran agar tercapai suatu kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan pemerintah.

Unsur-unsur utama yang termuat didalam RPP adalah kompetensi dasar yang akan dicapai oleh peserta didik, apa yang akan dipelajari, apa langkah pembelajaran yang akan dilakukan, bagaimana mempelajarinya dan bagaimana guru mengetahui peserta didik menguasai kompetensi tertentu. (Daryanto dan Dwicahyono, 2014: 87). Pendapat lain tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana pembelajaran yang memuat prosedur pembelajaran mulai dari awal proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah dijabarkan dalam silabus.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran memuat satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu indikator untuk satu atau dua kali pertemuan. Selain itu ada yang namanya kompetensi inti sebagai pengganti standar kompetensi di KTSP. (Daryanto, 2014: 84). Pendapat lain disampaikan juga oleh Trianto (2014:108) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah yang menggambarkan prosedur dan manajem pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi yang dijabarkan dalam silabus”. Dari defenisi yang dijabarkan tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari beberapa pakar maka dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah prosedur pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi.

Dalam RPP hal yang paling mendasar adalah pengembangan pendekatan yang sesuai dengan peserta didik untuk meningkatkan peran aktif peserta didik dalam mengkontruksikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya, oleh sebab itu guru dalam RPP kurikulum 2013 ini lebih menjadi fasilitator atau pembimbing dari peserta didik. Sebelum menyusun RPP maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan yang mana bahwa RPP tersebut dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan peserta didik mencapai kompetensi dasar yang akan dicapai, RPP disusun oleh guru secara lengkap dan

sistematis, Rpp dibuat setiap KD untuk satu kali pertemuan atau lebih, dan disusun sesuai jadwal di suatu sekolah. (Daryanto, 2014: 85).

Acuan alur pikir dalam pembuatan RPP dapat digunakan sebagai alternatif yaitu kompetensi, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, langkah-langkah metode pembelajaran, sumber dan media pembelajaran serta penilaian untuk mengukur ketercapaian pembelajaran. Adapun ciri-ciri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik yaitu adanya aktivitas proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan, langkah-langkah pembelajaran yang disusun secara sistematis dan secara rinci sehingga ketika RPP digunakan oleh orang lain akan memahaminya dengan mudah dan menjalankannya dengan baik. (Daryanto & Dwicahyono, 2014:89-90).

Dalam penyusunan RPP memiliki prinsip-prinsip yang menjadi ciri dari penyusunannya yaitu yang memperhatikan perbedaan individu setiap peserta didik, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif agar terjadi umpan balik dan tindak lanjut dalam pembelajaran, mengembangkan budaya membaca dan menulis, keterpaduan dan keterkaitan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari dan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. (Daryanto, 2014: 84).

Langkah-langkah penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki 3 langkah besar yaitu : 1) Kegiatan Pendahuluan yang meliputi motivasi yang disampaikan oleh guru guna menyampaikan manfaat dari mempelajari materi yang akan dipelajari, pemberi acuan berupa pemberian materi acuan secara garis besar kepada peserta didik, pembagian kelompok belajar dan menjelaskan mekanisme pembelajaran yang akan berlangsung. 2) Kegiatan Inti berisi tentang proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik, serta menggunakan metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi

pelajaran melalui aktifitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta. 3) Kegiatan Penutup adalah rangkaian akhir dalam pembelajaran dimana guru mengarahkan peserta untuk membuat rangkuman atau kesimpulan dari materi yang baru saja dipelajari, memberika tes atau berupa tugas kepada peserta didik untuk mengarahkan tindak lanjut dari pembelajaran. (Daryanto, 2014: 85-86).

Komponan- komponen RPP yang harus ada dalam setiap RPP adalah : identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar. (Daryanto, 2014: 86)

2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam melakukan pembelajaran, pastinya kita tidak asing lagi dengan bahan ajar cetak yang biasa digunakan oleh guru yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD biasanya dibuat sendiri oleh guru sesuai dengan kondisi sekolah ataupun lingkungan social budaya sekitar peserta didik agar lebih menarik lagi. Adapun poin penting yang harus dipahami yaitu : pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), fungsi, tujuan, dan kegunaan LKPD, jenis dan unsur dari LKPD sebagai bahan ajar, langkah-langkan membuat LKPD dan mengembangkan LKPD menjadi kaya akan manfaat. (Prastowo, 2014).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan peserta didik melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah untuk latihan pengembangan aspek kognitif ataupun semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen maupun demonstrasi. (Trianto, 2014: 111). Pendapat lain mengenai Lembar Kerja Peserta Didik adalah panduan bagi peserta didik dalam mengerjakan tugas secara berkelompok (Astuti 2016:68). Jadi Lember Kerja Peserta Didik adalah lembar panduan bagi peserta didik untuk mengerjakan tugas atau melakukan pemecahan masalah.

Struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut: 1) Judul, mata pelajaran, semester dan tempat. 2) Petunjuk belajar. 3) Kompetensi yang akan dicapai. 4) Indikator. 5) Informasi Pendukung. 6) Tugas-tugas dan langkah kerja. 7) Penilaian (Daryanto dan Dwicahyono 2014: 176). Berdasarkan Permendikbud No 23 Tahun 2016 penilaian yang digunakan meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian harus bersifat sahih, objektif, dan adil. Salah satu penekanan dalam kurikulum 2013 adalah penilaian autentik (*authentic assessment*), karena penilaian semacam ini mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa, baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, membangun jejaring, dan lain-lain. Penilaian autentik adalah kegiatan menilai siswa yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada di kompetensi inti dan kompetensi dasar. (Armis dan Suhermi, 2017:30).

Menurut Armis (2016: 131), tujuan dan manfaat dari LKPD adalah:

- a. Tujuan LKPD
 - 2) Memberikan pengetahuan dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik
 - 3) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan
 - 4) Mengembangkan dan menerapkan materi pembelajaran yang sulit diserap secara lisan
- b. Manfaat LKPD
 - 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
 - 2) Membantu peserta didik dalam menemukan konsep
 - 3) Melatih peserta didik dalam menentukan dan mengembangkan keterampilan proses
 - 4) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran

Menurut Ahmadi dan Amri (2014: 251), manfaat LKPD:

- 1) Mengaktifkan peserta didik
- 2) Membantu peserta didik menemukan dan mengembangkan konsep
- 3) Melatih Peserta Didik menemukan konsep
- 4) Menjadi Alternatif cara penyajian materi pembelajaran yang menekankan keaktifan peserta didik, serta dapat memotivasi peserta didik

2.2 Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan matematika yang diterapkan di Belanda sejak tahun 1971 oleh *Freudenthal Institute* pembelajaran yang diadaptasi dari *Realistic Mathematic Education* (RME). Dimana matematika harus dikaitkan dengan realita dan merupakan aktivitas manusia, harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. RME mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1996. Pada 20 Agustus 2001 ditetapkanlah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai gerakan untuk memperbaiki kualitas pendidikan matematika. (Astuti, 2016: 21).

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada dasarnya merupakan pendekatan dengan keadaan realita kehidupan dan lingkungan peserta didik yang dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika untuk memperoleh tujuan pendidikan matematika secara lebih baik (Soedjaadi dalam Holisin, 2007 : 46). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik dalam memahami konsep matematika dan mengaitkan konsep tersebut kedalam realita. Yang dimaksud realita yaitu hal-hal konkret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan pada lingkungan tempat peserta didik berada, baik disekolah, keluarga maupun masyarakat yang identik disebut sebagai kehidupan sehari-hari (Ningsih, 2014: 76). Jadi berdasarkan pendapat para ahli yang menyebutkan bahwa PMR dengan sebutan Pendekatan Matematika Realistik, maka dapat disimpulkan PMR merupakan pendekatan

pembelajaran pada matematika yang menekankan belajar secara nyata dapat dibayangkan dan dialami oleh peserta didik.

Arshaythamby dan Zubainur (2014: 309) PMR bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik dengan memperkenalkan pengajaran subjek ini melalui masalah kontekstual dimana masalah berada dalam pengetahuan dan pengalaman peserta didik.

Pada dasarnya prinsip dari PMR sama dengan prinsip pada RME hanya saja adanya penambahan prinsip pada PMR karena konteks budaya, system social, dan alam yang berbeda antara Indonesia dengan Belanda. Prinsip-prinsip pokok pembelajaran matematika secara PMR yang dikemukakan oleh Marpaung (Ningsih, 2014: 80-81) yaitu :

- 1) Prinsip Aktivitas. Prinsip ini menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia. Matematika paling baik dipelajari dengan melakukannya sendiri.
- 2) Prinsip Realitas. Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman siswa (masalah yang realistis bagi siswa). (Catatan : realistis bagi siswa diartikan tidak selalu berkaitan dengan dunia nyata, bisa juga dari dunia lain tetapi dapat dibayangkan oleh siswa). Jika matematika diajarkan lepas dari pengalaman siswa maka matematika itu mudah dilupakan.
- 3) Prinsip Penjenjangan. Prinsip ini menyatakan bahwa pemahaman peserta didik terhadap matematika melalui berbagai jenjang yaitu dari menemukan (*to invent*) penyelesaian kontekstual secara informal ke skematisasi. Kemudian perolehan insight dan penyelesaian secara formal.
- 4) Prinsip Jalinan. Prinsip ini menyatakan bahwa materi matematika di sekolah tidak di pecah-pecah menjadi aspek-aspek (*learning strands*) yang diajarkan terpisah-pisah.
- 5) Prinsip Interaksi. Prinsip ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu. (Prinsip ini sesuai dengan pandangan filsafat konstruktivisme, yaitu bahwa di satu pihak pengetahuan itu adalah konstruksi sosial (*Vygotski*) dan di lain pihak sebagai konstruksi individu (*Piaget*)).
- 6) Prinsip Bimbingan. Prinsip ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*reinvent*) matematika, peserta didik perlu mendapat bimbingan.

Adapun karakteristik dari PMR sebagai berikut : 1) Peserta didik dan guru bersifat aktif. 2) Memulai dengan masalah kontekstual/ realistik (masalah-masalah dalam dunia nyata). 3) Peserta didik diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan cara sendiri. 4) Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. 5) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah secara individu atau dalam kelompok. 6) Variasi pembelajaran dimana pembelajaran tidak selalu dilakukan didalam kelas. 7) Refleksi dimana guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk merenungkan proses atau makna dari pembelajaran. 8) Peserta didik bebas memilih representasi yang sesuai dengan struktur kognitifnya. 9) Guru sebagai fasilitator. 10) Jika peserta didik membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah, jangan dimarahi tetapi dihargai dan dibantu melalui pertanyaan-pertanyaan. (Marpaung dalam Ningsih, 2014: 81).

Menurut Horbin (Ningsih, 2014: 81-82)

Mengacu pada karakteristik pembelajaran matematika realistik di atas, maka langkah-langkah dalam kegiatan inti proses pembelajaran matematika realistik pada penelitian ini adalah :

- Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual, guru memberikan masalah kontekstual dan peserta didik memahami permasalahan tersebut.
- Langkah 2 : Menjelaskan masalah kontekstual, guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang belum dipahami peserta didik. Penjelasan ini hanya sampai peserta didik mengerti maksud soal.
- Langkah 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual, peserta didik secara individu menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Guru memotivasi peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka dengan memberikan pertanyaan/petunjuk/saran.
- Langkah 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru menyediakan waktu dan kesempatan pada peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok. Untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan pada diskusi kelas.
- Langkah 5 : Menyimpulkan dari diskusi, guru mengarahkan peserta didik menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep, dengan guru bertindak sebagai pembimbing.

Berdasarkan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Horbin dan karakteristik oleh Marpaung maka peneliti menggunakan langkah-langkah pembelajaran matematika realistik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual, peserta didik diberikan masalah kontekstual dan diminta untuk memahami masalah kontekstual yang diberikan oleh guru. Langkah ini sesuai dengan karakteristik -2 dalam pembelajaran matematika realistik.
- Langkah 2 : Menjelaskan masalah kontekstual, guru menjelaskan situasi dan kondisi masalah sesuai petunjuk terhadap apa yang belum dipahami oleh peserta didik. Langkah ini tergolong karakteristik -5 pembelajaran matematika realistik.
- Langkah 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual, setelah memahami masalah, maka peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individu dengan cara mereka sendiri. Langkah ini tergolong dalam karakteristik -3 dalam pembelajaran matematika realistik.
- Langkah 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membandingkan jawaban secara kelompok untuk selanjutnya didiskusikan di kelas. Disini peserta didik di tuntut untuk dapat mengemukakan pendapat. Langkah ini termasuk karakteristik-5 dan karakteristik-7 dalam pembelajaran matematika realistik.
- Langkah 5 : Menyimpulkan, guru membimbing peserta didik untuk mengambil kesimpulan suatu konsep atau prinsip . Langkah ini tergolong dalam karakteristik-7 dan karakteristik-10 dalam pembelajaran matematika realistik.

Langkah-langkah penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 yang akan digunakan dengan perpaduan Pendekatan

Matematika Realistik (RPP) sebagai berikut (Daryanto, 2014: 85-86)(Horbin dalam Ningsih, 2014: 81) :

- 1) Kegiatan Pendahuluan (Awal) yang terdiri dari :
 - a. Orientasi : Memusatkan perhatian peserta didik untuk memulai pembelajaran
 - b. Apersepsi : Memberikan persepsi awal kepada peserta didik tentang materi yang akan diajarkan
 - c. Motivasi : Guru memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan
 - d. Pemberian Acuan : Berkaitan dengan kajian ilmu yang akan dipelajari, pembagian kelompok belajar, penjelasan mekanisme pelaksanaan pembelajaran
- 2) Kegiatan Inti terdiri dari :
 - Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual, peserta didik diberikan masalah kontekstual dan diminta untuk memahami masalah kontekstual yang diberikan oleh guru.
 - Langkah 2 : Menjelaskan masalah kontekstual, guru menjelaskan situasi dan kondisi masalah sesuai petunjuk terhadap apa yang belum dipahami oleh peserta didik.
 - Langkah 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual, setelah memahami masalah, maka peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individu dengan cara mereka sendiri.
 - Langkah 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membandingkan jawaban secara kelompok untuk selanjutnya didiskusikan di kelas.
 - Langkah 5 : Menyimpulkan, guru membimbing peserta didik untuk mengambil kesimpulan suatu konsep atau prinsip .

3) Kegiatan Penutup (Akhir) terdiri dari :

- a) Melakukan tindak lanjut dalam pemberian tugas, baik tugas individu atau kelompok.
- b) Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- c) Mengakhiri proses pembelajaran

2.3 Literasi Matematis

Literasi matematis disebut sebagai kemampuan minimal yang dimiliki seseorang dalam bidang matematika yang bisa digunakan untuk bertahan dalam menghadapi tugas-tugas pada bidang keahliannya. Literasi matematis dapat mempermudah seseorang dalam memahami kegunaan dan menerapkannya untuk membuat keputusan yang tepat sebagai seseorang yang berfikir. Dengan memiliki kemampuan literasi matematis akan memungkinkan seseorang untuk membuat pilihan yang tepat dalam hidup dan terlibat secara produktif dalam masyarakat. (Abidin Y, Mulyati T, Yunansah H, 2017: 100).

Literasi matematis merupakan kemampuan memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah serta mampu menjelaskan kepada orang lain bagaimana menggunakan matematika. Literasi matematis adalah permasalahan yang terkait dengan apa yang terjadi didunia nyata dan lebih dari sekedar mengingat kembali fakta dasar, menggunakan algoritma hafalan, dan melakukan perhitungan sederhana. Seseorang tidak dapat dikatakan sebagai literasi matematis jika ia tidak dapat menerapkan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. (Abidin Y, Mulyati T, Yunansah H, 2017: 100-104). Berdasarkan pengertian diatas maka literasi matematis merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari,

Literasi matematika tidak menyiratkan pengetahuan terperinci tentang kalkulus, persamaan diferensial, topologi, analisis, aljabar linier, aljabar

abstrak, dan rumus matematika canggih yang rumit, melainkan pemahaman dan apresiasi luas tentang apa yang mampu dicapai oleh matematika. Kali ini akan membahas apa literasi matematika itu; esensi literasi matematika; dan sifat matematika. Ini juga membahas apa yang merupakan literasi matematika dan daftar kompetensi yang diperlukan untuk mencapai literasi matematika. Penting untuk dicatat bahwa matematika yang kita pelajari dan matematika yang perlu kita ketahui adalah dua hal yang berbeda. Kebutuhan untuk membuat perbedaan ini bertumpu pada kenyataan bahwa tidak setiap konten matematika yang kita bahas sebagai siswa dapat diterapkan dalam kehidupan kita sehari-hari sebagai orang dewasa. Penulis melihat masalah dengan banyak orang dewasa yang tidak terpelajar secara matematis dan menyajikan beberapa skenario aktual yang menggambarkan buta huruf matematika. Percakapan ini telah menjadi penting karena buta huruf matematika yang telah terdaftar jauh di masyarakat mempengaruhi kita semua. (OECD, 2014: 89).

Secara umum beberapa pendapat di atas menekankan pada hal yang sama, yaitu bagaimana menggunakan pengetahuan matematika guna memecahkan masalah sehari-hari secara lebih baik dan efektif. Dalam proses memecahkan masalah ini, seseorang yang memiliki literasi matematika akan menyadari atau memahami konsep matematika mana yang relevan dengan masalah yang dihadapinya. Dari kesadaran ini kemudian berkembang pada bagaimana merumuskan masalah tersebut kedalam bentuk matematisnya untuk kemudian diselesaikan. Proses ini memuat kegiatan mengeksplorasi, menghubungkan, merumuskan, menentukan, menalar, dan proses berfikir matematis lainnya. Proses berpikir ini dapat dikategorikan menjadi 3 proses utama yaitu merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan. Dengan demikian, literasi matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks pemecahan masalah kehidupan sehari-hari secara efektif.

Indikator kompetensi yang akan membentuk literasi matematis dibagi menjadi delapan kompetensi, diantaranya adalah (a) Kompetensi berpikir dan beralasan matematis, (b) kompetensi berargumen secara logis, (c) kompetensi komunikasi matematis, (d) kompetensi pemodelan, (e) kompetensi pengajuan dan penyelesaian masalah, (f) kompetensi merepresentasikan ide, (g) kompetensi penggunaan simbol-simbol, (h) kompetensi penggunaan alat dan teknologi. (Lange, 2015: 24)

Berikut penjelasan kedelapan kompetensi tersebut:

1) Kompetensi Berpikir dan Bernalar Matematis

Indikator kompetensi berpikir dan bernalar matematis meliputi pengajuan pertanyaan matematis berdasarkan hasil analisis situasi matematis; memperkirakan jawaban dari masalah matematika yang diberikan, membedakan berbagai jenis pernyataan, memahami dan menggunakan konsep matematika untuk membuat kesimpulan. Berdasarkan indikator kompetensi berpikir dan bernalar matematis diatas, maka indikator yang sesuai adalah: 1. Peserta didik mampu menganalisis situasi matematis, 2. Peserta didik mampu membuat kesimpulan.

2) Kompetensi Argumentasi Matematis

Indikator kompetensi argumentasi matematis meliputi mengetahui apa yang akan dibuktikan, mengetahui berbagai cara pembuktian yang berbeda berdasarkan bentuk penalaran matematisnya, mengikuti dan melakukan penilaian rangkaian argumen matematis, kepekaan terhadap rasa heuristic, membuat dan mengekspresikan argumen matematis. Berdasarkan indikator kompetensi argumentasi matematis diatas, maka indikator yang sesuai adalah peserta didik mampu berargumen matematis yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan alasannya.

3) Kompetensi Komunikasi Matematis

Indikator kompetensi komunikasi matematis meliputi mengekspresikan matematika dalam berbagai cara, misalnya melaluitanya jawab, tulisan serta bentuk visual yang lain. Berdasarkan indikator kompetensi komunikasi matematis diatas, maka indikator yang sesuai

adalah: 1. Peserta didik mampu mengekspresikan ide matematika secara lisan 2. Peserta didik mampu mengekspresikan ide matematika secara tertulis

4) Kompetensi Pemodelan

Indikator kompetensi pemodelan antara lain menyusun situasi yang akan dimodelkan, matematisasi, yakni menerjemahkan hal nyata ke dalam bentuk matematika, dematematisasi, yakni menginterpretasikan model matematika ke berbagai konteks atau hal nyata, mengoperasikan model, memvalidasi model, melakukan refleksi, analisis serta mengkritik model dan solusinya, merefleksikan proses pemodelan. Berdasarkan indikator kompetensi pemodelan diatas, maka indikator yang sesuai adalah: 1. Peserta didik mampu membuat model matematika berdasarkan masalah nyata yang diberikan. 2. Peserta didik mampu melakukan operasi hitung berdasarkan model matematika yang telah dibuat.

5) Kompetensi Pengajuan dan Penyelesaian Masalah

Indikator kompetensi pengajuan dan penyelesaian masalah adalah mengajukan, merumuskan, mendefinisikan serta menyelesaikan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Berdasarkan indikator kompetensi pengajuan dan penyelesaian diatas, maka indikator yang sesuai adalah: 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah matematika 2. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika

6) Kompetensi Merepresentasikan Ide

Indikator kompetensi representasi matematis adalah memecahkan kode, membuat sandi, menterjemahkan, membedakan, serta menafsirkan bentuk-bentuk berbeda dari gambaran objek dan situasi matematika serta memahami hubungan antara gambaran yang berbeda. Berdasarkan indikator kompetensi merepresentasikan ide diatas, maka indikator yang sesuai adalah Peserta didik mampu menyajikan ide matematika ke dalam gambar pola-pola geometri atau bentuk lain untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.

7) Kompetensi Penggunaan Simbol-Symbol

Indikator kompetensi komunikasi matematis meliputi memahami bahasa dan ekspresi matematika yang mengandung rumus dan simbol matematika, menggunakan rumus dan simbol matematika untuk membuat pernyataan matematika. Berdasarkan indikator kompetensi penggunaan simbol-simbol diatas, maka indikator yang sesuai adalah Peserta didik mampu menggunakan simbol matematika untuk membuat pernyataan matematik

8) Kompetensi Penggunaan Alat dan Teknologi

Indikator kompetensi penggunaan alat dan teknologi meliputi menggunakan bantuan dan alat untuk memudahkan kegiatan matematika seperti melakukan perhitungan menggunakan teknologi pendukung yang sesuai. Berdasarkan indikator kompetensi penggunaan alat dan teknologi diatas, maka indikator yang adalah peserta didik mampu memanfaatkan alat bantu dalam penyelesaian masalah matematika

2.4 Validitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika teorinya memadai dan tiap indikator satu sama lain saling berhubungan. Menurut Akbar (2013: 152) Validasi RPP adalah upaya agar memperoleh RPP dengan validasi tinggi.

Yufentya, Solfitri dan Siregar (2016: 8-9) Indikator validasi RPP adalah sebagai berikut :

- 1) Kejelasan identitas
- 2) Kelengkapan komponen RPP
- 3) Ketepatan alokasi waktu
- 4) Kejelasan rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI dan KD
- 5) Kelengkapan dan keruntutan materi
- 6) Kesesuaian dengan standar proses
- 7) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- 8) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
- 9) Kesesuaian penilaian dengan penilaian autentik
- 10) Kesesuaian media, alat/media dan bahan belajar dengan tujuan pembelajaran

11) Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik

Cahyanti (2015: 88-89) Indikator validasi RPP adalah sebagai berikut :

- 1) Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran
- 2) Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran
- 3) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dan mudah diukur
- 4) Kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik
- 5) Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran
- 6) Kebenaran konsep
- 7) Urutan konsep
- 8) Masalah/latihan soal mendukung konsep
- 9) Tugas mendukung konsep
- 10) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
- 11) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- 12) Bahasa yang digunakan berifat komutatif
- 13) Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan
- 14) Rincian waktu untuk setiap tahapan
- 15) Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
- 16) Memberikan penghargaan

Berdasarkan pendapat diatas, peneliti memodifikasi indikator-indikator tersebut untuk digunakan pada lembar validasi RPP sebagai berikut :

- 1) Kelengkapan komponen RPP
- 2) Ketepatan alokasi waktu
- 3) Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD
- 4) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
- 5) Kesesuaian materi KD, indikator dan tujuan pembelajaran
- 6) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- 7) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
- 8) Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik
- 9) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- 10) Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.

Menurut Hendriana (2019: 115-116) Kevalidan LKPD dinilai berdasarkan indikator berikut ini :

- 1) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
- 2) Kebenaran konsep
- 3) Kesesuaian contoh yang digunakan dalam materi
- 4) Keakuratan fakta
- 5) Koherensi dan keruntutan alur pikir (pendekatan inkuiri)
- 6) Kontekstualitas materi yang disajikan
- 7) Materi mudah dipahami
- 8) Materi mengandung nilai-nilai karakter
- 9) Penggunaan ejaan yang benar
- 10) Kebenaran penggunaan istilah
- 11) Penggunaan kalimat benar
- 12) Konsistensi penggunaan istilah, simbol, nama ilmiah/ bahasa asing
- 13) Kesesuaian penggunaan gambar dengan teks yang digunakan
- 14) Kesesuaian penggunaan bahasa atau gambar dengan perkembangan kognisi
- 15) Kejelasan media gambar
- 16) Kelengkapan keterangan gambar
- 17) Penyajian materi secara logis
- 18) Penyajian materi secara sistematis
- 19) Penyajian materi familiar dengan peserta didik
- 20) Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
- 21) Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
- 22) Penyajian mendorong peserta didik kreatif
- 23) Penyajian dapat menuntun peserta didik berpikir kritis
- 24) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
- 25) Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah
- 26) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk mengambil keputusan
- 27) Penyajian gambar
- 28) Penyajian rangkuman materi
- 29) Penyajian glosarium
- 30) Penyajian daftar pustaka
- 31) Kesesuaian proporsi gambar dengan bahasa paparan
- 32) Keterbacaan teks atau tulisan
- 33) Kesesuaian ukuran gambar
- 34) Kesesuaian warna gambar
- 35) Kesesuaian bentuk gambar

Pendapat lain dikemukakan oleh Martikusuma (2016: 55) Indikator validasi LKPD sebagai berikut:

- 1) Desain menarik dan sesuai dengan isi
- 2) Format LKPD jelas dan runtun
- 3) Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
- 4) Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik
- 5) Materi kegiatan membantu peserta didik membangun pemahaman secara mandiri
- 6) Materi kegiatan mendorong peserta didik untuk aktif dalam memproses informasi
- 7) Materi kegiatan menekankan kepada penguasaan konsep
- 8) Penggunaan bahasa yang mudah dipahami
- 9) Penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif
- 10) Menggunakan kaidah penulisan yang baku dan sesuai dengan EYD

Sedangkan menurut Mawardhiyah dan Manoy (2018 : 639-640) indikator yang dipakai untuk literasi matematika yaitu terdiri dari empat indikator yaitu :

- 1) Menyederhanakan suatu situasi atau masalah bentuk matematika.
- 2) Mengidentifikasi syarat di balik penentuan bentuk matematika.
- 3) Menerapkan fakta dan aturan matematika ketika mencari solusi.
- 4) Menjelaskan dan membenarkan hasil.

Berdasarkan pendapat mengenai indikator LKPD dan indikator literasi matematis tersebut, peneliti memodifikasi indikator-indikator tersebut sesuai dengan kebutuhan yaitu :

- 1) Format LKPD jelas dan runtun
- 2) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
- 3) Kebenaran konsep
- 4) Keakuratan fakta
- 5) Kontekstualitas materi yang disajikan
- 6) Materi mudah dipahami
- 7) Penggunaan bahasa Indonesia yang benar
- 8) Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
- 9) Kejelasan media gambar
- 10) Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas

- 11) Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik
- 12) Penyajian materi secara logis dan sistematis
- 13) Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
- 14) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
- 15) Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah, keterbacaan teks atau tulisan
- 16) Keterbacaan teks dan tulisan
- 17) LKPD berisi masalah yang dapat disederhanakan dalam bentuk matematika
- 18) LKPD berisi masalah yang dapat membuat peserta didik mengidentifikasi syarat penentuan bentuk matematika.
- 19) LKPD menerapkan fakta dan aturan matematika ketika mencari solusi dari suatu masalah

2.5 Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai PMR yaitu penelitian oleh Yulia Sa'ada (2016) mengenai PMR yang telah menghasilkan RPP dan LKPD yang memenuhi kriteria sangat valid yaitu untuk RPP 87,37% dan LKPD 86,96%, sedangkan untuk kepraktisan pada RPP yaitu 92,86% dan LKPD 98,14% dengan kriteria sangat praktis. Pada penelitian Surgawi Pratiwi (2019) yang juga menggunakan PMR, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan RPP dan LKPD yang memenuhi kriteria sangat valid yaitu pada RPP 86,07% dan LKPD 90,09% dan kepraktisan pada RPP 89,25% dengan kriteria sangat praktis dan LKPD 76,44% dengan kriteria praktis. Sedangkan pada penelitian Alim Tarmizi (2019), dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang memenuhi kriteria valid pada RPP 73,10% dan LKPD 81,08% valid, dan kepraktisan pada RPP 84,67% dengan kriteria praktis dan LKPD 86,15% dengan kriteria sangat praktis.

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

penelitian yang akan dibahas. Penelitian relevan adalah suatu penelitian sebelumnya atau penelitian terdahulu yang sudah dibuat dan mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

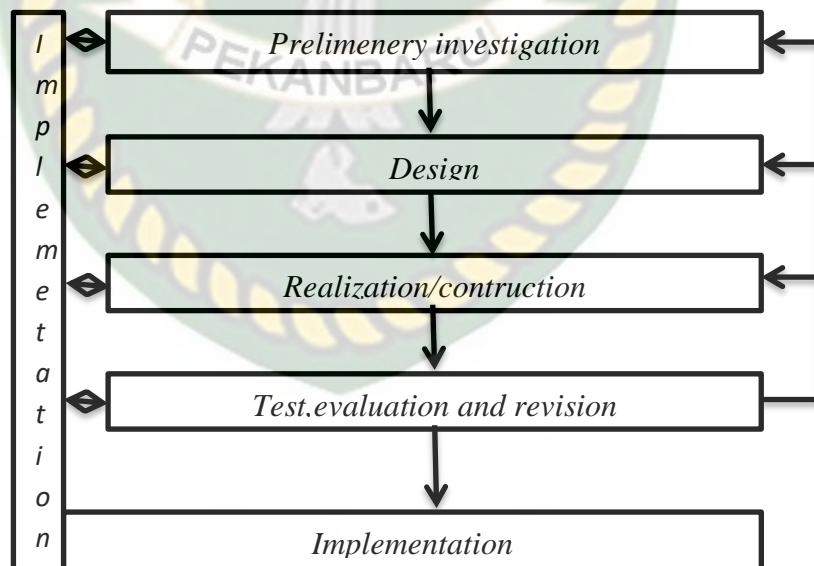
BAB 3 MAYODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Ada beberapa pendapat mengenai pengertian pengembangan:

- a. Setyosari (2013: 92) penelitian pengembangan yaitu mengembangkan suatu produk tertentu, rancangan, strategi, pendekatan suatu model
- b. Borg & Gall (Setyosari, 2013: 222) penelitian pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Dari ke dua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang mengembangkan dan menghasilkan suatu produk baik berupa rancangan, strategi ataupun model. Pada penelitian pengembangan ini juga menggunakan model pengembangan plomp. Model plomp dipandang lebih luwes dan fleksibel jika dipandang dengan model lainnya karena langkahnya memuat kegiatan pengembangan yang dapat disesuaikan dengan karakteristik penelitiannya. (Rochmad, 2012: 65).



Gambar 1. Rancangan Penelitian Model Plomp (Rochmad, 2012: 66)

Keterangan :



: Kegiatan Pengembangan



: Alur kegiatan tahap pengembangan



: Arah kegiatan timbal balik antar tahapan pengembangan dan implementasi model-model pembelajaran yang sedang berlangsung



: Siklus Kegiatan Pengembangan

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah Gedung A FKIP UIR Lantai 2 dan SMP Negeri 17 Pekanbaru. Sedangkan waktu yang digunakan oleh peneliti untuk penelitian adalah pada tahun ajaran semester ganjil 2020/2021.

3.3 Objek Penelitian

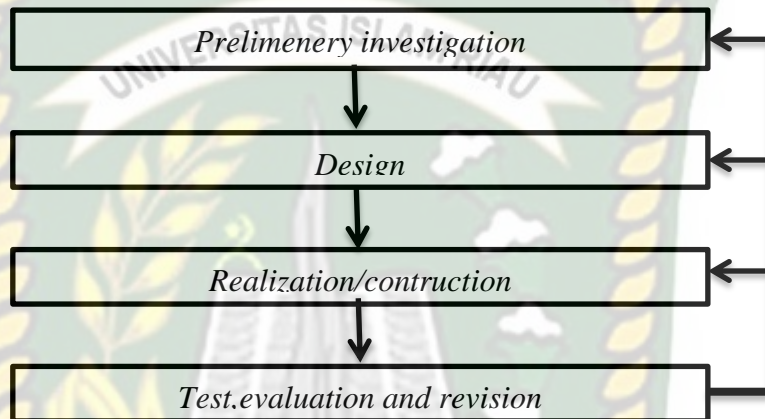
Dalam penelitian pengembangan ini yang menjadi objek penelitian adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Plomp yang terdiri dari 5 fase dimana peneliti memodifikasi menjadi 4 fase yaitu: (1) Investigasi awal (*Preliminary investigation*) (2) desain (*design*), (3) relasi/ konstruksi (*realization/construction*), (4) tes, evaluasi dan revisi (*tes, evaluasi and revision*). Modifikasi dilakukan dikarenakan menurut Rochmad (2012: 67) setelah dilakukannya evaluasi dan diperoleh produk yang valid, praktis, dan efektif maka produk dapat diimplementasikan untuk wilayah yang lebih luas. Sementara pada penelitian ini hanya sampai tahap validasi. Hal ini

dikarenakan adanya wabah *covid-19* yang mengakibatkan pemerintah mengambil kebijakan untuk para peserta didik belajar dirumah. Dimana seluruh tugas yang diberikan oleh guru dikerjakan dirumah dan diantar secara online. Oleh sebab itu peneliti tidak dapat melakukan tahap implementasi kesekolah.

Adapun model pengembangan yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Modivikasi desain model pengembangan Rancangan Penelitian Model Plomp (Rochmad, 2012: 66)

Keterangan :



: Kegiatan Pengembangan



: Alur kegiatan tahap pengembangan



: Siklus Kegiatan Pengembangan (jika diperlukan revisi).

1) Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*)

Investigasi awal ditujukan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk melatih literasi

matematis peserta didik. Investigasi awal dilakukan peneliti dengan melakukan wawancara dan observasi di SMPN 17 Pekanbaru.

2) Fase Desain (*Design*)

Pada fase ini dirancang perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang dibutuhkan berdasarkan dari masalah yang ditemukan pada investigasi awal. Adapun diperoleh gambaran perangkat pembelajaran RPP dan LKPD. Sedangkan instrumen yang dikembangkan ialah Lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Penyusunan RPP menggunakan pendekatan matematika realistik (PMR) dan LKPD difokuskan untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII.

3) Fase Realisasi/ Konstruksi (*Realization/contruction*)

Pada fase ini dilaksanakannya pembuatan perangkat pembelajaran dan instrumen-instrumen yang dibutuhkan, serta tahap desain berupa RPP dengan PMR dan LKPD untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII. Realisasi yang dilakukan dengan menentukan Kompetensi Dasar (KD) matematika SMP yang akan dijadikan landasan pengembangan materi pelajaran serta mengidentifikasi langkah-langkah PMR yang dijadikan pedoman pembelajaran. Serta untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII yang disajikan di dalam LKPD. Hasil dari tahap realisasi ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan LKPD untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII.

4) Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*)

Pada fase ini dilakukan kegiatan validasi RPP dan LKPD yang sudah dirancang apakah sudah layak atau belum. Kemudian di konsultasikan kepada pembimbing dan divalidasi oleh validator. Setelah divalidasi jika ada beberapa hal yang akan di revisi maka peneliti melakukan revisi dan divalidasi lagi oleh validator. Setelah dianggap tidak ada lagi hal yang perlu di validasi maka hasil validasi terakhir dapat dikatakan perangkat pembelajaran matematika yang valid.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Dalam penelitian yang bertindak sebagai validator, terdiri dari empat tenaga ahli sebagai validator yang merupakan dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan guru matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru. Lembar validasi RPP dibuat berdasarkan pendapat Yufentya, Solfitri dan Siregar (2016: 8-9) yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan peneliti. indikator Lembar validasi RPP tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut :

Tabel 3.1. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kelengkapan komponen RPP	1, 2
2	Ketepatan alokasi waktu	3, 4
3	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD	5, 6, 7
4	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik	8
5	Kesesuaian materi dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran	9, 10
6	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik	11, 12, 13
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai	14, 15
8	Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik	16, 17
9	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	18, 19
10.	Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	20

Lembar validasi LKPD merupakan lembar yang digunakan untuk mengukur kevalidan dari LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Lembar validasi ini dibuat berdasarkan pendapat dari Hendriana (2019: 115-116) serta Mawardhiyah dan Manoy (2018 : 639-640) yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan peneliti. Berikut adalah kisi-kisi lembar validasi LKPD.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Format LKPD jelas dan runtun	1
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	2
3	Kebenaran konsep	3
4	Keakuratan fakta	4
5	Kontekstualitas materi yang disajikan	5
6	Materi mudah dipahami	6
7	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar	7, 8, 9, 10
8	Penyajian materi dilengkapi dengan gambar	11, 12, 13
9	Kejelasan media gambar	14, 15, 16, 17, 18, 19
10	Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas	20
11	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik	21
12	Penyajian materi secara logis dan sistematis	22, 23
13	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan	24
14	Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi	25
15	Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah	26
16	Keterbacaan teks atau tulisan	27, 28
17	LKPD berisi masalah yang dapat disederhanakan dalam bentuk matematika	29
18	LKPD berisi masalah yang dapat membuat peserta didik mengidentifikasi syarat penentuan bentuk matematika	30
19	LKPD menerapkan fakta dan aturan matematika ketika mencari solusi dari suatu masalah	31, 32

Dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai validator terdiri dari dua orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan dua orang Guru Matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi yaitu dosen Pendidikan Matematika UIR dan guru matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru. Data yang digunakan berupa data hasil uji coba berupa angket validasi. Produk yang telah dihasilkan ditunjukkan kepada ahli. Setelah menelaah produk, para ahli mengisi angket validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor

yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3.3. Kategori Penilaian Lembar Validasi

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

Sumber Sugiono (2016:98)

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Akbar (2013: 158) Rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut :

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

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

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

$$Va_4 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Sehingga nilai masing – masing uji validasi di ketahui, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

V =Validitas gabungan

Va₁= Validitas dari ahli 1

Va₂= Validitas dari ahli 2

V_{a3} = Validitas dari ahli 3

V_{a4} = Validitas dari ahli 4

TSh= Total skor maksimal yang diharapkan

TSe= Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

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

Tabel 3.4. Kriteria Validasi menurut Penilaian Validator

No	Kriteria Validitas	Tingkat validitas
1	85,01% - 100% (A)	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	70,01% - 85% (B)	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01% - 70% (C)	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	01,00% - 50% (D)	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber : (Santi dan Santosa, 2016: 38).

Valid tidaknya suatu perangkat pembelajaran ditentukan dengan mencocokkan hasil validasi empirik dari hasil dengan kriteria validitas yang ditentukan.(Akbar, 2013: 155).

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan plomp yang dimodifikasi sesuai dengan kegunaan peneliti yaitu fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/konstruksi (*realization/contruction*), fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation, revision*).

1) Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*)

Dalam penelitian ini, investigasi awal untuk menganalisis masalah sebagai tahap awal untuk mendapatkan informasi mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan pada guru matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru. Peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru. Dari hasil wawancara dan observasi peneliti dengan guru matematika di SMP Negeri 17 Pekanbaru, diketahui bahwa pada proses pembelajaran guru telah menerapkan pendekatan dimana pendekatan yang paling sering digunakan adalah saintifik dan belum pernah menggunakan pendekatan PMR. Pada pelaksanaannya belum berjalan secara maksimal, terutama pada kegiatan mengumpulkan informasi. Guru menyebutkan hal ini disebabkan karena sumber belajar berupa buku paket peserta didik yang sedikit rumit untuk dipahami. Selain itu juga karena peserta didik memiliki gaya dan metode belajar yang berbeda-beda sehingga dalam pembelajaran terkadang berfokus kepada guru bukan kepada peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru sangat jarang menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimana pada pengerjaan soal atau pemberian tugas hanya sesuai soal

latihan pada buku paket atau soal yang dibuat sendiri oleh guru dan di tuliskan di papan tulis.

2) Fase Desain (*Design*)

Berdasarkan hasil analisis dari inveestigasi awal, kemudia dilanjutkan dengan anlisis tentang desain perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dirancang perangkat pembelajaran dan instrumen-instrumen penelitian yang dibutuhkan berdasarkan dari masalah yang ditemukan pada investigasi awal. Adapun perolehkan gambaran perangkat pembelajaran RPP dan LKPD. Sedangkan instrument yang dikembangkan ialah Lembar Validasi RPP dan lembar Validasi LKPD.

Penyusunan RPP dengan menggunakan pendekatan matematika realistik (PMR) dan LKPD difokuskan untuk melatih literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun ruang sisi datar. Pada pertemuan pertama (luas permukaan kubus), pertemuan kedua (luas permukaan balok), pertemuan ketiga (luas permukaan prisma), pertemuan keempat (luas permukaan limas).

3) Fase Realisasi/Kontruksi (*Realization/Contruction*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan perangkat pembelajaran dan instrument-instrumen yang dibutuhkan sebagai lanjutan dari tahap desain berupa RPP dengan pendekatan matematika realistik (PMR) dan LKPD untuk melatih literasi matematis peserta didik. Uraian singkat tentang hasil pengembangan perangkat pembelajaran antara lain:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam penelitian ini RPP yang dikembangkan sesuai dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). RPP yang dikembangkan empat kali pertemuan sesuai dengan materi pada kompetensi dasar bangun ruang sisi datar. RPP juga mengacu pada Kurikulum 2013 yang digunakan pada SMP Negeri 17 Pekanbaru. Keempat RPP yang telah dihasilkan adalah:

- a) Pada pertemuan pertama pada RPP-1 sub bahasan mengenai luas permukaan kubus dengan aloksi waktu 2x40 menit, tujuan dari pembelajarannya adalah peserta didik dapat menentukan luaspermukaan kubus melalui masalah kontekstual yang diberikan dan dapat memelatih literasi matematis.
- b) Pada pertemuan kedua pada RPP-2 sub bahasan mengenai luas permukaan balok dengan aloksi waktu 3x40 menit, tujuan dari pembelajarannya adalah peserta didik dapat menentukan luaspermukaan balok melalui masalah kontekstual yang diberikan dan dapat memelatih literasi matematis.
- c) Pada pertemuan ketiga pada RPP-3 sub bahasan mengenai luas permukaan prisma dengan aloksi waktu 2x40 menit, tujuan dari pembelajarannya adalah peserta didik dapat menentukan luaspermukaan limas melalui masalah kontekstual yang diberikan dan dapat memelatih literasi matematis.
- d) Pada pertemuan keempat pada RPP-4 sub bahasan mengenai luas permukaan limas dengan aloksi waktu 3x40 menit, tujuan dari pembelajarannya adalah peserta didik dapat menentukan luaspermukaan limas melalui masalah kontekstual yang diberikan dan dapat memelatih literasi matematis.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang dikembangkan berisi permasalahan-permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan lingkungan peserta didik. LKPD juga dibuat menarik menyerupai buku cerita, memuat gambar yang menarik dan desain yang menarik pula. LKPD dibuat sedemikian rupa agar dapat melatih literasi matematis peserta didik. Karena dibuat menyerupai buku ceirta dan untuk melatih literasi matematis peserta didik maka soal yang ada dalam LKPD juga soal cerita kontekstual.

LKPD yang digunakan merupakan panduan peserta didik untuk melakukan kegiatan selama proses pembelajaran pada materi

bangun ruang sisi datar. Pada penelitian ini LKPD yang dikembangkan sebanyak empat kali pertemuan yang disesuaikan dengan RPP.

c. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian pengembangan ini adalah lembar validasi perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

4) Tahap Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*)

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi perangkat pembelajaran. Validasi ini sangat berguna bagi peneliti dikarenakan dengan adanya validasi, peneliti dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada pada produk serta mendapat saran-saran sehingga produk yang dihasilkan teruji kevalidannya. Peneliti melakukan validasi dengan empat orang validator. Validator terdiri dari dua orang dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UIR dan dua orang guru Matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru. Berikut daftar validator:

1. Validator 1: Dr. Dedek Andrian, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
2. Validator 2: Dr Lilis Marina Angraini, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
3. Validator 3: Sri Beni Suhendri, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru)
4. Validator 4: Masriani, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 17 Pekanbaru)

a. Validasi dan Revisi Perangkat Pembelajaran

a) Validasi dan Revisi pada RPP

Validasi RPP dilakukan pada tanggal 21 Juli 2020 sampai tanggal 11 Agustus 2020 dengan revisi satu kali. Adapun kategori penilaian pada lembar validasi yaitu: (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; dan (1) tidak baik. Penilaian validator

terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi kelengkapan komponen RPP, ketepatan alokasi waktu, kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD, kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik, kesesuaian materi KD, indikator dan tujuan pembelajaran, kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik, kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai, kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik, penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Selain mengisi lembar validasi, validator juga memberikan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi. Hasil revisi Peneliti terhadap RPP yang sudah divalidasi oleh validator adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1. Kesalahan Pada RPP

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
1	<p>2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual dengan alat peraga berupa rubik dalam menajarkan materi.</p> <p>Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual</p> <p>3. Guru menimbang agar setiap kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan langkah-langkah kegiatan LKPD. Peserta didik dimotivasi untuk mempertahankan temung luas permukaan suatu benda berbentuk kubus yang jika diketahui jumlah panjang rusuk, keliling alas, jarak-jarak, atau ukuran sisinya saja yang diketahui. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta mendorong alasan agar peserta didik dapat menjawab LKPD (Penguasaan model).</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan LKPD dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya (pemanfaatan hasil konstruksi siswa).</p> <p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas).</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas).</p> <p>Langkah 5 : Menyimpulkan</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan kubus. (interaktivitas)</p>	<p>Mengubah kata LKPD menjadi apa yang akan dikerjakan di LKPD</p>	<p>Langkah 2 : Menjelaskan Masalah Kontekstual</p> <p>2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual dengan alat peraga berupa rubik dalam menajarkan materi.</p> <p>Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual</p> <p>3. Guru menimbang agar setiap kelompok mengerjakan soal temung luas permukaan kubus sesuai dengan langkah-langkah kegiatan PPR. Peserta didik dimotivasi untuk mempertahankan temung luas permukaan suatu benda berbentuk kubus yang jika diketahui jumlah panjang rusuk, keliling alas, jarak-jarak, atau ukuran sisinya saja yang diketahui. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta mendorong alasan agar peserta didik dapat menjawab soal temung luas permukaan kubus tersebut (Penguasaan model).</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan soal temung luas permukaan kubus dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya (pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik).</p> <p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas).</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas).</p> <p>Langkah 5 : Menyimpulkan</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan kubus. (interaktivitas)</p>

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi												
2	<p>2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual dengan alat peraga berupa kotak tisu dalam menjasakan materi.</p> <p>Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual</p> <p>3. Guru membimbing agar setiap kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan langkah-langkah kegiatan LKPD. Peserta didik dimotivasi untuk mempertanyakan tentang luas permukaan suatu benda berbentuk balok yang jika diketahui jumlah panjang, lebar dan tinggi keling, jaring-jaring atau ukuran panjang, lebar dan tinggi saja yang diketahui. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta memberikan arahan agar peserta didik dapat menjawab LKPD. (Penggunaan model).</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan LKPD dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa)</p> <p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mengpresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>Langkah 5 : Menyimpulkan</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan balok. (interaktivitas)</p>	<p>Mengubah kata LKPD menjadi apa yang akan dikerjakan di LKPD</p>	<p>2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual dengan alat peraga berupa kotak tisu dalam menjasakan materi.</p> <p>Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual</p> <p>3. Guru membimbing agar setiap kelompok mengerjakan soal tentang luas permukaan balok sesuai dengan langkah-langkah kegiatan PMR. Peserta didik dimotivasi untuk mempertanyakan tentang luas permukaan suatu benda berbentuk balok yang jika diketahui jumlah panjang, lebar dan tinggi keling, jaring-jaring, atau ukuran panjang, lebar dan tinggi saja yang diketahui. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta memberikan arahan agar peserta didik dapat menjawab soal tentang luas permukaan balok. (Penggunaan model).</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan soal tentang luas permukaan balok dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa)</p> <p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mengpresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>Langkah 5 : Menyimpulkan</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan balok. (interaktivitas)</p>												
3	<p>Langkah 2 : Menjelaskan Masalah Kontekstual</p> <p>2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual berupa gambar sebuah stop yang berbentuk prisma dalam menjasakan materi.</p> <p>Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual</p> <p>3. Guru membimbing agar setiap kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan langkah-langkah kegiatan LKPD. Peserta didik dimotivasi untuk mempertanyakan tentang luas permukaan suatu benda berbentuk prisma yang jika diketahui tinggi prisma, panjang dan tinggi alas, jaring-jaring prisma yang diketahui. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta memberikan arahan agar peserta didik dapat menjawab LKPD. (Penggunaan model).</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan LKPD dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa)</p> <p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mengpresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>Langkah 5 : Menyimpulkan</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan prisma. (interaktivitas)</p>	<p>Mengubah kata LKPD menjadi apa yang akan dikerjakan di LKPD</p>	<p>1. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual berupa gambar sebuah stop yang berbentuk prisma dalam menjasakan materi.</p> <p>Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual</p> <p>3. Guru membimbing agar setiap kelompok mengerjakan soal tentang luas permukaan prisma sesuai dengan langkah-langkah kegiatan LKPD. Peserta didik dimotivasi untuk mempertanyakan tentang luas permukaan suatu benda berbentuk prisma yang jika diketahui tinggi prisma, panjang alas, tinggi alas, jaring-jaring prisma yang diketahui. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta memberikan arahan agar peserta didik dapat menjawab soal tentang luas permukaan luas. (Penggunaan model).</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan soal tentang luas permukaan luas dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa)</p> <p>Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mengpresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)</p> <p>Langkah 5 : Menyimpulkan</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan prisma. (interaktivitas)</p>												
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar (KD)</th> <th>Indikator Prerapian Kompetensi (PK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma dan limas)</td> <td>3.9.4 Menentukan luas permukaan limas</td> </tr> <tr> <td>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma, dan limas) serta gabungannya.</td> <td>4.9.4 Menyelesaikan luas permukaan limas</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Prerapian Kompetensi (PK)	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan limas	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma, dan limas) serta gabungannya.	4.9.4 Menyelesaikan luas permukaan limas	<p>Tambahkan indikator membedakan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar (KD)</th> <th>Indikator Prerapian Kompetensi (PK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma, dan limas)</td> <td>3.9.4 Menentukan luas permukaan limas</td> </tr> <tr> <td>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma dan limas) serta gabungannya.</td> <td>4.9.4 Menentukan luas permukaan limas</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Prerapian Kompetensi (PK)	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma, dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan limas	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma dan limas) serta gabungannya.	4.9.4 Menentukan luas permukaan limas
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Prerapian Kompetensi (PK)														
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan limas														
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma, dan limas) serta gabungannya.	4.9.4 Menyelesaikan luas permukaan limas														
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Prerapian Kompetensi (PK)														
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma, dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan limas														
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, balok prisma dan limas) serta gabungannya.	4.9.4 Menentukan luas permukaan limas														

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
5	2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual berupa gambar piramida dalam menyajikan materi. Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual 3. Guru membimbing agar setiap kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan langkah-langkah kegiatan LKPD. Peserta didik dimotivasi untuk memperkirakan tinggah luas permukaan suatu benda berbentuk limas yang jika diketahui jumlah panjang panjang alas, tinggi alas, juring-juring. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta memberikan arahan agar peserta didik dapat menjawab LKPD. (Penguasaan, model) 4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan LKPD dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa) Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban 5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas) 6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas) Langkah 5 : Menyimpulkan 7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan limas. (interaktivitas)	Mengubah kata LKPD menjadi apa yang akan dikerjakan di LKPD	2. Guru menjelaskan materi secara garis besar dengan memberikan masalah kontekstual berupa gambar piramida dalam menyajikan materi. Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah Kontekstual 3. Guru membimbing agar setiap kelompok mengerjakan soal luas permukaan limas sesuai dengan langkah-langkah kegiatan PAKR. Peserta didik dimotivasi untuk memperkirakan tinggah luas permukaan suatu benda berbentuk limas yang jika diketahui jumlah panjang panjang alas, tinggi alas, juring-juring. Selama diskusi kelompok guru memberikan kesempatan bertanya jika ada kendala serta memberikan arahan agar peserta didik dapat menjawab soal luas permukaan limas. (Penguasaan, model) 4. Guru meminta peserta didik untuk menjawab dan mendiskusikan tinggah soal luas permukaan limas dengan teman sekelompoknya dan peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan dan mempertanggung jawabkan metode cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik) Langkah 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban 5. Salah seorang peserta didik dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya untuk maju kedepan kelas mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas) 6. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lainnya untuk menyanggah jawaban yang telah dipaparkan oleh temannya jika tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri kelompoknya. (pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas) Langkah 5 : Menyimpulkan 7. Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai penemuan rumus luas permukaan limas. (interaktivitas) 8. Guru meminta peserta didik untuk membandingkan rumus mencari luas permukaan bangun ruang sisi datar yang telah diketahui yaitu kubus, balok, prisma dan limas.

Hasil penilaian validator dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.2. Hasil Analisis Validasi RPP

RPP	Persentase validasi (%)				Rata-Rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	98,75	91,25	95	93,75	94,68	Sangat valid
RPP-2	100	87,5	91,25	95	93,43	Sangat valid
RPP-3	100	88,75	91,25	97,5	94,37	Sangat valid
RPP-4	100	87,5	92,5	92,5	93,12	Sangat valid
Rata-Rata Total					93,9	Sangat valid

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian lampiran 12

Berdasarkan penilaian dari empat validator maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai sampai dengan pertemuan keempat miliki tingkat validats sangat valid. Hasil validasi RPP didapatkan rata-rata total 93,9% sehingga dari hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan peneliti termasuk kedalam katagori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi sesuai dengan kriteria validitas RPP pada tabel 4. Adapun hasil validasi masing-masing indikator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3. Hasil analisis indikator RPP

No	Indikator Penilaian	Persentase RPP				Rata-Rata(%)	Kategori
		1	2	3	4		
1	Kelengkapan komponen RPP	96,87	87,5	93,75	93,75	92,96	Sangat valid
2	Ketepatan alokasi waktu	93,75	100	93,75	96,87	96,09	Sangat valid
3	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD	93,75	93,75	93,75	93,75	93,75	Sangat valid
4	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik	93,75	100	100	100	98,43	Sangat valid
5	Kesesuaian materi dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran	100	87,5	90,62	93,75	92,96	Sangat valid
6	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik	87,5	97,91	93,75	91,66	92,7	Sangat valid
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai	90,62	87,5	90,62	90,62	89,84	Sangat valid
8	Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik	96,87	90,62	96,87	81,25	91,4	Sangat valid
9	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	100	96,87	100	100	99,21	Sangat valid
10.	Membantu peserta didik	100	93,75	93,75	93,75	95,31	Sangat valid

No	Indikator Penilaian	Persentase RPP				Rata-Rata(%)	Kategori
		1	2	3	4		
	menyimpulkan materi yang sudah dipelajari						

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian lampiran 13







Berdasarkan tabel 7 dapat disimpulkan bahwa pada RPP pertemuan pertama samapai pertemuan keempat, semua indikator memiliki katagori sangat valid dimana indikator-indikator tersebut dapat digunakan tanpa revisi.

b) Validasi dan Revisi pada LKPD


Validasi LKPD dilakukan pada tanggal 21 Juli 2020 sampai tanggal 11 Agustus 2020 dengan revisi satu kali. Adapun kategori penilaian pada lembar validasi yaitu: (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; dan (1) tidak baik. Penilaian validator terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) meliputi: Format LKPD jelas dan runtun, kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kebenaran konsep, keakuratan fakta, kontekstualitas materi yang disajikan, materi mudah dipahami, penggunaan bahasa Indonesia yang benar, penyajian materi dilengkapi dengan gambar, kejelasan media gambar, petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas, langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik, penyajian materi secara logis dan sistematis, penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan, penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi, penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah, keterbacaan teks atau tulisan, keterbacaan teks dan tuisan, LKPD berisi masalah yang dapat disederhanakan dalam bentuk matematika, LKPD berisi masalah yang dapat membuat peserta didik mengidentifikasi syarat penentuan bentuk matematika, LKPD menerapkan fakta dan aturan matematika ketika mencari solusi dari suatu masalah. Selain mengisi lembar validasi LKPD,

validator juga memberikan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi. Berikut ini kesimpulan dari saran yang diberikan validator mengenai semua LKPD yang dibuat oleh peneliti:

Tabel 4.4. Kesalahan pada LKPD

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
1	<p style="text-align: center;">Luas Permukaan Kubus</p> <p>Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar (Balok)</p> <p>Kemampuan Dasar 3.11 Menjabarkan luas permukaan balok, kubus, prisma, dan limas</p> <p>Indikator 3.11.1 Menjabarkan luas permukaan balok, kubus, prisma, dan limas</p> <p>Tujuan Setelah diajarkan luas permukaan balok, kubus, prisma, dan limas yang diharapkan siswa dapat:</p> <p>Penjelasan *** Jelaskan semua pertanyaan berikut dengan cara berdiskusi dengan kelompok masing-masing. Waktu Menyelesaikan LKPD *** 20 menit</p> <p>LANGKAH 1: MEMAHAMI MASALAH KONTEKSTUAL LUAS PERMUKAAN KUBUS</p>  <p>Untuk mengolah pertayaan diatas, luhun hennemngkht lughlun bethuk</p>	a. Ganti gambar sesuai dengan gambar kontekstual b. Gunakan kalimat sesuai kontekstual c. Beri nama pada gambar	<p style="text-align: center;">Luas Permukaan Kubus</p> <p>Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar (Balok)</p> <p>Kemampuan Dasar 3.11 Menjabarkan luas permukaan balok, kubus, prisma, dan limas</p> <p>Indikator 3.11.1 Menjabarkan luas permukaan balok, kubus, prisma, dan limas</p> <p>Tujuan Setelah diajarkan luas permukaan balok, kubus, prisma, dan limas yang diharapkan siswa dapat:</p> <p>Penjelasan *** Jelaskan semua pertanyaan berikut dengan cara berdiskusi dengan kelompok masing-masing. Waktu Menyelesaikan LKPD *** 20 menit</p> <p>LANGKAH 1: MEMAHAMI MASALAH KONTEKSTUAL LUAS PERMUKAAN KUBUS</p>  <p>Untuk mengolah pertayaan diatas, luhun hennemngkht lughlun bethuk</p>
2	<p style="text-align: center;">Luas Permukaan Kubus</p> <p>LANGKAH 2: MENILAI MASALAH KONTEKSTUAL</p> <p>Untuk mengolah bespek beling car air yang dibutuhkan untuk mengast dindng bagian dalam masjid, yang berbentuk kubus serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p>   <p>Dibacalah yang akan diajarkan bagian dindng dalam masjid serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p> <p>Bespek dindng dalam masjid serabuat</p> <p>Apakah?</p> <p>Apakah? dan yang yang akan diajarkan</p>	a. Hilangkan kata "seperti" pada LKPD b. Hilangkan kotak kesimpulan c. Beri nama pada gambar	<p style="text-align: center;">Luas Permukaan Kubus</p> <p>LANGKAH 2: MENILAI MASALAH KONTEKSTUAL</p> <p>Untuk mengolah bespek beling car air yang dibutuhkan untuk mengast dindng bagian dalam masjid, yang berbentuk kubus serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p>   <p>Dibacalah yang akan diajarkan bagian dindng dalam masjid serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p> <p>Bespek dindng dalam masjid serabuat</p> <p>Apakah?</p> <p>Apakah? dan yang yang akan diajarkan</p>
3	<p style="text-align: center;">Luas Permukaan Kubus</p> <p>Untuk mengolah bespek beling car air yang dibutuhkan untuk mengast dindng bagian dalam masjid, yang berbentuk kubus serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p> <p>Bespek dindng dalam masjid serabuat</p> <p>Apakah?</p> <p>Apakah? dan yang yang akan diajarkan</p> <p>LANGKAH 3: MENYANDIHKAN DAN MENYORUSKAN JAWABAN</p> <p>Uraikan bespek beling car air yang dibutuhkan untuk mengast dindng bagian dalam masjid serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p> <p>Bespek dindng dalam masjid serabuat</p> <p>Apakah?</p> <p>Apakah? dan yang yang akan diajarkan</p>	Hilangkan kotak kesimpulan	<p style="text-align: center;">Luas Permukaan Kubus</p> <p>Untuk mengolah bespek beling car air yang dibutuhkan untuk mengast dindng bagian dalam masjid, yang berbentuk kubus serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p> <p>Bespek dindng dalam masjid serabuat</p> <p>Apakah?</p> <p>Apakah? dan yang yang akan diajarkan</p> <p>LANGKAH 3: MENYANDIHKAN DAN MENYORUSKAN JAWABAN</p> <p>Uraikan bespek beling car air yang dibutuhkan untuk mengast dindng bagian dalam masjid serabuat, maka masjid serabuat disertakan gambar di bawah ini</p> <p>Bespek dindng dalam masjid serabuat</p> <p>Apakah?</p> <p>Apakah? dan yang yang akan diajarkan</p>

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi																
10	<p style="text-align: center;">LUAS PERMUKAAN LIMAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Materi Pokok</th> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator</th> <th>Tujuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bangun Ruang Sisi Datar (Limas)</td> <td>3.9. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural terkait dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku, media elektronik, dan sumber lain yang dapat dipercaya.</td> <td>3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.</td> <td>3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.9. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.</p> <p>Petunjuk *** Zambilah semua pertanyaan berikut dengan cara berdiskusi dengan kelompok masing-masing. Waktu Menyelesaikan LKPD *** 20 menit</p> <p style="text-align: center;">Langkah 1: Memahami Masalah Kontesial (Luas Permukaan Limas)</p> <p>Seorang majelis Muhammadiyah Pekanbaru akan mengabdikan pekerjannya kubus masjid. Diketahui kubus yang beraturan. Untuk keperluan tersebut akan dibangun gedung yang panjang sisi alasnya 22 meter. Berapa biaya yang diperlukan untuk pekerjanya, jika biaya per meter persegi Rp 10.000,00? *</p> <p>Tantangan: Mengetahui perbandingan di atas, apa saja faktor-faktor tersebut?</p>	Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan	Bangun Ruang Sisi Datar (Limas)	3.9. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural terkait dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku, media elektronik, dan sumber lain yang dapat dipercaya.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.	<p>a. Penambahan indikator dan tujuan pembelajaran pada gambar</p> <p>b. Pemberian nama pada gambar</p>	<p style="text-align: center;">LUAS PERMUKAAN LIMAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Materi Pokok</th> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator</th> <th>Tujuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bangun Ruang Sisi Datar (Limas)</td> <td>3.9. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural terkait dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku, media elektronik, dan sumber lain yang dapat dipercaya.</td> <td>3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.</td> <td>3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.9. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.</p> <p>Petunjuk *** Zambilah semua pertanyaan berikut dengan cara berdiskusi dengan kelompok masing-masing. Waktu Menyelesaikan LKPD *** 20 menit</p> <p style="text-align: center;">Langkah 1: Memahami Masalah Kontesial (Luas Permukaan Limas)</p> <p>Seorang majelis Muhammadiyah akan mengabdikan pekerjannya kubus masjid. Diketahui kubus yang beraturan. Untuk keperluan tersebut akan dibangun gedung yang panjang sisi alasnya 22 meter. Berapa biaya yang diperlukan untuk pekerjanya, jika biaya per meter persegi Rp 10.000,00? *</p> <p>Tantangan: Mengetahui perbandingan di atas, apa saja faktor-faktor tersebut?</p>	Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan	Bangun Ruang Sisi Datar (Limas)	3.9. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural terkait dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku, media elektronik, dan sumber lain yang dapat dipercaya.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.
Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan																
Bangun Ruang Sisi Datar (Limas)	3.9. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural terkait dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku, media elektronik, dan sumber lain yang dapat dipercaya.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.																
Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan																
Bangun Ruang Sisi Datar (Limas)	3.9. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural terkait dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku, media elektronik, dan sumber lain yang dapat dipercaya.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.	3.9.4. Menjabarkan, menguraikan, dan menganalisis konsep dan rumus luas permukaan limas.																
11	<p style="text-align: center;">LUAS PERMUKAAN LIMAS</p> <p style="text-align: center;">Langkah 2: Menyelesaikan Masalah Kontesial</p> <p>Untuk mengetahui biaya gedung yang diperlukan untuk memperbaiki kubus masjid, maka gambar kubus diartikan gambar dibawah ini.</p> <p>Luas permukaan kubus = $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$</p> <p>Luas = $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$</p> <p>Dik:</p>	<p>a. Hilangkan kata "seperti" pada LKPD</p> <p>b. Hilangkan kotak kesimpulan</p> <p>c. Beri nama pada gambar</p>	<p style="text-align: center;">LUAS PERMUKAAN LIMAS</p> <p style="text-align: center;">Langkah 2: Menyelesaikan Masalah Kontesial</p> <p>Untuk mengetahui biaya gedung yang diperlukan untuk memperbaiki kubus masjid, maka gambar kubus diartikan gambar dibawah ini.</p> <p>Luas permukaan kubus = $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$</p> <p>Luas = $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$</p> <p>Dik:</p>																
12	<p style="text-align: center;">LUAS PERMUKAAN LIMAS</p> <p>Diketahui yang diketahui = luas permukaan kubus (luas) atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$</p> <p style="text-align: center;">Langkah 2: Membandingkan dan Menentukan Jawaban</p> <p>Jika hasil pengerjaan yang diberikan untuk menjawab kubus masjid adalah ...</p> <p>Jika biaya yang diperlukan untuk memperbaiki kubus masjid adalah ...</p>	<p>Hilangkan kotak kesimpulan</p>	<p style="text-align: center;">LUAS PERMUKAAN LIMAS</p> <p>Diketahui yang diketahui = luas permukaan kubus (luas) atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$ atau $6 \times \text{luas sisi}$ atau $6 \times \text{luas alas}$</p> <p style="text-align: center;">Langkah 2: Membandingkan dan Menentukan Jawaban</p> <p>Jika hasil pengerjaan yang diberikan untuk menjawab kubus masjid adalah ...</p> <p>Jika biaya yang diperlukan untuk memperbaiki kubus masjid adalah ...</p>																

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
13		Penambahan kesimpulan untuk membedakan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar.	

Hasil penilaian validator dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5. Hasil Analisis Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validasi (%)				Rata-Rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	100	89,06	87,5	88,28	91,21	Sangat valid
LKPD-2	100	86,71	86,71	89,84	90,82	Sangat valid
LKPD-3	100	88,28	90,62	89,84	92,18	Sangat valid
LKPD-4	100	85,93	91,4	91,4	92,18	Sangat valid
Rata-Rata Total					91,6	Sangat valid

Sumber: Hasil Pengolahan pada penelitian lampiran 14

Berdasarkan penilaian dari keempat validator maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat memiliki tingkat validitas sangat valid. Pada tabel 9 peneliti mendapat hasil validasi dengan rata-rata total sebesar 91,6% . dari hasil tersebut menunjukkan hasil bahwa LKPD yang peneliti kembangkan termasuk ke dalam katagori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi sesuai dengan kriteria validitas pada tabel 4. Adapun hasil validasi masing-masing indikator Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6. Hasil Analisis Setiap Indikator LKPD

No	Indikator Penilaian	Persentase LKPD (%)				Rata-Rata(%)	Kategori
		1	2	3	4		
1	Format LKPD jelas dan runtun	100	81,25	87,5	93,75	90,62	Sangat valid
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	100	100	87,5	100	96,87	Sangat valid
3	Kebenaran konsep	93,75	93,75	87,5	100	93,75	Sangat valid
4	Keakuratan fakta	87,5	93,75	100	87,5	92,18	Sangat valid
5	Kontekstualitas materi yang disajikan	93,75	81,25	100	87,5	90,62	Sangat valid
6	Materi mudah dipahami	87,5	87,5	100	87,5	90,62	Sangat valid
7	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar	93,75	89,06	95,31	93,75	92,96	Sangat valid
8	Penyajian materi dilengkapi dengan gambar	93,75	93,75	91,66	89,58	92,18	Sangat valid
9	Kejelasan media gambar	92,7	89,58	87,5	91,66	90,36	Sangat valid
10	Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas	93,75	87,5	93,75	87,5	90,62	Sangat valid
11	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik	87,5	87,5	93,75	87,5	89,06	Sangat valid
12	Penyajian materi secara logis dan sistematis	90,62	87,5	96,87	96,87	92,96	Sangat valid
13	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan	93,75	93,75	93,75	87,5	92,18	Sangat valid
14	Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali	87,5	93,75	93,75	100	93,75	Sangat valid

No	Indikator Penilaian	Persentase LKPD (%)				Rata-Rata(%)	Kategori
		1	2	3	4		
	informasi						
15	Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah	87,5	81,25	93,75	93,75	89,06	Sangat valid
16	Keterbacaan teks atau tulisan	84,37	93,75	84,37	84,37	86,71	Sangat valid
17	LKPD berisi masalah yang dapat disederhanakan dalam bentuk matematika	93,75	87,5	93,75	87,5	90,62	Sangat valid
18	LKPD berisi masalah yang dapat membuat peserta didik mengidentifikasi syarat penentuan bentuk matematika	81,25	100	93,75	100	93,75	Sangat valid
19	LKPD menerapkan fakta dan aturan matematika ketika mencari solusi dari suatu masalah	87,5	90,62	93,75	96,87	92,18	Sangat valid

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian lampiran 15

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa setiap indikator memiliki kategori sangat valid, sehingga indikator-indikator tersebut dapat digunakan tanpa revisi.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk melatih literasi matematis peserta didik, penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini hanya dilakukan sampai pada tahap validasi perangkat pembelajaran matematika. Peneliti telah melakukan validasi perangkat pembelajaran matematika tersebut dengan mendapatkan hasil analisis validasi

untuk tiap indikator validasi setiap pertemuan yang dilakukan oleh validator. Dimana perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dikatakan valid apabila kevalidan minimal berada pada kategori cukup baik, seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.4 (Santi dan Santosa, 2016: 38). Adapun hasil yang diperoleh dari analisis indikator RPP dari seluruh pertemuan yaitu pertemuan pertama sampai pertemuan keempat indikator validasi RPP yang mendapat nilai validasi tertinggi yaitu pada indikator penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar yaitu 99,21%, hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama, ketiga dan keempat mendapatkan skor 100% dengan butir-butir validasi yang disajikan oleh peneliti adalah bahasa yang digunakan menggunakan bahasa yang komunikatif dan bahasa yang digunakan sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan (EYD) yang mana pada RPP yang dibuat oleh peneliti memenuhi butir penilaian tersebut. Pada indikator kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik mendapat nilai persentase tertinggi kedua dengan persentase 98,43% dimana hal ini disebabkan karena pada pertemuan kedua sampai keempat mendapat skor 100% dengan butir yang disajikan peneliti pada lembar validasi hanya satu butir penilaian yaitu kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik yang telah sesuai dengan RPP yang dibuat oleh peneliti.

Sedangkan untuk validasi indikator RPP yang mendapat nilai paling rendah yaitu pada indikator kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu 89,84%, karena pada pertemuan kedua mendapatkan skor rendah yaitu 87,5%. Hal ini dipengaruhi karena butir-butir yang disajikan adalah instrument penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran dan RPP dilengkapi dengan rubrik penilaian sedangkan RPP yang dibuat peneliti, pada penilaian pengetahuan dan keterampilan menggunakan soal yang sama sehingga mengakibatkan validator memberikan penilaian yang rendah untuk indikator kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis validasi RPP untuk setiap pertemuan mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memperoleh rata-rata total yaitu 93,9% dengan kategori sangat valid sehingga hasil tersebut dapat

ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan tanpa revisi. Walaupun tanpa revisi, peneliti tetap melakukan revisi kecil terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan komentar dari validator agar tidak terjadi kekeliruan pada saat uji coba kepada peserta didik.

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan oleh peneliti dari pertemuan pertama sampai keempat memiliki hasil analisis indikator yang mendapat nilai tertinggi yaitu indikator kesesuaian materi dengan kompetensi dasar yaitu 96,87%. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama, kedua dan keempat mendapatkan skor 100% dimana butir yang disajikan adalah LKPD berisi materi yang sesuai dengan kompetensi dasar dan telah sesuai dengan LKPD yang disajikan oleh peneliti sehingga penilaian yang diberikan oleh validator tinggi.

Sedangkan indikator keterbacaan teks atau tulisan mendapat nilai yang paling rendah dari indikator-indikator validasi LKPD yang lainnya yaitu 86,71%, hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama, ketiga dan keempat memperoleh skor 84,37%. Selain itu juga karena jenis huruf yang digunakan dalam LKPD terlalu banyak variasi yang mengakibatkan kurang menarik untuk dibaca dan ukuran huruf dalam LKPD yang tidak sama besarnya membuat keterbacaan teks sedikit sulit untuk dibaca. Sehingga hasil analisis validasi LKPD dari pertemuan pertama sampai terakhir memiliki rata-rata total yaitu 91,6% dengan kategori sangat valid sehingga hasil tersebut dapat ditetapkan bahwa LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan tanpa revisi, tetapi peneliti tetap melakukan revisi kecil terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan komentar dari validator agar tidak terjadi kekeliruan pada saat uji coba kepada peserta didik.

Dari penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dengan katagori sangat valid atau dapat digunakan tanpa perbaikanatau revisi. Valid karena telah dilakukannya

validasi oleh validator. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Surgawi Pratiwi (2019) yang juga menggunakan PMR dengan hasil RPP dan LKPD sangat valid yaitu dengan persentase 86,07% untuk RPP dan 90,09% untuk LKPD dimana juga memiliki kepraktisan pada RPP 89,25% dengan kriteria sangat praktis dan LKPD 76,44% dengan kriteria praktis.

Namun pada tahun ajaran 2020/2021 sekolah diliburkan dikarenakan adanya wabah yang dinamakan dengan *Covid-19* atau virus *Corona*. Maka dari itu, peneliti terkendala dalam menguji cobakan produk tersebut di sekolah. Jadi, penelitian ini hanya sampai pada tahap validasi perangkat pembelajaran matematika yang dilakukan oleh validator tanpa melakukan hasil praktikalitas oleh peserta didik dalam pengujian produk yang dikembangkan.

4.3 Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian ini masih terdapat kelemahan-kelemahan antara lain adalah:

1. Peneliti cukup sulit memilih soal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar untuk LKPD yang dapat melatih literasi matematis peserta didik
2. Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan tidak dapat dilakukan uji coba lapangan dikarenakan pandemi *Covid-19* yang mengakibatkan peneliti tidak dapat mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan bagi peserta didik.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada bab 4 dapat disimpulkan bahwa, dihasilkan produk pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk melatih literasi matematis peserta didik kelas VIII yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid.

5.2 Saran

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah mengalami berbagai kendala maupun keberhasilan. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian ini. Kepada siapa saja yang ingin melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran disarankan agar:

- 1) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan pembelajaran matematik untuk melatih literasi matematis peserta didik agar dapat memilih materi yang lebih banyak memuat soal untuk melatih literasi matematis peserta didik.
- 2) Untuk pembaca yang ingin mengembangkan penelitian ini, disarankan untuk dapat menguji cobakan perangkat pembelajaran kepada peserta didik agar dapat diketahui kepraktisan dari perangkat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T & Yunansah, H. 2017. *Pembelajaran Literasi : Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ahmadi, L.K. & Amri,S. 2014. *Pengembangan dan Model Pembelajaran TEMATIK Integratif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Alim, T. 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Cerita Rakyat Melayu Siak di SMP Negeri 1 Tualang*. SKRIPSI Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Armis & Suhermi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Al - Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Al am*. Vol 5(1). hlm 25-42
- Armis. 2016. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Arshaythamby, V. & Zubainur, C. M. 2014. *How A Realistic Mathematics Education Approach Affect Students' Activities In Primary Schools*. Jurnal Procedia. Diambil dari <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814065082> (diakses pada tanggal 28 November 2019)
- Astuti, M. S. Y. 2016. *Pendekatan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Leutikaprio.
- Budiono & Wardono. 2014. PBM Berorientasi PISA berpendekatan PMRI bermedia LKPD meningkatkan literasi matematika siswa SMP. *Unnes Journal of Mathematics Education*. Vol 3 (3) hlm 211-219.
- Cahyanti, A. E. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Uny* (pp. 83-92).
- Daryanto & Dwicahyono,A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hendriana, B. 2019. Lembar kerja peserta didik berbasis cabri 3D untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *Aksioma jurnal program studi pendidikan matematika*. Vol 8 (1). hlm 112-120.
- Holisin, I. 2007. Pembelajaran matematika Realistik (PMR). *Didaktis*. Vol 5 (3) hlm 1-68
- Indriani. 2019. Mendikbud: hasil PISA tunjukkan perspektif pendidikan Indonesia. *Antara Nwes* (3 Desember 2019).
- Kenedi, A K & Helsa, Y. 2017. Literasi matematis dalam pembelajaran berbasis masalah. *Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pembelajaran Literasi Lintas Disiplin Ilmu ke-SD-an. Prosiding ISBN 978-602-619994-0-4*
- Kusumah, Y S. (2011). Literasi Matematis. *Makalah disampaikan dalam seminar nasional Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung Pada Tanggal 26 November 2011. Proseding ISBN 978-979-8150-32-8*.
- Lange, J D. 2006. *Mathematical literacy for living from OECD-PISA perspektif*. Tsukuba Journal of Educational study in Mathematics. Vol 25. hlm 13-35
- Mawardhiyah, K & Manoy, JT. 2018. Literasi matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal program *for international student ssession (PISA) berdasarkan adversity quotient (AQ)*. Vol 7. hlm 638-643
- Murtikusuma, R. P. 2016. Pengembangan lembar kerja siswa matematika model *problem-based learning* untuk SMK perkebunan bertemakan kopi dan kakao. *Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember*. Vol 5 (4). hlm 51-60
- Ningsih, S. 2014. *Realistic Mathematics Education Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. Vol 003 No. 12
- OECD, “*PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science*”. OECD Publishing, Volume I, Revised edition, February, 2014. 548
- Peraturan Pemerintah. 2013. Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional. Jakarta
- Prastowo, A. 2014. *Pengembangan bahan ajar tematik tinjauan teoretis dan praktik*. Jakarta : Kencana Prenamedia Group

- Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*. Vol. 3 No.1 : 59-71, *Jurusan Matematikla FMIPA UNNES*. (Diakses pada tanggal 26 November 2019).
- Santi,IKL & Santosa RH. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Pokok Geometri Ruang SMP. *Jurnal pendidikan matematika*. 1(11). Hal 35-44.
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Surgawi, P. 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Motif Tenun Melayu Riau di Sekolah Menengah Pertama*. SKRIPSI Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Syafril & Zen, Z. 2017. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok : Kencana
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- UU Republik Indonesia. 1945. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta
- Yufenty, W. E., Solfitri, T & Siregar, S. N. 2018. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal online mahasiswa bidang keguruan dan ilmu pendidikan*. Vol 3 (2). hlm 1-13
- Yulia, S. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Cerita Rakyat Melayu Riau di Sekolah Dasar*. SKRIPSI Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.