

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA
MATERI POKOK UKURAN PEMUSATAN DAN
PENYEBARAN DATA DI KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

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



Diajukan Oleh:

MERYANNAV SABILAH

NPM. 176410969

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

2022

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : Meryannav Sabilah
NPM : 176410969
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pokok Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data di Kelas VIII SMP”** dan siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 5 Agustus 2022

Pembimbing


Fitriana Yolanda, M.Pd

NIDN. 1007058902

SURAT PERNYATAAN


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meryannav Sabilah
NPM : 176410969
Lembaga Pendidikan : Universitas Islam Riau
Lembaga Penelitian : SMPN 1 Rengat Barat
Alamat : Jl. Cipta Karya
No. Handphone : 082285254355

Dengan ini saya menyatakan bahwa akan mentaati dan tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan penertiban rekomendasi riset/penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Provinsi Riau.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 5 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan


(Meryannav Sabilah)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meryannav Sabilah
NPM : 176410969
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pokok Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data di Kelas VIII SMP

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 5 Agustus 2022

Saya yang menyatakan



Meryannav Sabilah

NPM. 176410969

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA
MATERI POKOK UKURAN PEMUSATAN DAN
PENYEBARAN DATA DI KELAS VIII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Meryannav Sabilah
NPM : 176410969
Fakultas/ Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal: 10 Agustus 2022

Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota Tim



Fitriana volanda, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1007058902



Dina Nur Fauziah, M.Si
NIDN. 2004125903



Sindi Amelia, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1025118802

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
10 Agustus 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik
FKIP Universitas Islam Riau



Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed
NIDN. 1005068201

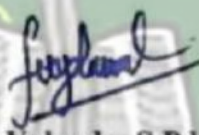
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA
MATERI POKOK UKURAN PEMUSATAN DAN
PENYEBARAN DATA DI KELAS VIII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Meryannav Sabilah
NPM : 176410969
Fakultas/ Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Pembimbing

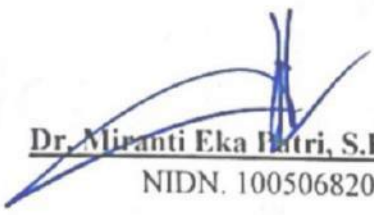

Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd.
NIDN.1007058902

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,


Reza Rizki, S.Pd., M.Pd.
NIDN.1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
10 Agustus 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik
FKIP Universitas Islam Riau


Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed
NIDN. 1005068201



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

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

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2021/2022

NPM : 176410969
 Nama Mahasiswa : MERYANNAV SABILAH
 Dosen Pembimbing : 1. FITRIANA YOLANDA M.Pd 2.
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pokok Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data di Kelas VIII SMP
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Devices with Problem Based Learning (PBL) Models on Main Materials Size of Data Concentration and Dissemination in Class VIII SMP
 Lembar Ke :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Selasa, 14 Oktober 2020	1. Acc judul	1. Acc judul	
2	Selasa, 17 November 2020	1. BAB 1 2. BAB 2	1. Baca panduan penulisan skripsi/proposal fkip uir 2. Tambah referensi tentang PBL 3. Penelitian relevan minimal 5 referensi 4. Perbaiki pengetikan 5. Tambahkan jurnal	
3	Sabtu, 19 Desember 2020	1. BAB 2 2. Daftar pustaka 3. Perangkat pembelajaran	1. Perbaiki rumusan masalah 2. Sesuaikan tujuan dengan rumusan 3. Perbaiki definisi operasional 4. Kaitkan kajian teori pada pembahasan 5. Tambahkan referensi di bab 2 6. Tambahkan jurnal 7. Penelitian relevan di buat per poin 8. Sesuaikan nama di proposal dengan daftar pustaka 9. Silahkan membuat perangkat pembelajaran 4 pertemuan	
4	Jumat, 8 Januari 2021	1. Daftar Pustaka 2. Perangkat Pembelajaran 3. Lembar validasi RPP	1. Pertajam permasalahan pada latar belakang 2. Perbaiki penulisan 3. Perbaiki definisi operasional 4. Tambahkan kajian teori 5. Tambahkan referensi validasi 6. Konsisten dalam penulisan daftar pustaka 7. Membuat silabus 8. Perbaiki RPP dan LAS 9. Aspek penilaian PBL	
5	Kamis, 18 Maret 2021	1. BAB 1 2. BAB 2 3. BAB 3	1. Perbaiki cara mengutip 2. Perbaiki definisi operasional 3. Tambahkan referensi Problem Based Learning (PBL) 4. Tambah kajian teori RPP yang baik 5. Tambah kajian LAS	
6	Senin, 7 Juni 2021	1. BAB 1 2. BAB 3 3. Daftar Pustaka 4. Perangkat Pembelajaran	1. Tambahkan referensi 2. Perbaiki tulisan 3. Perbaiki ukuran tulisan di tabel 4. Gabungkan instrumen dan teknik penelitian 5. Alasan menggunakan model pengembangan 4-D 6. Membuat halaman 7. Perbaiki daftar pustaka 8. Rapikan silabus 9. Tambahkan pedoman penilaian di RPP	

			10. Perbaiki LAS agar lebih menarik	
7	Selasa, 15 Juni 2021	Perangkat pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki pengetikan 2. Perbaiki silabus 3. Jelaskan apersepsi dan motivasi pada RPP 4. Cek kembali daftar pustaka 	✍
8	Senin, 21 Juni 2021	Perangkat Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki lipatan pada proposal 2. Perbaiki perangkat penelitian 3. Perbaiki sesuai saran 	✍
9	Jumat, 25 Juni 2021	Persetujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pahami seluruh proposal 2. Acc seminar proposal 	✍
10	Kamis, 20 Januari 2022	Perangkat Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki kegiatan Pembelajaran pada perangkat pembelajaran 2. Perbaiki KD, IPK, dan tujuan pembelajaran 3. Buat tujuan pembelajaran menggunakan unsur a, b, c, d 4. Rapikan penulisan pada perangkat pembelajaran 5. Perbaiki ukuran jenis tulisan dan spasi dalam tabel 6. Perbaiki kalimat pada LKPD 7. Buat sampul pada LKPD 8. Perbaiki LKPD menjadi lebih menarik 	✍
11	Selasa, 26 Januari 2022	Perangkat Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan kegiatan pembelajaran dengan model PBL 2. Tujuan pembelajaran belum sesuai dengan unsur a, b, c, d 3. Perbaiki penilaian hasil belajar pada RPP 4. Perbaiki prosedur materi pembelajaran pada RPP 5. Perbaiki ukuran tabel pada RPP 6. Tambahkan soal pada LKPD 	✍
12	Sabtu, 29 Januari 2022	Perangkat Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan typo pada perangkat pembelajaran 2. Perbaiki tujuan petunjuk pembelajaran pada LKPD 3. Buat langkah-langkah pada LKPD 	✍
13	Senin, 31 Januari 2022	Lembar Validasi	ACC validasi perangkat pembelajaran	✍
13	Selasa, 28 Juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstrak 2. Kata Pengantar 3. Daftar Isi 4. Bab 1 5. Bab 2 6. Bab 3 7. Bab 4 8. Bab 5 9. Daftar Pustaka 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buat abstrak 2. Buat kata pengantar 3. Buat daftar isi 4. Baca buku panduan skripsi FKIP UIR 5. Tambahkan/ bandingkan jurnal pada bab 1 6. Ubah manfaat pengembangan menjadi manfaat penelitian 7. Perbaiki pengertian PBL 8. Perbaiki typo pada skripsi 9. Rapikan penulisan pada skripsi 10. Perbaiki ukuran jenis tulisan dan spasi dalam tabel 11. Perbaiki kelemahan penelitian di bab 4 12. Perbaiki saran di bab 5 13. Perhatikan cara mengutip 14. Gunakan mendeley pada dapus 	✍
14	Sabtu, 2 Juli 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstrak 2. Kata Pengantar 3. Daftar Isi 4. Bab 1 5. Bab 2 6. Bab 5 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan kata kunci RPP dan LKPD pada abstrak 2. Tambahkan nama validator dalam kata pengantar 3. Rapikan daftar isi 4. Ubah penomoran pada daftar tabel dan daftar gambar 5. Perbaiki latar belakang di bab 1 6. Tambahkan jurnal tentang PBL 7. Perbaiki penelitian relevan di bab 2 8. Perbaiki saran di bab 5 9. Perbaiki pengutipan 	✍
15	Jumat, 8 Juli 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstrak 2. Bab 1 3. Bab 2 4. Bab 3 5. Bab 4 6. Bab 5 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan rata-rata hasil validasi setiap aspek pada abstrak 2. Perbaiki rumusan masalah di bab 1 3. Perbaiki definisi operasional PBL di bab 1 4. Rapikan gambar revisi perangkat 	✍

Dokumen ini adalahทรัพย์สิน ملكية



			pembelajaran di bab 4 5. Tambahkan pembahasan hasil penelitian di bab 4 6. Perbaiki format penulisan 7. Perhatikan typo pada penulisan	307
16	Kamis, 21 Juli 2022	1. Bab 3 2. Bab 4 3. Bab 5 4. Daftar Pustaka	1. Tambahkan alasan modifikasi kategori penilaian lembar validasi di bab 3 2. Tambahkan sumber pada tabel 3. Perbesar ukuran gambar pada bab 4 4. Perbaiki penulisan judul tabel 5. Bahasa asing ditulis miring 6. Cek daftar pustaka	307
18	Kamis, 5 Agustus 2022	Persetujuan	1. Pahami seluruh isi skripsi 2. ACC ujian skripsi	307

Pekanbaru, 5 Agustus 2022
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTC2NDEWOTY5

Perpustakaan Universitas Islam Riau

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 koplinnya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

Download melalui SIKAD adalah Arsip Milik :



(Dr. Miranti Eka Putri)
 S. Pd., M. Ed.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSEMBAHAN

Yang paling utama saya ucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat ilmu yang bermanfaat dan kesehatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan karya sederhana ini.

Saya persembahkan karya sederhana ini yang pertama untuk apresiasi terhadap diri sendiri karena dapat bertahan dengan perjuangan ini walau banyaknya tawa dan tangis yang menyertai perjuangan ini. Dan saya persembahkan karya ini teruntuk orang yang saya cintai dan saya sayangi yaitu Ayah David Herosanto, Ibu Rohana Lubis, Kakak Cavina Yasa, Adik Khadiza Rabbaniya dan Adik Reza Ahmad Pramudya sebagai tanda bukti, hormat, dan terima kasih yang tiada terningga, yang selalu memberikan dukungan moral maupun material yang selalu mendoakan dengan cinta dan kasih kepada saya yang tiada mungkin dapat terbalaskan.

Teruntuk dosen pembimbing Ibu Fitriana Yolanda, M.Pd. terima kasih telah banyak membantu, membimbing, dan meluangkan waktu dalam proses pembuatan skripsi ini.

Teruntuk seseorang yang sudah mensupport dan menemani di saat revisian, terima kasih Nurul Hidayad Tullah yang sudah berbaik hati, yang selalu ada dan menyemangati saat mery down serta yang selalu mendengarkan keluh kesahku. Maaf kalau banyak merepotkan kamu ya. Semoga kita sukses bersama-sama.

Teruntuk pejuang sarjana yaitu Adikku Ayuni, terima kasih sudah saling mensupport, tempat bercanda dan menggibah di mana aja, dan teman keliling pekanbaru yang kalau jalan-jalan enggak ingat waktu dan enggak megang uang. Semoga kita selalu satu frekuensi, walaupun kita sekarang beda kota jangan hilang komunikasi yaa. Semangat revisian skripsinya!!

Teruntuk pejuang cuan dan pejuang bini orang, Aprianti Melda, Arifah Hana, Syarifah Nadiya Ulfa, Tiara Puja Hariadi, Endang Nurul Hasanah, Meisy Dismela, dan Yuri Elena. Terima kasih kepada sahabatku yang selalu menyemangati dan selalu menemani dalam suka dan duka. Terima kasih sudah menjadi sahabat yang kompak dan sahabat menggila bersama. Semoga dimapun kita berada kita akan terus menjaga persahabatan ini.

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pokok Ukuran
Pemusatan Dan Penyebaran Data Di Kelas VIII SMP**

Meryannav Sabilah

NPM. 176410969

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing: Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model Problem Based Learning (PBL) pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMPN 1 Rengat Barat yang teruji kevalidannya. Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika ini menggunakan model 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahapan yaitu: 1) Pendefinisian (Define), 2) Perancangan (Design), dan 3) Pengembangan (Development). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar angket validasi RPP dan lembar angket validasi LKPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah non tes dengan lembar angket validasi dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 2 orang guru matematika SMPN 1 Rengat Barat. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif. Dari hasil penelitian diperoleh hasil analisis rata-rata validasi RPP adalah 88,73% dengan kategori sangat valid, sedangkan validasi dari segi aspek RPP diperoleh nilai rata-rata 89,24% dengan kategori sangat valid. Hasil analisis rata-rata validasi LKPD adalah 87,5% dengan tingkat validasi sangat valid, sedangkan validasi dari segi aspek diperoleh nilai rata-rata 87,98% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan model Problem Based Learning (PBL) pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMPN 1 Rengat Barat yang teruji kevalidannya.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran, *Problem Based Learning (PBL)*, RPP, LKPD

Development of Mathematics Learning Devices with Problem Model Based Learning (PBL) on Main Material Size of Data Concentration and Dissemination in Class VIII SMP

Meryannav Sabilah

NPM. 176410969

Thesis of Mathematics Education Study Program FKIP Islamic University of Riau

Mentor: Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd.

ABSTRACT

This study aims to produce mathematics learning tools in the form of Learning Implementation Plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD) with a Problem Based Learning (PBL) model on the subject matter of the size of the concentration and distribution of data in class VIII SMPN 1 Rengat Barat which has been tested for validity. This research on the development of mathematics learning tools uses a 4-D model that has been modified into 3 stages, namely: 1) Define, 2) Design, and 3) Development. The data collection instruments used were the RPP validation questionnaire sheet and the LKPD validation questionnaire sheet. The data collection technique used was non-test with a validation questionnaire from 2 lecturers of mathematics education at FKIP UIR and 2 mathematics teachers at SMPN 1 Rengat Barat. The analysis technique used is descriptive analysis. From the results of the study, it was obtained that the average value of RPP validation was 88.73% with a very valid category, while the validation in terms of RPP aspects obtained an average value of 89.24% with a very valid category. The results of the analysis of the average validation of the LKPD were 87.5% with a very valid validation level, while the validation in terms of aspects obtained an average value of 87.98% with a very valid category. Based on this research, it was obtained that mathematics learning tools with the Problem Based Learning (PBL) model on the subject matter of the size of the concentration and distribution of data in class VIII of SMPN 1 Rengat Barat were tested for validity.

Keywords: Development of Learning Tools, Problem Based Learning (PBL), LP, SW

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

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 Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pokok Ukuran Pemusatan Dan Penyebaran Data Di Kelas VIII SMP”**. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika Strata Satu (S1) pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau (UIR). Pada proses penyelesaian skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan dengan hati yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Ibu Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed. selaku Wakil Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
2. Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan dan Wakil Dekan Bidang Mahasiswa dan Alumni FKIP Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Suripah, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
5. Ibu Fitriana Yolanda S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/ibu dosen FKIP Matematika Universitas Islam Riau yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti kegiatan pembelajaran perkuliahan.
7. Dosen pendidikan matematika Ibu Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Pd. dan ibu Drs. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd. dan guru SMP Negeri 1 Rengat

Barat ibu Riris Mintaulani Siahaan, S.Pd. dan Hj. Hesti, S.Pd. yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

8. Bapak/ibu Tata Usaha FKIP Universitas Islam Riau.
9. Kedua orang tua saya yang tercinta Ayah David Herosanto, S.IP. dan Ibu Rohana Lubis, Kakak saya Cavina Yasa, S.Ked, Adik saya Khadiza Rabbaniya dan Reza Ahmad Pramudya yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan tidak pernah berhenti memberi dukungan sampai pada titik terakhir.
10. Nurul Hidayat Tullah S.T. yang terkasih yang telah mendampingi, memberi masukan dan motivasi serta turut langsung membantu dalam menyusun skripsi ini.
11. Sahabat saya Aprianti Melda, Arifah Hana, Ayuni, Endang Nurul Hasanah, Meisy Dismela, Syarifah Nadiya Ulfa, Tiara Puja Hariyadi dan Yuri Elena yang selalu ada di saat suka maupun duka.
12. Teman-teman kelas A angkatan 2017 yang saling bekerja sama dan support satu sama lain.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Aamiin Ya Rabbal Alamin. Penulis menyadari bahwa akan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi meningkatkan kualitas skripsi ini.

Pekanbaru, 2022

Meryannav Sabilah
NPM. 176410969

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Spesifikasi Produk.....	6
1.6 Definisi Operasional.....	7
BAB 2 TINJAUAN TEORI	
2.1 Pengembangan	8
2.2 Perangkat Pembelajaran.....	8
2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	9
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	12
2.5 <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	14
2.6 Pendekatan Saintifik.....	16
2.7 Validitas Perangkat Pembelajaran.....	17
2.8 Penelitian Relevan.....	23
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Objek Penelitian	25
3.4 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran	25
3.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	30
3.6 Teknik Analisis Data	35
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	37
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	60
4.3. Kelemahan Penelitian	62
BAB 5 KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63

DAFTAR PUSTAKA 64
LAMPIRAN 68



Dokumen ini adalah Arsip Miik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Fase-fase <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	15
Tabel 2.2	Langkah-langkah Pembelajaran Saintifik.....	16
Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	30
Tabel 3.2	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD.....	32
Tabel 3.3	Kategori Penilaian Lembar Validasi	34
Tabel 3.4	Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi	34
Tabel 3.5	Validator Instrumen Uji Validitas Perangkat Pembelajaran	34
Tabel 3.6	Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator.....	36
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kerja	40
Tabel 4.2	Tujuan Pembelajaran Matematika	40
Tabel 4.3	Kompetensi Dasar dan Indikator untuk Materi Ukuran Pemusatan dan Penyebaran data.....	42
Tabel 4.4	Hasil Validasi RPP-1.....	48
Tabel 4.5	Hasil Validasi RPP-2.....	48
Tabel 4.6	Hasil Validasi RPP-3.....	49
Tabel 4.7	Hasil Validasi RPP-4.....	49
Tabel 4.8	Hasil Total Analisis Validasi RPP	50
Tabel 4.9	Hasil Validasi RPP berdasarkan aspek.....	50
Tabel 4.10	Hasil Validasi LKPD-1	51
Tabel 4.11	Hasil Validasi LKPD-2	51
Tabel 4.12	Hasil Validasi LKPD-3	52
Tabel 4.13	Hasil Validasi LKPD-4	52
Tabel 4.14	Hasil Total Analisis Validasi LKPD	53
Tabel 4.15	Hasil Validasi LKPD berdasarkan aspek	53
Tabel 4.16	Hasil Revisi RPP	54
Tabel 4.17	Hasil Revisi LKPD.....	55

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Alur Analisis Penyusunan LKPD.....	13
Gambar 3.1	Model 4-D.....	27
Gambar 3.2	Prosedur penelitian Pengembangan Modifikasi oleh Peneliti	28



LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus Pembelajaran	69
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)-1.....	86
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)-2.....	97
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)-3.....	106
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)-4.....	117
Lampiran 6	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)-1	128
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)-2	140
Lampiran 8	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)-3	151
Lampiran 9	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)-4	161
Lampiran 10	Kriteria Lembar Validasi RPP	174
Lampiran 11	Kriteria Lembar Validasi LKPD.....	183
Lampiran 12	Instrumen Lembar Validasi RPP	196
Lampiran 13	Instrumen Lembar Validasi LKPD	201
Lampiran 14	Lembar Validasi RPP.....	207
Lampiran 15	Lembar Validasi LKPD.....	227
Lampiran 16	Hasil Pengolahan Data Validasi RPP	247
Lampiran 17	Hasil Pengolahan Data Validasi LKPD	255

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu sarana untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dengan cara menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Menurut Zetriuslita dkk (2016) perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang sangat pesat membuat gaya hidup dan tatanan global berubah dengan cepat. Perkembangan teknologi yang baik akan melahirkan generasi terdidik yang mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan melalui pengajaran. Kemajuan teknologi yang pesat telah membuat perubahan yang sangat pesat, tidak terkecuali di dunia pendidikan (Zetriuslita dkk, 2020). Menurut Darmaningtyas (2004: 1) pendidikan adalah usaha sadar untuk mencapai taraf atau kemajuan hidup menjadi lebih baik. Pendidikan diharapkan mampu menciptakan generasi yang berkualitas sehingga mampu menghadapi dan merespon tantangan era yang selalu berubah (Rezeki dkk, 2020). Dalam proses pembelajaran, terdapat pihak-pihak yang terlibat didalamnya yaitu pendidik dan peserta didik. Pendidikan berkaitan erat dengan tenaga pendidik yaitu guru. Menurut Winaputra (2008: 197) guru adalah komponen yang sangat menentukan dalam implementasi suatu strategi pembelajaran. Pendidik memberikan pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan pada peserta didik.

Menurut Sanjaya (2008: 26) pembelajaran merupakan proses yang terjalin antara guru dan peserta didik untuk memanfaatkan potensi dan sumber yang ada, baik potensi yang bersumber dari dalam diri seperti minat dan bakat maupun potensi dari luar diri peserta didik seperti lingkungan, sarana dan sumber belajar sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar. Dalam mencapai tujuan pembelajaran diperlukan perencanaan pembelajaran yang optimal. Menurut Marwiyah (2008: 51) perencanaan pembelajaran merupakan langkah-langkah yang dibuat oleh guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan disusun sesuai isi materi ajar yang telah ditetapkan dalam kurikulum yang sedang diberlakukan pada saat pembelajaran. Guru harus bisa menyusun

perencanaan pembelajaran di kelas agar tujuan pembelajaran tercapai. Program tersebut antara lain: (1) Program tahunan, (2) Program semester, (3) Silabus, dan (4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pengembangan kurikulum seperti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan media alat peraga adalah salah satu upaya agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan efektif sehingga perlu adanya perencanaan kurikulum. Kunandar (2014: 16) mengatakan bahwa tujuan Kurikulum 2013 supaya manusia memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan menjadikan warga negara yang produktif sehingga mampu memberi kontribusi di kehidupan masyarakat, negara, dan juga bagi dunia.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Rengat Barat yang dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2020 terkait dengan penerapan Kurikulum 2013 ditemukan permasalahan dalam proses pembelajaran, permasalahan yang ditemukan antara lain:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan belum sesuai dengan model pembelajaran di Kurikulum 2013.
2. Guru masih menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh soal, memberikan latihan dan pekerjaan rumah.
3. Guru sudah mengenal model *Problem Based Learning* (PBL) akan tetapi guru belum menerapkan model tersebut ke dalam kegiatan belajar.
4. Guru kesulitan menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan Kurikulum 2013.
5. Guru kesulitan dalam menyusun penilaian. Karena pada Kurikulum 2013 guru diminta melakukan penilaian pengetahuan dan keterampilan.
6. Peserta didik kurang termotivasi dalam memecahkan masalah-masalah yang ada di kehidupan nyata. Peserta didik lebih memilih menghafal rumus tetapi tidak memahami makna sesungguhnya sehingga mereka tidak bisa mengaitkan pembelajaran matematika di kelas dan praktiknya di luar kelas.

Permasalahan yang ditemukan tersebut tidak sesuai dengan Kurikulum 2013 yang mengedepankan pengalaman personal dengan pendekatan saintifik karena kurangnya perencanaan dalam proses pembelajaran. Guru masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Kurikulum 2013 sehingga tidak tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan oleh guru dari sekolah tidak membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah pada soal-soal yang ada di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan di sekolah tidak memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran sebagai suatu bentuk perencanaan dalam proses pembelajaran agar pembelajaran sesuai dengan aturan yang ada di Kurikulum 2013. Pengembangan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan harus disesuaikan dengan model pembelajaran.

Kebanyakan kelas pada umumnya masih difokuskan pada guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dengan metode ceramah, sehingga metode ceramah masih menjadi pilihan utama di dalam proses pembelajaran (Yolanda, 2019). Selain dituntutnya seorang guru untuk mempunyai rencana pembelajaran, guru juga dituntut untuk memilih model pembelajaran agar peserta didik semangat dan aktif terlibat dalam pengalaman belajar. Untuk menciptakan pembelajaran yang menarik guru dapat mengaitkan materi pembelajaran ke dalam kehidupan nyata, karena matematika sangat erat kaitannya dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang ada pada Kurikulum 2013 sekaligus melibatkan pengalaman belajar peserta didik adalah model *Problem Based Learning (PBL)*.

Menurut Rusman (2014: 229) guru harus dituntut untuk dapat menentukan dan menguasai model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk belajar secara aktif. Di era globalisasi sekarang, kelas-kelas sudah mulai merancang pembelajaran berbasis teknologi, baik

dengan buku, media, ataupun perangkat lunak (Ariawan & Wahyuni, 2020). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan RPP dan LKPD adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Menurut Sani (2018: 127) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pembelajaran yang difokuskan dengan cara menyajikan permasalahan, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi pendidikan, dan membuka dialog. *Problem Based Learning (PBL)* membuka kesempatan kepada peserta didik untuk mendalami hal lebih luas yang berfokus untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang aktif dan bertanggung jawab. Menurut Suyadi (2013: 129) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah yang memerlukan pengetahuan baru agar masalah tersebut bisa diselesaikan. Penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* diharapkan dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Tujuan *Problem Based Learning (PBL)* ini adalah agar peserta didik dapat meneliti dan memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari dengan kompleks.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2020) dapat disimpulkan bahwa hasil dari penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika menunjukkan hasil sangat valid. Dari hasil keseluruhan rata-rata aktivitas peserta didik menunjukkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran berada pada kriteria sangat baik menurut kriteria yang telah ditentukan. Artinya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* yang dikembangkan sudah sangat baik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ikmawati & Badariyah (2019: 38) dapat disimpulkan bahwa hasil dari penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika adalah efektif, dimana hasil ketuntasan belajar klasikal terpenuhi yaitu 85% peserta didik dapat menuntaskan belajar secara klasikal. Selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik selalu berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD, dan menyimpulkan suatu konsep. Peserta

didik yang berkemampuan akademik tinggi membantu peserta didik yang berkemampuan rendah.

Keunggulan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang dikemukakan oleh Shoimin (2014: 132) adalah: 1) Mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah dalam situasi yang sebenarnya; 2) peserta didik memiliki kemampuan membangun ilmunya melalui kegiatan pembelajaran; 3) peserta didik memiliki kemampuan berkomunikasi secara ilmiah dalam diskusi atau perkuliahan; 4) peserta didik terbiasa menggunakan sumber pengetahuan dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi; 5) Mengatasi kesulitan belajar individu peserta didik berupa *peer teaching* melalui kerjasama kelompok.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hasil validitas pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan penelitian ini adalah “Untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP yang valid”.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Bagi Peserta Didik
Perangkat pembelajaran matematika yang dihasilkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat tersebut dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran mengenai ukuran materi yang terlibat dalam pengumpulan dan penyebaran data di kelas VIII SMP.
- b) Bagi Guru
Perangkat pembelajaran matematika diproduksi dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran.
- c) Bagi Sekolah
Sebagai bahan masukan dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran di SMP.
- d) Bagi Peneliti
Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* serta dapat dijadikan sebagai salah satu acuan peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran secara mandiri.

1.5 Spesifikasi Produk

Dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*, adapun spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dan sesuai dengan Kurikulum 2013.
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi ukuran pemusatan dan penyebaran data disusun sesuai dengan model *Problem Based Learning (PBL)*.

- c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disajikan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*.
- d. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan materi ukuran pemusatan dan penyebaran data disajikan dengan memuat gambar-gambar dan ilustrasi berwarna agar menarik untuk peserta didik.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk lebih memperjelas dan menghindari kesalahan dalam memahami variabel dan perbedaan penafsiran, maka peneliti mencoba menjelaskan istilah-istilah berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakannya sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian yaitu adalah perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data.
2. Perangkat pembelajaran adalah suatu perangkat yang disusun oleh guru yang digunakan sebagai sarana dan media dalam proses belajar mengajar agar pembelajaran terlaksana dengan baik dan sistematis. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
3. *Problem Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang diawali dengan penyajian permasalahan nyata pada kehidupan sehari-hari yang berpusat pada peserta didik dengan cara menyajikan suatu masalah agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang telah disajikan.
4. Validitas perangkat pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh ahli untuk memberikan status valid atau sah pada perangkat pembelajaran.

BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1 Pengembangan

Menurut Saputra (2018: 7) pengembangan adalah proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun produk lama yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk tersebut dimana dilakukan revisi terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut sehingga tercipta produk akhir yang baik. Majid (2013: 24) berpendapat bahwa pengembangan adalah suatu proses dalam merancang pembelajaran secara logis dan sistematis untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran dengan mempertahankan potensi dan kompetensi peserta didik. Dengan demikian pengembangan merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperbarui atau mendesain ulang suatu produk secara sistematis dan efektif untuk mendapatkan produk akhir yang sesuai dengan kompetensi peserta didik.

2.2 Perangkat Pembelajaran

Setiap orang harus mempunyai rencana jika ingin melakukan sesuatu. Begitu pula dengan guru. Guru harus membuat rencana pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menyusun perangkat pembelajaran yang baik. Dalam proses belajar mengajar, guru menggunakan perangkat pembelajaran sebagai sarana dan media untuk peserta didik guna mencapai tujuan belajar tertentu. Menurut Masitah (2018: 44) perangkat belajar merupakan suatu alat atau perlengkapan yang digunakan oleh pendidik untuk melakukan kegiatan pembelajaran antara pendidik dan peserta didik.

Menurut Nazarudin (2017: 111) perangkat pembelajaran merupakan salah satu bentuk persiapan yang disiapkan oleh guru agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara sistematis dan dapat diperoleh hasil yang terbaik, meliputi analisis minggu efektif, program tahunan, program semester, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen evaluasi, dan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dari pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah suatu perangkat yang disusun oleh guru yang digunakan sebagai sarana dan media

dalam proses belajar mengajar agar pembelajaran terlaksana dengan baik dan sistematis

2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Bararah (2017: 142) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan proses pembelajaran dan organisasi untuk mencapai kompetensi dasar (KD) yang ditetapkan dalam silabus. Menurut Munthe (2009: 20) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan proses pembelajaran dan pengorganisasian untuk mencapai kompetensi dasar (KD) yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Selanjutnya menurut Sanjaya (2010: 173) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah kegiatan perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

Daryanto dan Cahyono (2014: 89-90) mengatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik adalah sebagai berikut: 1) Berisi kegiatan proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru yang nantinya akan menjadi pengalaman belajar siswa. 2) Menyusun langkah-langkah pembelajaran secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. 3) Susun langkah-langkah pembelajaran sedetail mungkin, sehingga bila Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru lain (misalnya guru utama tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan banyak penjelasan. Dari pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah adalah suatu rencana atau gambaran prosedur yang dibuat oleh pendidik sebelum kegiatan mengajar agar proses pembelajaran mencapai Kompetensi Dasar (KD).

2.3.1 Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menurut Permendikbud No. 22 tahun 2016 sebagai berikut:

- a. Identitas sekolah, yaitu nama satuan pendidikan;
- b. Identitas mata pelajaran atau tema/subtema;
- c. Kelas/semester;

- d. Materi pokok;
- e. Alokasi waktu yang ditentukan sesuai keperluan untuk pencapaian Kompetensi Dasar (KD) dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia di silabus dan Kompetensi Dasar (KD) yang dicapai;
- f. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD), dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan;
- g. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK);
- h. Materi pembelajaran, berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi;
- i. Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan proses pembelajaran mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai;
- j. Media pembelajaran, yaitu alat bantu saat proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran;
- k. Sumber belajar, berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber lain yang relevan;
- l. Langkah-langkah pembelajaran melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup;
- m. Penilaian hasil belajar.

Dalam penelitian, peneliti menggunakan format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menurut Permendikbud No 22 tahun 2016. Format yang digunakan adalah sebagai berikut:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
Sekolah	:
Mata Pelajaran	:
Kelas/ Semester	:
Materi Pokok	:
Alokasi Waktu	:

- A. Kompetensi Inti (KI)
 - 1. KI-1
 - 2. KI-2
 - 3. KI-3
 - 4. KI-4
- B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
- C. Tujuan Pembelajaran
- D. Materi Pembelajaran
- E. Model dan Metode Pembelajaran
- F. Media Pembelajaran
- G. Sumber Belajar
- H. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan		
Inti		
Penutup		

- I. Penilaian
 - 1. Teknik Penilaian
 - 2. Instrumen Penilaian
 - 3. Pedoman Penskoran

2.3.2 Tujuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Marwiyah dkk (2008: 86) tujuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah untuk: a) Meningkatkan hasil proses belajar mengajar; b) Untuk melihat, mengamati, menganalisis, dan memprediksi program pembelajaran sebagai kerangka yang logis dan terencana;

2.3.3 Manfaat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Adapun manfaat menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menurut Kurinasih dan Sani (2014: 1) adalah sebagai berikut:

- 1. Sebagai pedoman dan arahan dalam proses pembelajaran.
- 2. Memprediksi keberhasilan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.

3. Memprediksi berbagai kemungkinan yang akan terjadi.
4. Memanfaatkan berbagai sumber belajar secara sepenuhnya.
5. Menyelenggarakan kegiatan belajar secara sistematis.

2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Daryanto dan Cahyono (2014: 175) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran yang berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. Selanjutnya menurut Trianto (2014: 22) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi panduan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Menurut Armis dan Saragih (2013: 140) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu sarana yang dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum tersebut untuk mengoptimalkan tercapainya tujuan pembelajaran. Dari penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu sarana atau bahan ajar yang membantu peserta didik untuk memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah.

2.4.1 Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Daryanto dan Cahyono (2014: 174) Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

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

Daryanto dan Cahyono (2014: 176) menyatakan bahwa analisis kebutuhan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah: 1) Analisis SK/ KI-KD-Indikator; 2) Analisis Sumber Belajar; 3) Pemilihan dan Penentuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD);



Gambar 2.1 Alur Analisis Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
(Daryanto dan Cahyono, 2014: 176)

2.4.2 Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Andi (2014: 270) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik

2.4.3 Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Gazali (2016: 184) manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran kepada peserta didik.
- b. Dapat digunakan untuk mempercepat proses pembelajaran dan menghemat waktu penyajian suatu materi.
- c. Membantu peserta didik dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
- d. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun dengan rapi, sistematis dan mudah dipahami akan membangkitkan minat peserta didik.
- e. Dapat meningkatkan rasa percaya diri dan menambah rasa ingin tahu peserta didik.
- f. Dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

2.5 Model *Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Fathurrohman (2015: 212) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu pembelajaran dengan menerapkan permasalahan nyata yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai landasan pengembangan kemampuan penyelesaian suatu masalah dan konstruksi pengetahuan bagi peserta didik. *Problem Based Learning (PBL)* adalah salah satu pembelajaran yang diawali dengan masalah pada teori belajar konstruktivisme yang berorientasi pada menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Yolanda, 2019). Menurut Nata (2009: 243) *Problem Based Learning (PBL)* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang fokusnya pada peserta didik dengan mengarahkan peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri yang terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran berkelompok (Sumarni, 2012).

Menurut Suprijono (2013: 71) hasil belajar dari pembelajaran yang menggunakan model berbasis masalah adalah peserta didik yang memiliki keterampilan penyelidikan, dan peserta didik yang mempunyai keterampilan mengatasi masalah. Selanjutnya menurut Miftahul (2014: 271) pembelajaran berbasis *Problem Based Learning (PBL)* sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman suatu masalah. Dari pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan *Problem Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang diawali dengan penyajian permasalahan nyata pada kehidupan sehari-hari yang berpusat pada peserta didik dengan cara menyajikan suatu masalah agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang telah disajikan.

2.5.1 Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Problem Based Learning (PBL) memiliki 5 fase. Fase tersebut adalah tindakan berpola agar hasil pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat terwujud dengan baik. Menurut Suprijono (2013: 74) fase-fase *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebagai berikut:

Tabel. 2.1 Fase-fase *Problem Based Learning (PBL)*

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1: memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik	Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan menggambarkan berbagai kebutuhan dan motivasi yang harus dilihat peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah.
Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah.
Fase 3: membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk memperoleh informasi yang benar, melakukan percobaan, serta mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik merencanakan dan mempersiapkan pekerjaan berdasarkan laporan, video dan model, dan membantu mereka mengkomunikasikannya kepada orang lain.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk merefleksikan penyelidikan dari proses yang digunakan.

Sumber: Suprijono, 2011: 74

2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning (PBL)*

Pada penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Nata (2009: 250) kelebihan *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menjadikan pendidikan dan kehidupan sekolah lebih relevan dengan dunia kerja.
- b. Dapat membiasakan peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah dengan mahir, dan kemudian mereka dapat menggunakannya saat menghadapi masalah praktis di masyarakat di masa depan.
- c. Dapat merangsang berkembangnya kreativitas dan kemampuan berpikir yang matang, karena dalam proses pembelajaran peserta didik banyak melakukan proses psikologis dengan mengedepankan masalah dari segala aspek.

Kekurangan *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebagai berikut:

- a. Sering terjadi kesulitan dalam untuk menemukan pertanyaan yang sesuai dengan tingkat pemikiran peserta didik. Hal ini terjadi karena perbedaan tingkat kemampuan berpikir peserta didik.

- b. Biasanya membutuhkan lebih banyak waktu daripada menggunakan metode tradisional.
- c. Sering mengalami kesulitan dalam perubahan kebiasaan belajar dari yang semula belajar hanya mendengar, mencatat, dan menghafal informasi yang disampaikan guru, berubah dengan cara mencari data, menganalisis, menyusun hipotesis, dan memecahkannya sendiri.

2.6 Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah. Menurut Yuniarti & Subanti (2014: 920) pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan peserta didik agar tidak bosan dalam mempelajari teori dan konsep. Menurut Bermawi & Fauziah (2016: 65) pendekatan saintifik merupakan rancangan pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengkonstruksi konsep dalam tahapan observasi (mengidentifikasi dan menemukan masalah), mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, menyampaikan konsep, dan prinsip yang ditemukan.

Adapun langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik menurut permendikbud Nomor 103 tahun 2014 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Saintifik

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan
Mengamati (<i>observing</i>)	Pengamatan sensorik (membaca, mendengarkan, menonton, dan sebagainya) yang bisa dilakukan tanpa alat.
Menanya (<i>questioning</i>)	Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, diskusikan informasi yang tidak dapat dipahami, informasi lain yang ingin diketahui atau buat klarifikasi.
Mengumpulkan informasi/mencoba (<i>experimenting</i>)	Mengeksplorasi, mencoba, mendiskusikan, mendemonstrasikan, meniru bentuk/tindakan, melakukan percobaan, membaca materi selain buku teks, mengumpulkan data dari materi melalui survei kuesioner, wawancara, dan modifikasi/penambahan/ pengembangan.
Menalar/mengasosiasi (<i>associating</i>)	Mengolah informasi yang terkumpul, menganalisis data dalam bentuk pembuatan kategori, mengasosiasikan atau menghubungkan fenomena/informasi terkait untuk

	menemukan pola dan menarik kesimpulan.
Mengkomunikasikan (<i>communicating</i>)	Menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik, menyusun laporan dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil dan kesimpulan secara lisan.

Sumber : Permendikbud Nomor 103 tahun 2014

2.7 Validitas Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan perangkat pembelajaran sampai mencapai tahap kevalidannya. Menurut Trapsilasiwi & Kristiani (2013: 15) perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kevalidan yaitu validasi komponen perangkat pembelajaran memiliki kategori validitas tinggi. Menurut Winarni dkk (2018: 175) menyatakan bahwa validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada penelitian dan data yang dilaporkan peneliti. Selanjutnya menurut Sugiyono (2014: 121) suatu instrumen yang valid adalah instrumen yang bisa digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur. Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang valid apabila memenuhi syarat kevalidan dan sesuai dengan kriteria penilaian validasi oleh validator. Kegiatan validasi ini dilakukan dengan mengisi lembar validasi.

Aspek-aspek yang divalidasi adalah komponen-komponen yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adapun aspek-aspek yang dinilai pada validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu aspek format RPP, aspek materi/isi, aspek bahasa, aspek waktu, dan aspek penilaian. Sedangkan aspek-aspek yang dinilai pada validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu aspek didaktik, aspek isi, aspek konstruksi, aspek penyajian, dan aspek waktu.

2.7.1 Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Lava (2012: 53) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikatakan valid bila: 1) Berisi tujuan pembelajaran yang terdiri dari KI pembelajaran, ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar ke indikator, ketepatan penjabaran indikator ke tujuan, operasional rumusan tujuan/indikator dan kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan siswa. 2) Berisi langkah

pembelajaran yang mencakup sistem pembelajaran dilakukan secara kelompok yang sinkron dengan tujuan pembelajaran, tahap pembelajarannya sudah jelas, langkah-langkah dalam tahapan model pembelajaran yang sudah dikembangkan telah memuat urutan kegiatan pembelajaran secara logis, dan terdapat kejelasan peran antara guru dan peserta didik sehingga langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh guru. 3) Alokasi waktu untuk setiap langkah telah sesuai dan dinyatakan dengan jelas. 4) Metode sajian tepat antara lain ditunjukkan dengan dengan mengaitkan konsep baru dengan konsep yang telah dipelajari, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, guru memeriksa pemahaman peserta didik dan menyederhanakan penerapan metode pembelajaran yang inovatif. 5) Struktur kalimat tepat dan menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Menurut Akbar (2013: 144-145) mengatakan bahwa:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bernilai tinggi (validitasnya tinggi), adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) Memiliki rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun dengan logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi. 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan perkembangan keilmuan. 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalaman dan keluasannya, sistematis, runtut, dan sesuai dengan alokasi waktu. 4) Sumber belajar sesuai perkembangan peserta didik, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan peserta didik dan bervariasi. 5) Ada scenario pembelajarannya (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap, dan langkah pembelajaran mencerminkan metode/model pembelajaran yang dipergunakan. 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara optimal, dan ada alokasi waktu tiap langkah. 7) Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi, dan berpikir aktif. 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non-tes), rubik penilaian.

Berdasarkan indikator dari ahli di atas maka peneliti memodifikasi indikator validasi yang akan peneliti gunakan sesuai kebutuhan terhadap

penilaian pada lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut:

a) Format RPP

1. RPP berisi identitas sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, tahun ajaran, materi pokok, dan alokasi waktu
2. RPP berisi komponen yaitu: Komponen Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian

b) Aspek materi/ isi

3. Indikator pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)
4. Kesesuaian Indikator Pembelajaran Kompetensi (IPK) dengan tujuan pembelajaran
5. Kesesuaian materi dengan kehidupan sehari-hari
6. Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kerja (IPK)
7. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
8. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013
9. Skenario kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas sesuai dengan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013
10. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran
11. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran
12. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan perkembangan belajar peserta didik

- c) Aspek Bahasa
 - 13. Bahasa yang digunakan menggunakan komunikatif
 - 14. Bahasa yang digunakan sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)
 - 15. Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami
 - 16. Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)
- d) Aspek Waktu
 - 17. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan
 - 18. Rincian waktu untuk setiap tahap kegiatan pembelajaran
- e) Aspek Penilaian
 - 19. Instrumen penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran
 - 20. Pada setiap penyelesaian soal dalam RPP memiliki rubrik penilaian

2.7.2 Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Lava (2012: 54) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikatakan valid bila terdapat petunjuk pengerjaan yang jelas, kesesuaian warna, tulisan dan gambar pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), materi dengan tujuan pembelajaran sesuai, permasalahan yang disajikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) jelas, langkah-langkah kerja yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) jelas, isi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memenuhi indikator kelayakan, bahasa yang dipilih sesuai dengan kemampuan siswa sehingga mudah dipahami, dan menggunakan pilihan kata yang jelas sederhana dan tidak ambigu.

Indikator validasi terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut Armis dan Saragih (2013: 34) memuat lima komponen utama sebagai berikut:

1. Kualitas materi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
2. Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model yang digunakan
3. Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan syarat didaktik

4. Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan syarat konstruksi pengetahuan
5. Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan syarat teknik penyusunan

Berdasarkan indikator dari ahli di atas maka peneliti memodifikasi indikator validasi yang akan peneliti gunakan sesuai kebutuhan terhadap penilaian pada lembar validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

- a) Syarat didaktik
 1. LKPD dirancang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)
 2. LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh pendidik
 3. Permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan yang dapat dijumpai oleh peserta didik didalam kehidupan nyata atau keseharian
 4. LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan
 5. Petunjuk arah kegiatan pada LKPD ditulis dengan lengkap dan jelas
- b) Aspek Isi
 6. Format LKPD yang dikembangkan memuat judul, nama, tanggal, kelas, waktu, petunjuk, Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kerja (IPK), dan tujuan pembelajaran
 7. Masalah yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
 8. Materi yang disajikan sesuai untuk peserta didik tingkat SMP/ SLTP
 9. Materi yang disajikan pada LKPD sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
 10. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran pada LKPD sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*
 11. Permasalahan yang ada pada LKPD menjadikan peserta didik lebih memahami konsep tentang materi yang diajarkan
 12. Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan tingkat kemampuan peserta didik

13. Penyajian dalam LKPD dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
 14. LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk kerja sama memecahkan permasalahan atau menemukan konsep dengan kelompoknya
 15. Sinkronisasi antara gambar yang ditampilkan dengan permasalahan yang ada
 16. Gambar yang disajikan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman
- c) Aspek Konstruksi
17. Kalimat yang digunakan pada LKPD sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)
 18. Bahasa yang digunakan dalam LKPD menggunakan bahasa yang komunikatif
 19. Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dipahami
 20. Soal-soal yang ada pada LKPD disusun menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami
 21. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar
 22. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
- d) Aspek Penyajian
23. Komposisi ukuran dan jenis huruf seimbang
 24. Penggunaan font, jenis dan ukuran tulisan sesuai
 25. LKPD berisi lambang atau simbol sesuai dengan fakta yang ada
 26. Desain yang ada pada LKPD disusun dengan warna dan tulisan yang sesuai
 27. Warna komponen yang ada pada LKPD sesuai dengan warna latar belakang
 28. Gambar yang terdapat dalam LKPD memiliki resolusi yang baik
- e) Aspek Waktu
29. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup

2.8 Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Pariska (2012) menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis masalah tersebut memenuhi kriteria valid dengan nilai yang diperoleh untuk setiap aspek berkisar antara 70% hingga 80% dan rata-rata nilai dari kelima validator adalah 78,05%. Penelitian yang dilakukan oleh Insani dkk (2014), produk-produk yang dihasilkan dapat dikatakan valid jika koefisien validitasnya $\geq 0,60$ dengan kategori tinggi atau sangat tinggi. Pada hasil validasi diperoleh bahwa koefisien RPP dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara berurutan adalah 0,93 dan 0,94. Dari hasil nilai koefisien validitas tersebut disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) valid dan dapat digunakan meski perlu dilakukan revisi atau perbaikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Olivia (2015), peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran yang teruji kevalidannya. Sehingga dapat disimpulkan pengembangan perangkat pembelajaran pada materi persamaan kuadrat di kelas VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru berbasis *Problem Based Learning* (PBL) telah dinyatakan valid. Penelitian yang dilakukan oleh Janurita (2015), dihasilkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan kriteria sangat valid yaitu 88,36% dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan kriteria cukup valid yaitu 84,77% sehingga dapat disimpulkan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bilangan pecahan di kelas VII SMP Negeri 1 Kundur Utara telah dinyatakan valid.

Penelitian yang dilakukan oleh Seftina (2016) dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid. Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diperoleh dari 4 validator dengan

skor rata-rata sebesar 87,27% dan 87,49%. Dengan demikian perangkat pembelajaran dapat dinyatakan sangat valid. Berdasarkan kelima penelitian relevan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning (PBL)* mampu memenuhi kriteria valid. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian terhadap perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning (PBL)*.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan, maka peneliti ingin melakukan pengembangan terhadap perangkat pembelajaran matematika agar dapat digunakan untuk mempermudah peserta didik belajar. Peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD agar dapat menambah motivasi dan semangat dalam proses pembelajaran serta dapat membantu peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah pada soal sehingga proses pembelajaran menjadi efektif.



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan (*Research & Development*). Peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika agar pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik. Menurut Setyosari (2015: 194) “*Research & Development* adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”. Sedangkan menurut Sudaryono (2013: 11) “Metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan produk yang sudah ada sehingga menghasilkan produk yang lebih efektif. Adapun tujuan penelitian pengembangan menurut Setyosari (2015: 278) adalah untuk menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun tertentu. Dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi ukuran dan penyebaran data di kelas VIII SMP.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Rengat Barat kelas VIII pada semester genap 2021/2022.

3.3 Objek Penelitian

Adapun objek penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP.

3.4 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

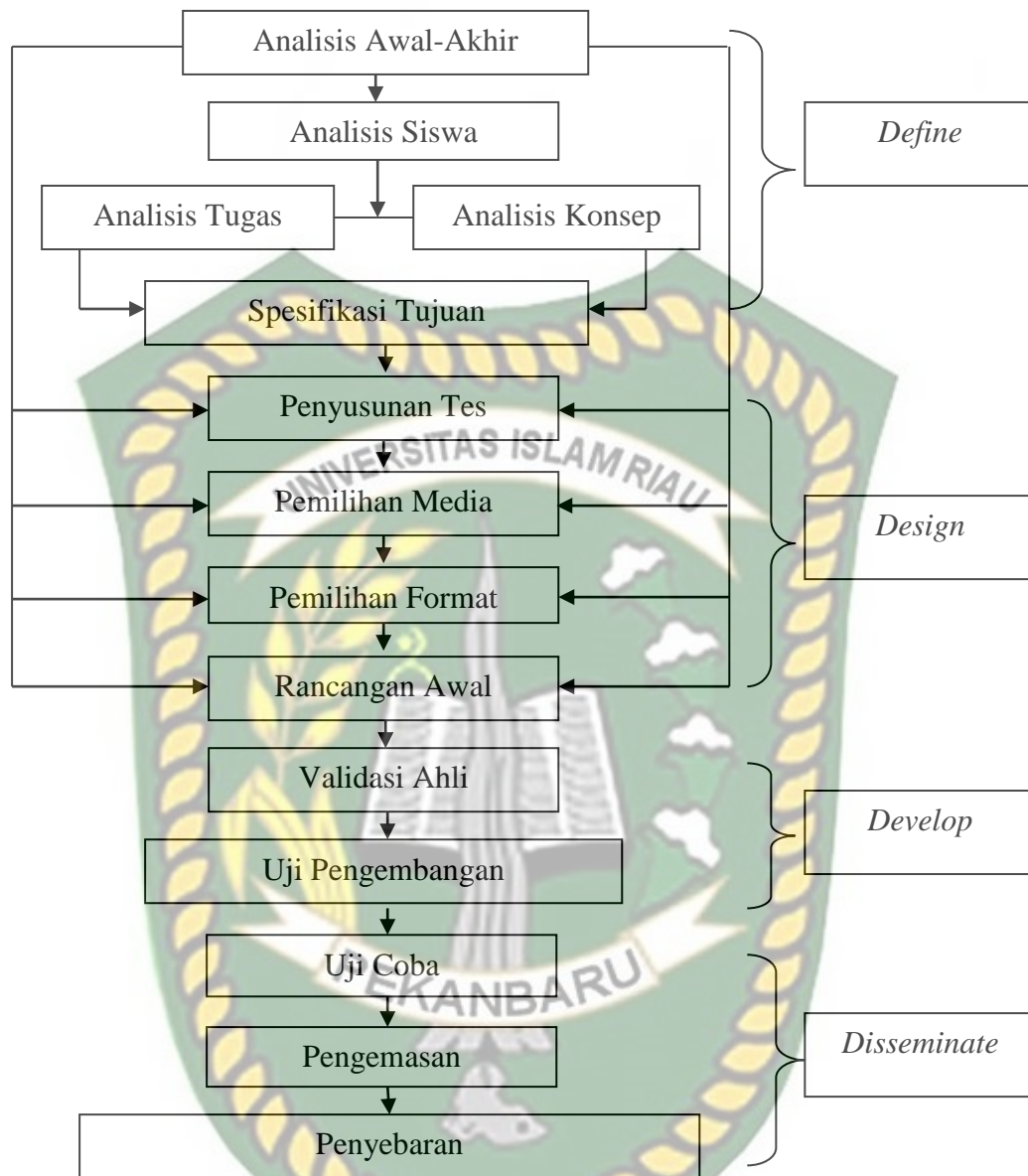
Pada penelitian ini, model penelitian pengembangan yang digunakan peneliti adalah model 4-D. Alasan peneliti memilih model pengembangan 4-D

karena model 4-D ini sesuai dengan latar belakang penelitian dan model 4-D tersusun secara terprogram dengan urutan kegiatan sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Menurut Thiagarajan (dalam Kurniawan dkk, 2017: 216) model pengembangan 4-D meliputi kegiatan yaitu:

1. tahap pendefinisian (*define*), yaitu menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran.
2. Tahap perancangan (*design*), yaitu menyiapkan prototipe media pembelajaran.
3. Tahap pengembangan (*develop*), yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar.
4. Tahap penyebaran (*disseminate*), yaitu tahap penggunaan media pada skala yang lebih luas.

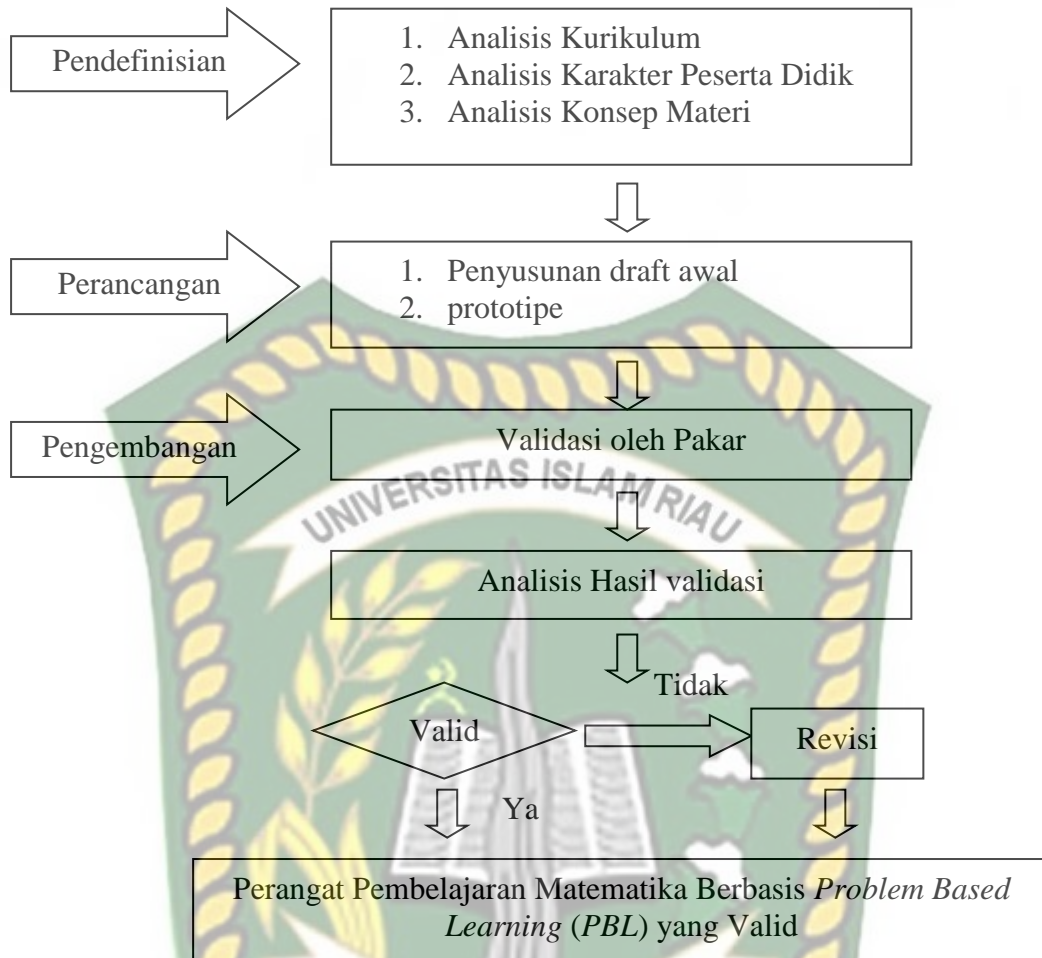
Berikut adalah gambar diagram alir pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagarajan (dalam Trianto, 2014: 233) yaitu:





Gambar 3.1 Model 4-D (Thiagarajan dalam Trianto, 2014: 233)

Berdasarkan model pengembangan 4-D menurut Thiagarajan (dalam Trianto, 2014: 233) peneliti memodifikasi prosedur penelitian menjadi 3 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Peneliti memodifikasi prosedur penelitian dikarenakan kondisi pada saat ini yaitu pandemi Covid-19 sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penyebaran (*disseminate*) pada peserta didik. Prosedur pengembangan 3-D dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan Modifikasi oleh Peneliti

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Kegiatan pada tahap pendefinisian (*define*) dilakukan untuk menganalisis dan mengidentifikasi syarat-syarat pengembangan perangkat pembelajaran pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data. Beberapa hal yang dilakukan pada tahap pendefinisian adalah:

1. Analisis Awal-Akhir

Analisis awal-akhir dilakukan dengan cara menganalisis masalah dasar yang menjadi latar belakang perlu tidaknya dikembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data. Peneliti melakukan penelitian dengan mengidentifikasi Kompetensi Dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran, materi belajar, metode yang

digunakan, alokasi waktu, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar. Peneliti juga menganalisis kurikulum yaitu SK dan KD, karena adanya perbedaan antara fakta di lapangan dengan ketetapan kurikulum.

2. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik selama proses.

3. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang relevan dari materi yang akan diajarkan. Materi yang dipilih peneliti pada penelitian ini adalah materi ukuran pemusatan dan penyebaran data.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah membuat bentuk dasar (*prototype*) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

1. Mengumpulkan referensi buku yang sesuai dengan materi ukuran pemusatan dan penyebaran data sebagai acuan pengembangan perangkat pembelajaran.
2. Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan model *Problem Based Learning (PBL)*.
3. Merancang lembar validasi perangkat pembelajaran untuk validator.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Beberapa hal yang akan dilakukan pada tahap pengembangan sebagai berikut.

1. Validasi Produk

Validasi produk digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran divalidasi oleh 2 orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau (UIR) dan 2 orang

guru matematika. Validasi produk dilakukan melalui lembar validasi. Validator menilai produk dan mengisi lembar validasi.

2. Revisi

Setelah validasi perangkat pembelajaran dilakukan, peneliti akan menganalisis lembar validasi. Dari lembar validasi akan diperoleh saran untuk memperbaiki perangkat pembelajaran. Peneliti akan memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai dengan saran dari validator.

3.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang dikembangkan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Lembar validasi adalah lembaran yang dibuat peneliti kepada validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat untuk digunakan menilai aspek identitas mata pelajaran, rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, perumusan kegiatan pembelajaran, pemilihan media, dan sumber belajar dan penilaian hasil belajar. Lembar validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat untuk menilai kualitas isi materi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Berikut kisi-kisi kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat peneliti diantaranya yaitu:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
1	Format RPP	RPP berisi identitas sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, tahun ajaran, materi pokok, dan alokasi waktu	1	1
		RPP berisi komponen yaitu: Komponen Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian	2	1
2	Aspek	Indikator pembelajaran sesuai dengan	3	1

	materi/isi	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)				
		Kesesuaian Indikator Pembelajaran Kompetensi (IPK) dengan tujuan pembelajaran	4	1		
		Kesesuaian materi dengan kehidupan sehari-hari	5	1		
		Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kerja (IPK)	6	1		
		Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	7	1		
		Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013	8	1		
		Skenario kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas sesuai dengan model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013	9	1		
		Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran	10	1		
		Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	11	1		
		Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan perkembangan belajar peserta didik	12	1		
		3	Aspek bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif	13	1
				Bahasa yang digunakan sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	14	1
Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	15			1		
Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)	16			1		
4	Aspek waktu	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	17	1		
		Rincian waktu untuk setiap tahap kegiatan pembelajaran	18	1		
5	Aspek penilaian	Instrumen penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran	19	1		
		Pada setiap penyelesaian soal dalam RPP memiliki rubrik penilaian	20	1		

Berikut kisi-kisi kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat peneliti diantaranya yaitu:

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
1	Aspek Didaktik	LKPD dirancang sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	1	1
		LKPD memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh pendidik	2	1
		Permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan yang dapat dijumpai oleh peserta didik didalam kehidupan nyata atau keseharian	3	1
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan	4	1
		Petunjuk arah kegiatan pada LKPD ditulis dengan lengkap dan jelas	5	1
2	Aspek Isi	Format LKPD yang dikembangkan memuat judul, nama, tanggal, kelas, waktu, petunjuk, Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kerja (IPK), dan tujuan pembelajaran	6	1
		Masalah yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	7	1
		Materi yang disajikan sesuai untuk peserta didik tingkat SMP/ SLTP	8	1
		Materi yang disajikan pada LKPD sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	9	1
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran pada LKPD sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	10	1
		Permasalahan yang ada pada LKPD menjadikan peserta didik lebih memahami konsep tentang materi yang diajarkan	11	1
		Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan tingkat kemampuan peserta didik	12	1
		Penyajian dalam LKPD dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi	13	1
		LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk kerja sama memecahkan permasalahan atau menemukan konsep dengan kelompoknya	14	1
		Sinkronisasi antara gambar yang ditampilkan dengan permasalahan yang ada	15	1
		Gambar yang disajikan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman	16	1

3	Aspek Konstruksi	Kalimat yang digunakan pada LKPD sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	17	1
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD menggunakan bahasa yang komunikatif	18	1
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dipahami	19	1
		Soal-soal yang ada pada LKPD disusun menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami	20	1
		Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	21	1
		Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	22	1
4	Aspek penyajian	Komposisi ukuran dan jenis huruf seimbang	23	1
		Penggunaan font, jenis dan ukuran tulisan sesuai	24	1
		LKPD berisi lambang atau simbol sesuai dengan fakta yang ada	25	1
		Desain yang ada pada LKPD disusun dengan warna dan tulisan yang sesuai	26	1
		Warna komponen yang ada pada LKPD sesuai dengan warna latar belakang	27	1
		Gambar yang terdapat dalam LKPD memiliki resolusi yang baik	28	1
5	Aspek waktu	Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup	29	1

Teknik pengumpulan data pada penelitian adalah teknik uji validasi dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada validator. Pada penelitian ini, validator akan menilai kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan dengan Kurikulum 2013. Dimana validatornya terdiri dari dua tim ahli (dosen) matematika FKIP UIR dan dua guru mata pelajaran matematika. Pada kegiatan validasi isi, peneliti meminta validator untuk mengisi lembar validasi guna untuk mendapat perangkat pembelajaran yang valid. Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Untuk kategori penilaian yang diberikan oleh validator adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Penilaian Lembar Validasi

No	Skor Penilaian	Kategori
1	5	Sangat Baik
2	4	Baik
3	3	Ragu-ragu
4	2	Tidak Baik
5	1	Sangat Tidak Baik

Sumber: Sugiyono (2014: 98)

Berdasarkan tabel kategori penilaian lembar validasi menurut Sugiyono (2014: 98), peneliti memodifikasi kategori penilaian lembar validasi untuk menghindari jawaban ragu-ragu karena kategori memiliki makna ganda dan biasanya ditafsirkan belum dapat memberikan jawaban atau netral, sehingga menimbulkan kecenderungan menjawab ragu-ragu. Sehingga lembar penilaian validasi yang diisi oleh validator memiliki 4 kategori penilaian seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi

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

Sumber: Modifikasi Sugiyono (2014: 98)

Dari tabel kategori penilaian yang diberikan validator, untuk mengetahui dan menghitung kevalidan perangkat pembelajaran menggunakan cara yaitu menghitung jumlah skor yang terdiri dari 4 skala, yaitu : Sangat Baik (skor 4), Baik (skor 3), Kurang Baik (skor 2), Tidak Baik (skor 1). Setelah skor dijumlahkan, diperoleh nilai rata-rata yang akan memberikan kategori valid atau tidaknya perangkat pembelajaran tersebut. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Data yang diperoleh adalah hasil lembar validasi yang telah diisi para ahli. Berikut adalah validator yang melakukan validasi pada perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP:

Tabel 3.5 Validator Instrumen Uji Validasi Perangkat Pembelajaran

Validator	Nama Validator	Keterangan
-----------	----------------	------------

1	Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Pd.	Dosen FKIP UIR
2	Drs. Lilis Marina Angraini, M.Pd.	Dosen FKIP UIR
3	Riris Mintaulani Siahaan, S.Pd.	Guru Matematika
4	Hj. Hesti, S.Pd.	Guru Matematika

3.6 Teknik Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, maka semua data tersebut akan dianalisis untuk melihat hasilnya. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 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 validitas diketahui, peneliti dapat melakukan perhitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

V = Validitas gabungan

n = Jumlah Validator

Va₁ = Validitas dari ahli 1

Va₂ = Validitas dari ahli 2

Va₃ = Validitas dari ahli 3

Va₄ = Validitas dari ahli 4

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Tse = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Setelah diketahui hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan, maka tingkat presentasinya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Validitas 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)	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01 % - 70 % (C)	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	0,00 % - 50 % (D)	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber: (Modifikasi Akbar, 2013: 157)

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



BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R & D)* dengan produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning (PBL)*. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah RPP dan LKPD. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D, dengan tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Yolanda & Wahyuni, 2020: 172). Karena keterbatasan peneliti, penelitian hanya dilakukan sampai tahap *develop*. Pada tahap pengembangan (*develop*) terdapat dua kegiatan yaitu validasi ahli dan uji coba produk, karena adanya pandemi Covid-19, pengembangan perangkat pembelajaran pada kegiatan uji coba produk tidak dapat dilaksanakan. Maka dari itu peneliti hanya melakukan kegiatan validasi ahli. Hasil dari setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

4.1.1 Pendefinisian (*Define*)

Pada hasil analisis pendefinisian (*define*) ini akan diuraikan pembahasan tentang analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran.

4.1.1.1 Analisis Awal-Akhir

Analisis awal-akhir bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang terjadi pada proses pembelajaran sehingga diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)*. Analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis masalah pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara di SMP 1 Rengat Barat, penelitian mendapatkan beberapa permasalahan:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan belum sesuai dengan model pembelajaran di Kurikulum 2013.

2. Guru masih menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh soal, memberikan latihan dan pekerjaan rumah.
3. Guru sudah mengenal model *Problem Based Learning (PBL)* akan tetapi guru belum menerapkan model tersebut ke dalam kegiatan belajar.
4. Guru kesulitan menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan Kurikulum 2013.
5. Guru kesulitan dalam menyusun penilaian. Karena pada Kurikulum 2013 guru diminta melakukan penilaian pengetahuan dan keterampilan.
6. Peserta didik kurang termotivasi dalam memecahkan masalah-masalah yang ada di kehidupan nyata. Peserta didik lebih memilih menghafal rumus tetapi tidak memahami makna sesungguhnya sehingga mereka tidak bisa mengaitkan pembelajaran matematika di kelas dan praktiknya di luar kelas.

Hasil analisis awal menunjukkan bahwa permasalahan-permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran yang membuat kurangnya motivasi peserta didik dan kurangnya minat belajar peserta didik untuk mempelajari materi yang pelajaran dapat dipecahkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)*.

4.1.1.2 Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan telaah karakteristik peserta didik sesuai dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran serta sesuai dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII SMP 1 Rengat Barat.

a. Latar belakang pengetahuan peserta didik

Pokok bahasan ukuran pemusatan dan penyebaran data yang dipelajari peserta didik kelas VIII SMP 1 Rengat Barat merupakan materi yang sudah pernah dipelajari sebelumnya pada saat Sekolah Dasar (SD). Adapun materi prasyarat yang harus dipelajari oleh peserta didik adalah ukuran pemusatan dan penyebaran data. Hal ini terlihat pada saat peserta didik mampu menjawab pertanyaan pada apersepsi yang dilakukan oleh guru pada setiap pertemuan.

b. Kemampuan akademik peserta didik

Peserta didik kelas VIII SMP 1 Rengat Barat yang dijadikan subjek penelitian ini memiliki kemampuan akademik yang bagus. Pada tahap operasi formal peserta didik mampu berpikir secara abstrak dan melakukan tugas secara sistematis. Meskipun kemampuan dari peserta didik berbeda-beda, dari peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang, tinggi.

c. Potensi kecerdasan peserta didik

Setiap peserta didik memiliki beberapa jenis kecerdasan yang dominan untuk mempelajari sesuatu. Pada kelas VIII SMP 1 Rengat Barat, setiap peserta didik memiliki kecerdasan yang berbeda. Agar setiap peserta didik saling melengkapi, maka peserta didik dibentuk di dalam kelompok dengan tingkatan kemampuan akademik yang berbeda-beda sehingga setiap anggota kelompok bisa saling melengkapi.

4.1.1.3 Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan, dan memilih materi yang relevan. Materi yang disajikan yaitu penyajian data, mencari nilai rata-rata (*mean*), modus dan median, dan penyebaran data.

4.1.1.4 Analisis Konsep

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)*. Adapun KI dan KD berikut ini.

A. Kompetensi Inti

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan

membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, dan modus dari sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data yang diberikan 3.10.2 Menentukan nilai rata-rata (<i>Mean</i>) suatu kumpulan data 3.10.3 Menentukan median dan modus suatu kumpulan data 3.10.4 Menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil suatu kumpulan data
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	4.10.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata (<i>mean</i>), median, modus, dan penyebaran data dari kumpulan data yang diberikan serta mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

Pada penelitian ini difokuskan pemahaman peserta didik pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data yang sesuai dengan KI 3 dan KI 4 khususnya KD 3.10 dan KD 4.10, hal ini dikarenakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan digunakan untuk menambah pemahaman peserta didik terhadap materi ukuran pemusatan dan penyebaran data. Setelah KD diketahui barulah Indikator Pencapaian Kompetensi dapat dianalisis.

4.1.1.5 Analisis tujuan Pembelajaran

Acuan dari perumusan tujuan pembelajaran ini adalah Indikator Pencapaian Kompetensi.

Tabel 4.2 Tujuan Pembelajaran Matematika

Indikator Pencapaian Kerja	Tujuan Pembelajaran
3.10.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data yang diberikan	1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis permasalahan pada distribusi data dengan tepat dan benar.
4.10.1 Menyelesaikan masalah	2. Setelah diberikan contoh masalah pada

<p>kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data dari kumpulan data yang diberikan serta mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>LKPD yang berkaitan dengan distribusi data, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan distribusi data dengan benar.</p>
<p>3.10.2 Menentukan nilai rata-rata (<i>mean</i>) suatu kumpulan data 4.10.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata (<i>mean</i>) dari kumpulan data yang diberikan serta mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan nilai rata-rata (<i>mean</i>) dengan tepat dan benar. 2. Setelah diberikan contoh masalah pada LKPD yang berkaitan dengan nilai rata-rata (<i>mean</i>), peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan nilai rata-rata (<i>mean</i>) dengan benar.</p>
<p>3.10.3 Menentukan median dan modus suatu kumpulan data 4.10.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan median dan modus dari kumpulan data yang diberikan serta mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan median dan modus dengan tepat dan benar. 2. Setelah diberikan contoh masalah pada LKPD yang berkaitan dengan median dan modus, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan median dan modus dengan benar.</p>
<p>3.10.4 Menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil suatu kumpulan data 4.10.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan penyebaran data dari kumpulan data yang diberikan serta mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil dengan tepat dan benar. 2. Setelah diberikan contoh masalah pada LKPD yang berkaitan dengan penyebaran data yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan penyebaran data dengan benar.</p>

4.1.2 Perancangan (*Design*)

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap perancangan. Tahap perancangan terbagi menjadi dua yaitu penyusunan rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan penyusunan rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

4.1.2.1 Tahap *Design Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*

Pada penelitian ini, RPP yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *PBL*. Hasil yang diperoleh pada tahap perancangan RPP adalah sebagai berikut:

1) Penentuan kompetensi inti dan kometensi dasar

Kompetensi inti dan kompetensi dasar ditentukan berdasarkan standar isi yang termuat dalam Permendikbud Nomor 64 Tahun 2013, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) untuk materi ukuran pemusatan dan penyebaran data pada kurikulum 2013.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-1 (RPP-1)	
Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Rengat Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/Genap
Tahun Ajaran	: 2021/2022
Materi Pokok	: Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data
Materi Ajar	: Distribusi Data
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI):

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

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, dan modus dari sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data yang diberikan 3.10.2 Menentukan nilai rata-rata (<i>Mean</i>) suatu kumpulan data 3.10.3 Menentukan median dan modus suatu kumpulan data 3.10.4 Menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil suatu kumpulan data
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median	4.10.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata (<i>mean</i>), median

2) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran

Adapun Kompetensi Dasar dan hasil penjabarannya berupa poin-poin indikator ditunjukkan oleh tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kompetensi Dasar dan Indikator untuk Materi Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data

	KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.10	Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, dan modus dari sebaran data untuk mengambil simpulan,	Mengidentifikasi penyajian data dari berbagai sumber media Mengidentifikasi cara menentukan nilai rata-rata dan penyebaran data

	membuat keputusan, dan membuat prediksi	Mengidentifikasi cara menentukan median, modus, dan penyebaran data
		Mengidentifikasi cara menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil suatu kumpulan data
4.10	Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data
		Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
		Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi

3) Penentuan banyaknya pertemuan, RPP, dan pokok bahasan

Berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan, dirancang empat RPP untuk empat pertemuan. Pokok bahasan untuk masing-masing pertemuan ditentukan berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran serta disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia. Perancangan RPP untuk empat pertemuan tersebut

$$= 226 - 148$$

$$= 78$$

- $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 6$
 $= 1 + (3,3 \times 0,78)$
 $= 1 + 2,57$
 $= 3,57$
- $I = R/K$
 $= 78/3,57$
 $= 21,85$

E. Model dan Metode Pembelajaran
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning (PBL)*
 Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, demonstrasi, dan tanya jawab

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : LKPD-1
2. Alat : Alat tulis, papan tulis
3. Sumber Belajar : Buku Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama yang dipimpin langsung oleh ketua kelas. "Assalamualaikum anak-anak, sebelum memulai pelajaran mari kitaawali dengan berdoa menurut	10 menit

5) Penentuan kegiatan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu: 1) kegiatan pendahuluan, 2) kegiatan inti, dan 3) kegiatan penutup. Pada kegiatan inti, langkah pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*) yang terdiri dari orientasi, mengorganisasi, membimbing, menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi.

4.1.2.2 Tahap *Design* Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Hasil yang diperoleh pada tahap perancangan LKPD adalah sebagai berikut:

1) Penyusunan kerangka LKPD

Bagian LKPD dibagi menjadi awal, isi, dan penutup. Bagian awal terdiri dari sampul. Bagian isi terdiri halaman pengantar materi dan lembar aktivitas. Bagian akhir terdiri dari penutup.

2) Penyusunan desain dan fitur LKPD

Penyusunan desain LKPD meliputi desain sampul dan desain isi LKPD dari sisi media. Hasil desain yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Sampul

Sampul terdapat di awal halaman. Sampul LKPD terdiri atas judul LKPD, identitas pemilik dan petunjuk mengerjakan LKPD. Desain sampul LKPD ditunjukkan pada gambar berikut:



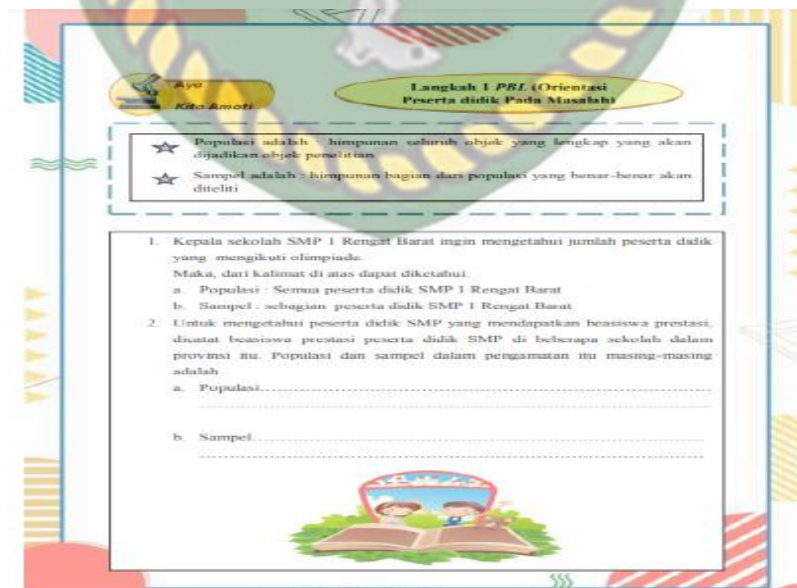
b. Halaman pengantar

Halaman pengantar LKPD terdiri atas Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran. Tampilan halaman LKPD terlihat sebagai berikut.



c. Materi pengantar

Materi pengantar memberikan informasi tentang materi yang dipelajari, contoh, atau gambar terkait topik yang dibahas. Salah satu tampilan materi pengantar disajikan sebagai berikut:



d. Kolom problematika

Kolom problematika berisi permasalahan kontekstual sebagai apersepsi atau motivasi peserta didik. Contoh kolom problematika ditampilkan sebagai berikut:

Langkah 2 PBL → **Mengorganisasikan Peserta Didik Belajar**

Ayo Menanya

Dengan diagram lingkaran di samping menunjukkan tentang data ekstrakurikuler yang diminati oleh siswa kelas 1A SMP Negeri 1 Rengat Barat yang berjumlah 50 siswa. Siswa yang mengikuti Futsal 36% dan siswa yang mengikuti Volley 34%. Tentukanlah banyak siswa yang mengikuti cabang olahraga Basket di kelas 1A!

JAWABAN

$100\% = 36\% + 34\% + 30\%$
 $= 100\%$

Banyak siswa yang mengikuti basket:
 $= 30\% \times 50$ siswa
 $= 15$ siswa

Jadi, siswa yang mengikuti ekstrakurikuler basket adalah ... siswa

e. Kolom uji pemahaman

Kolom uji pemahaman berisi latihan soal yang digunakan untuk alat evaluasi sekaligus mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Salah satu tampilan kolom uji pemahaman ditunjukkan pada gambar berikut:

Meneraha

LATIHAN

1. Andi memiliki kelereng berwarna-warni. Kemudian ia memisahkan kelerengnya sesuai dengan warna kelereng tersebut. Berikut tabel jumlah kelereng sesuai dengan warnanya.

Warna Kelereng	Putih	Hijau	Biru	Merah
Jumlah Kelereng	280	275	300	190

a. Berapa banyak jumlah kelereng yang dimiliki Andi?
 b. Warna apakah yang paling banyak pada kelereng yang dimiliki Andi?

2.

Data berat badan siswa kelas X SMP 1 Rengat yang diukur sampai kilogram dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Berat (kg)	Frekuensi Kumulatif
< 30	14
≤ 40	26
≤ 50	40
≤ 60	50
≤ 70	10

Siswa yang memiliki berat badan 41–50 kg adalah sebanyak...

f. Kolom penutup

Kolom penutup merupakan fitur yang berisi kolom kesimpulan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi pembelajaran tersebut. tampilan kolom penutup ditunjukkan oleh gambar berikut:



4.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi terhadap RPP dan LKPD dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data yang telah dibuat oleh peneliti. Uji validasi untuk menilai apakah RPP dan LKPD yang dibuat perlu revisi atau tidak untuk menyempurnakan RPP dan LKPD. Saran-saran dari validator dijadikan masukan atau merevisi RPP dan LKPD. Setelah revisi selesai dan dinyatakan layak maka tahap selanjutnya adalah uji coba produk. Namun, uji coba produk tidak dilakukan karena adanya pandemic covid-19.

Validasi dilakukan oleh 4 orang pakar yang masing-masing memberikan penilaian, komentar, dan saran. Empat orang terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 2 orang guru matematika SMP 1 Rengat Barat.

4.1.3.1 Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian oleh beberapa validator terhadap RPP yaitu untuk memperoleh nilai meliputi 20 indikator pencapaian yang dikategorikan menjadi 5 aspek penilaian. Untuk menentukan validitas dari setiap indikator, maka diperoleh nilai rata-rata dari hasil penilaian oleh seluruh validator. Untuk rata-rata hasil validasi RPP pertemuan 1, RPP pertemuan 2, RPP pertemuan 3, RPP pertemuan 4 akan dilampirkan. Berikut ini akan disajikan rata-rata hasil validasi setiap pertemuan pada RPP yang telah dikalkulasikan sesuai dengan kategori aspek penilaian, yaitu:

Tabel 4.4 Hasil Validasi RPP-1

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	66	80	82,5
Validator 2	70	80	87,5
Validator 3	71	80	88,75
Validator 4	78	80	97,5
Validator Gabungan	285	320	89,01
Kategori			Sangat Valid

Sumber : Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase RPP-1 untuk validator 1 sebesar 82,5% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 87,5% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 88,75% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 97,5% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi RPP-1 kategori sangat valid dengan hasil presentase 89,01%, dengan skor tertinggi yaitu 78 dan skor terendah yaitu 66.

Tabel 4.5 Hasil Validasi RPP-2

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	66	80	82,5
Validator 2	70	80	87,5
Validator 3	71	80	88,75
Validator 4	78	80	97,5
Validator Gabungan	285	320	89,01
Kategori			Sangat Valid

Sumber : Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase RPP-2 untuk validator 1 sebesar 82,5% dengan kriteria valid, validator 2

dengan rata-rata presentase 87,5% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 88,75% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 97,5% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi RPP-2 kategori sangat valid dengan hasil presentase 89,01%, dengan skor tertinggi yaitu 78 dan skor terendah yaitu 66.

Tabel 4.6 Hasil Validasi RPP-3

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	67	80	83,75
Validator 2	70	80	87,5
Validator 3	68	80	85
Validator 4	78	80	97,5
Validator Gabungan	283	320	88,44
Kategori			Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase RPP-3 untuk validator 1 sebesar 83,75% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 87,5% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 85% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 97,5% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi RPP-3 kategori sangat valid dengan hasil presentase 88,44%, dengan skor tertinggi yaitu 78 dan skor terendah yaitu 67.

Tabel 4.7 Hasil Validasi RPP-4

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	67	80	83,75
Validator 2	70	80	87,5
Validator 3	68	80	85
Validator 4	78	80	97,5
Validator Gabungan	283	320	88,44
Kategori			Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase RPP-4 untuk validator 1 sebesar 83,75% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 87,5% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 85% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 97,5% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh

hasil validasi RPP-4 kategori sangat valid dengan hasil presentase 88,44%, dengan skor tertinggi yaitu 78 dan skor terendah yaitu 67.

Tabel 4.8 Hasil Total Analisis Validasi RPP

Perangkat Pembelajaran	Penilaian	Presentase Validitas
RPP	RPP - 1	89,01%
	RPP - 2	89,01%
	RPP - 3	88,44%
	RPP - 4	88,44%
Rata-rata total RPP		88,73%
Kategori		Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata total penilaian RPP dari setiap validator secara keseluruhan, yakni dengan rata-rata 88,73% dengan keterangan sangat valid dan RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Tabel 4.9 Hasil Validasi RPP Berdasarkan Aspek

Aspek yang Dinilai	Presentase Validitas Per-Pertemuan (%)				Rata-rata	Kriteria Validitas
	I	II	III	IV		
Format RPP	96,88	100	96,88	96,88	97,66	Sangat Valid
Aspek Materi/Isi	86,25	86,88	85,63	86,88	86,41	Sangat Valid
Aspek Bahasa	96,88	95,31	96,88	93,75	95,71	Sangat Valid
Aspek Waktu	90,63	84,38	84,38	84,38	85,94	Sangat Valid
Aspek Nilai	78,13	81,25	81,25	81,25	80,47	Valid
Rata-rata Setiap Aspek					89,24	Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Dari tabel diatas, dapat dilihat perolehan skor tertinggi berdasarkan penilaian oleh empat orang validator terdapat pada Format RPP dengan skor 97,66% kategori sangat valid sedangkan skor terendah terdapat ada aspek nilai dengan skor 80,47% kategori valid. Secara keseluruhan aspek pada RPP memperoleh hasil penilaian dengan rata-rata 89,24% dengan kategori sangat valid.

4.1.3.2 Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penilaian oleh beberapa validator terhadap LKPD meliputi 29 indikator pencapaian yang dikategorikan menjadi 5 aspek penilaian. Untuk rata-rata hasil validasi LKPD setiap indikator akan dilampirkan. Berikut ini akan disajikan rata-rata hasil validasi LKPD pertemuan 1, LKPD pertemuan 2, LKPD pertemuan 3, LKPD pertemuan 4. Berikut ini akan disajikan rata-rata hasil validasi setiap pertemuan pada LKPD yang telah dikalkulasikan sesuai dengan kategori aspek penilaian yaitu:

Tabel 4.10 Hasil Validasi LKPD-1

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	88	116	75,86
Validator 2	100	116	86,2
Validator 3	104	116	89,66
Validator 4	113	116	97,4
Validator Gabungan	405	464	87,28
Kategori			Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase LKPD-1 untuk validator 1 sebesar 75,86% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 86,2% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 89,66% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 97,4% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi LKPD-1 kategori sangat valid dengan hasil presentase 87,28%, dengan skor tertinggi yaitu 113 dan skor terendah yaitu 88.

Tabel 4.11 Hasil Validasi LKPD-2

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	88	116	75,86
Validator 2	100	116	86,2
Validator 3	102	116	87,9
Validator 4	111	116	95,69
Validator Gabungan	401	464	86,41
Kategori			Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase LKPD-2 untuk validator 1 sebesar 75,86% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 86,2% dengan kriteria sangat valid, validator 3

dengan rata-rata presentase 87,9% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 95,69% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi LKPD-2 kategori sangat valid dengan hasil presentase 86,41%, dengan skor tertinggi yaitu 111 dan skor terendah yaitu 88.

Tabel 4.12 Hasil Validasi LKPD-3

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	88	116	75,86
Validator 2	100	116	86,2
Validator 3	110	116	94,83
Validator 4	111	116	95,69
Validator Gabungan	409	464	88,15
Kategori			Sangat Valid

Sumber : Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase LKPD-3 untuk validator 1 sebesar 75,86% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 86,2% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 94,83% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 95,69% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi LKPD-3 kategori sangat valid dengan hasil presentase 88,15%, dengan skor tertinggi yaitu 111 dan skor terendah yaitu 88.

Tabel 4.13 Hasil Validasi LKPD-4

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Presentase
Validator 1	88	116	75,86
Validator 2	100	116	86,2
Validator 3	110	116	94,83
Validator 4	111	116	95,69
Validator Gabungan	409	464	88,15
Kategori			Sangat Valid

Sumber : Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil rata-rata presentase LKPD-4 untuk validator 1 sebesar 75,86% dengan kriteria valid, validator 2 dengan rata-rata presentase 86,2% dengan kriteria sangat valid, validator 3 dengan rata-rata presentase 94,83% dengan kriteria sangat valid, dan validator 4 dengan rata-rata presentase 95,69% dengan kriteria sangat valid. Maka diperoleh hasil validasi LKPD-4 kategori sangat valid dengan hasil presentase 88,15%, dengan skor tertinggi yaitu 111 dan skor terendah yaitu 88.

Tabel 4.14 Hasil Total Analisis Validasi LKPD

Perangkat Pembelajaran	Penilaian	Presentase Validitas
LKPD	LKPD - 1	87,28%
	LKPD - 2	86,41%
	LKPD - 3	88,15%
	LKPD - 4	88,15%
Rata-rata total LKPD		87,5%
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata total penilaian LKPD dari setiap validator secara keseluruhan, yakni dengan rata-rata 87,5% dengan keterangan sangat valid dan LKPD dapat digunakan tanpa revisi.

Tabel 4.15 Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek

Aspek yang Dinilai	Presentase Validitas Per-Pertemuan (%)				Rata-rata	Kriteria Validitas
	I	II	III	IV		
Aspek Didaktik	86,25	85	88,75	88,75	87,19	Sangat Valid
Aspek Isi	89,04	88,47	89,6	89,6	89,18	Sangat Valid
Aspek Konstruksi	91,67	92,71	94,79	93,75	93,23	Sangat Valid
Aspek Penyajian	84,38	81,25	82,29	83,34	82,82	Valid
Aspek Waktu	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	Sangat Valid
Rata-rata Setiap Aspek					87,98	Sangat Valid

Sumber : *Olahan Data Hasil Validasi Pada Lampiran*

Dari tabel diatas, dapat dilihat perolehan skor tertinggi berdasarkan penilaian oleh empat orang validator terdapat pada aspek konstruksi dengan skor 93,23% kategori sangat valid sedangkan skor terendah terdapat pada aspek penyajian dengan skor 82,82% kategori valid. Secara keseluruhan aspek pada LKPD memperoleh hasil penilaian dengan rata-rata 87,98% dengan kategori sangat valid.

4.1.4 Revisi Produk

Pada tahap validasi perangkat pembelajaran, peneliti mendapatkan beberapa saran dari validator untuk melakukan perbaikan pada produk

perangkat pembelajaran. Adapun saran dari validator dari hasil revisi produk perangkat pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Revisi RPP

No	Revisi Produk RPP						
	<p>Sebelum Revisi</p> <p style="text-align: center;">RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-1 (RPP-1)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Rengat Barat Mata Pelajaran : Matematika Kelas/ Semester : VIII/Genap Tahun Ajaran : 2021/2022 Materi Pokok : Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti (KI):</p> <p>KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p> <p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1" data-bbox="564 734 1161 887"> <thead> <tr> <th data-bbox="564 734 852 748">Kompetensi Dasar</th> <th data-bbox="852 734 1161 748">Indikator Pencapaian Kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="564 748 852 801">3.10 Mengenal data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, dan modus dari sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</td> <td data-bbox="852 748 1161 801">3.10.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data yang diketahui 3.10.2 Menghitung data berdasarkan distribusi data yang diketahui</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 801 852 887">4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</td> <td data-bbox="852 801 1161 887">4.10.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data.</td> </tr> </tbody> </table> <p>C. Tujuan Pembelajaran Tujuan pembelajaran menggunakan model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>, dengan fokus pada <i>ingin tahu, percaya diri dan tanggung jawab, jangle, dan</i></p>	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	3.10 Mengenal data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, dan modus dari sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data yang diketahui 3.10.2 Menghitung data berdasarkan distribusi data yang diketahui	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	4.10.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data.
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi						
3.10 Mengenal data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, dan modus dari sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data yang diketahui 3.10.2 Menghitung data berdasarkan distribusi data yang diketahui						
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	4.10.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan distribusi data.						
	<p>Saran Validator: Perbaiki tujuan pembelajaran dan sesuaikan dengan KD dan IPK</p>						
1	<p>Sesudah Revisi</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran Melalui pembelajaran berbasis masalah <i>Problem Based Learn</i> pendekatan saintifik diharapkan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, bertanggung jawab, memiliki rasa ingin tahu dan peserta didik mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis pe pada distribusi data dengan tepat dan benar. 2. Setelah diberikan contoh masalah pada LKPD yang berkaitan distribusi data, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan distribusi data dengan benar. <p>D. Materi Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fakta R: Jarak/ rentangan K: Jumlah kelas I: Interval kelas n: Jumlah data 2. Konsep 						
2	<p>Sebelum Revisi</p>						

	<p>semangat untuk belajar, seperti: "Banyak sekali manfaat dalam mempelajari statistika terutama dalam kehidupan sehari-hari. Kita sering menjumpai penerapan statistika dalam beberapa aspek kehidupan. Pengumpulan data tentang minat siswa dan kepadatan penduduk dapat disajikan dengan mudah menggunakan ilmu statistika. Kita juga sering melihat data tersebut disajikan dalam tabel atau diagram sehingga mempermudah bagi pembacanya. Ukuran pemusatan dan penyebaran data juga diperlukan untuk mengetahui keterangan tertentu yang diperlukan. Ukuran pemusatan menggambarkan kecenderungan data mengumpul atau terpusat, sedangkan ukuran penyebaran mengukur keragaman data".</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang siswa dalam satu kelompok.</p> <p>6. Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) kepada masing-masing kelompok.</p>	
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Mengorientasikan Siswa pada Masalah</p> <p>7. Guru mengkoordinasikan siswa dalam kelompok belajar yang telah ditentukan dan meminta siswa untuk mengamati (LAS-1) dan memahami masalah yang terdapat dalam LAS-1. (Mengamati)</p> <p>Fase 2 : Mengorganisasikan Siswa Belajar</p> <p>8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan ide dan meminta peserta didik untuk mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan masalah yang telah diamati dalam Lembar Aktivitas Siswa (LAS). (Menanya)</p> <p>9. Siswa diminta membuat hal yang diketahui dan yang ditanya dari masalah yang diberikan.</p> <p>10. Sebelum menyelesaikan masalah, guru meminta setiap anggota kelompok untuk melakukan aktivitas siswa yang terdapat pada LAS-1.</p> <p>Fase 3 : Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok</p> <p>11. Setiap anggota kelompok melakukan percobaan dengan menanyakan tahun kelahiran teman di kelas. (Mencoba)</p> <p>12. Setiap 15 menit, guru memanggil masing-masing siswa untuk melaporkan hasil percobaan pada LAS-1.</p>	60 menit
<p>Saran Validator: Menjelaskan masalah yang ada pada fase 1 : mengorientasikan siswa pada masalah</p>		
<p>Sesudah Revisi</p>		
Kegiatan Inti	<p>semangat untuk belajar, seperti: "Banyak sekali manfaat dalam mempelajari statistika terutama dalam kehidupan sehari-hari. Kita sering menjumpai penerapan statistika dalam beberapa aspek kehidupan. Pengumpulan data tentang minat siswa dan kepadatan penduduk dapat disajikan dengan mudah menggunakan ilmu statistika. Kita juga sering melihat data tersebut disajikan dalam tabel atau diagram sehingga mempermudah bagi pembacanya. Ukuran pemusatan dan penyebaran data juga diperlukan untuk mengetahui keterangan tertentu yang diperlukan. Ukuran pemusatan menggambarkan kecenderungan data mengumpul atau terpusat, sedangkan ukuran penyebaran mengukur keragaman data".</p> <p>5. Guru mengarahkan peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dalam satu kelompok.</p> <p>6. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok.</p> <p>Fase 1 : Mengorientasikan Peserta Didik pada Masalah</p> <p>7. Guru mengkoordinasikan peserta didik dalam kelompok belajar yang telah ditentukan dan meminta peserta didik untuk mengamati LKPD-1 dan memahami masalah yang terdapat dalam LKPD-1. (Mengamati)</p> <p>Fase 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik Belajar</p> <p>8. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengembangkan ide dan meminta peserta didik untuk mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan masalah yang telah diamati dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (Menanya)</p>	60 menit

Tabel 4.15 Hasil Revisi LKPD Revisi Produk LKPD LKPD-1

No	
1	Sebelum Revisi

MASALAH




Diagram di atas menggambarkan di samping menunjukkan data preferensi kegiatan ekstrakurikuler yang diambil oleh siswa kelas IA SMP Negeri 1 Rengas Baru yang berjumlah 80 siswa. Siswa yang mengikuti takraw kelas IA 36% dan siswa yang mengikuti voli kelas IA 34%. Tentukanlah banyak siswa yang mengikuti olahraga basket di kelas IA!

MENANYA

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari masalah, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dalam soal di bawah ini!

DIKETAHUI	DITANYA

**Saran Validator: Memperbaiki kalimat pada soal
Setelah Revisi**

LATIHAN 2 PBL

Ayo Menanya



Diagram di atas menggambarkan di samping menunjukkan data preferensi kegiatan ekstrakurikuler yang diambil oleh siswa kelas IA SMP Negeri 1 Rengas Baru yang berjumlah 80 siswa. Siswa yang mengikuti takraw kelas IA 36% dan siswa yang mengikuti voli 34%. Tentukanlah banyak siswa yang mengikuti olahraga basket di kelas IA!

JAWABAN

100% 80 80
 36
 Banyak siswa yang mengikuti basket:
 80 siswa
 siswa
 Jadi, siswa yang mengikuti olahraga basket adalah siswa

Sebelum Revisi

LATIHAN

1.



Andi memiliki kelereng berwarna-warni. Kemudian ia membagikan kelerengnya sesuai dengan warna kelereng tersebut. Berikut tabel jumlah kelereng sesuai dengan warnanya.

Warna Kelereng	Putih	Hijau	Biru	Merah
Jumlah Kelereng	280	275	300	150

a. Berapa banyak jumlah kelereng yang dimiliki Andi?
 b. Warna apakah yang paling banyak pada kelereng yang dimiliki Andi?

2.

Data berat badan siswa kelas X SMP 1 Rengas Baru yang diukur sampai kilogram dalam tabel di bawah ini. Berilah deskripsi sebagai berikut:

Berat (kg)	Frekuensi Kumulatif
30	14
34	26
36	36
40	40
49	49





Siswa dengan berat 41-49 kg sebanyak ...

41-49 kg

**Saran Validator: Menambahkan gambar nyata
Setelah Revisi**

Latihan

1. Andi memiliki beberapa kelereng. Kemudian ia memisahkan kelerengnya sesuai dengan warna kelereng tersebut. Berikut tabel jumlah kelereng sesuai dengan warnanya:

Warna Kelereng	Biru	Hijau	Biru	Merah
				
Jumlah Kelereng	280	275	300	190

a. Berapa banyak jumlah kelereng yang dimiliki Andi?
 b. Warna apakah yang paling banyak pada kelereng yang dimiliki Andi?

Data berat badan siswa kelas X SMP 1 Rengas yang diukur sampai kilogram dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Berat (kg)	Frekuensi Kumulatif
45	1

LKPD-2

Sebelum Revisi



3 **Saran Validator:** Merubah gambar

Sesudah Revisi



4 **Sebelum Revisi**



Saran Validator: Memperbaiki kata pada gambar
 Sesudah Revisi



LKPD-3

Sebelum Revisi

5

LATIHAN

1. Data berikut menunjukkan nilai ujian matematika kelas VIII A SMP 1 Rengat Barat:

100 80 85 90 78 60 95 88 76 98 86
 90 90 86 78 80 100 88 90 100 90

Hitunglah median dan modus!

2. Tabel berikut menunjukkan data umur siswa di kelas VIII SMP 1 Rengat Barat:

Umur	Frekuensi
11	2
12	26
13	14
14	1
15	1

Berapakah median dari data tersebut?

Tentukanlah median dari tabel di bawah ini!

Interval	Frekuensi
11-16	12
17-22	8
23-28	6
29-34	4
35-40	10

(50, 80, 85, 100)

Saran Validator: Variasikan Soal

Sesudah Revisi

LKPD-4

Sebelum Revisi

6

Saran Validator: Variasikan soal

Sesudah Revisi



4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R & D)* dengan produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah RPP dan LKPD. Tujuan dari pembelajaran ini yaitu untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya. Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* ini dikembangkan menggunakan model pengembangan 4-D yang langkah-langkahnya dimodifikasi menjadi 3 tahap yaitu tahap *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan). Peneliti tidak menggunakan tahap *disseminate* (penyebaran) dikarenakan kondisi pada saat ini yaitu pandemi Covid-19 sehingga produk yang telah dikembangkan tidak dapat diuji cobakan melalui proses pembelajaran berlangsung.

Pada tahap *Define*, peneliti memperoleh hasil analisis kurikulum yaitu KD dan indikator mengenai materi ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII yang terdiri dari 32 orang peserta didik. Peserta didik pada usia ini berada pada tahap berpikir logis, mampu menyelesaikan masalah yang

diberikan dan mampu membuat keputusan. Sedangkan hasil analisis materinya adalah materi ukuran pemusatan dan penyebaran data di kelas VIII SMP. Selanjutnya pada tahap *Design*, peneliti menyusun perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan oleh guru dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan peserta didik yang tahapannya disesuaikan dengan kurikulum 2013 dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Pada penyusunan RPP dan LKPD, peneliti berpedoman dengan silabus kurikulum 2013 yang telah disusun untuk setiap pertemuan. Pada tahap ini dihasilkan perangkat pembelajaran matematika yaitu RPP dan LKPD.

Tahap selanjutnya adalah *Develop*. Pada tahap ini RPP dan LKPD yang telah disusun divalidasi oleh validator untuk memperoleh perangkat pembelajaran matematika yang valid sebelum diujicobakan. Menurut Santi & Santosa (2016: 38) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan valid jika validitas minimal berada pada kategori cukup baik, seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.6. produk divalidasi oleh validator yang terdiri dua orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 2 orang guru pelajaran matematika SMP Negeri 1 Rengat Barat. Hasil analisis validasi RPP dengan model *Problem Based Learning (PBL)* dari setiap validator memiliki tingkat validasi **sangat valid** dengan presentase **88,73%**. Sedangkan hasil analisis validasi LKPD model *Problem Based Learning (PBL)* dari setiap validator memiliki tingkat validasi **sangat valid** dengan presentase **87,5%**. Meskipun keseluruhan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan, tetapi ada beberapa komponen yang perlu direvisi kecil untuk penyempurnaan RPP dan LKPD tersebut. Setelah RPP dan LKPD dinyatakan valid, seharusnya peneliti melakukan uji coba produk untuk menilai kepraktisan pengguna RPP dan LKPD yang diperoleh dari hasil praktilitas dari dua kategori yang terdiri dari lembar respon guru dan lembar respon peserta didik. Tetapi karena adanya pandemi COVID-19 maka uji coba produk tidak dapat dilaksanakan.

4.3 Kelemahan Penelitian

Adapun kelemahan dalam penelitian ini adalah:

1. Pada penelitian ini masih terdapat beberapa kendala dan kelemahan dalam pelaksanaannya, yaitu: Produk yang dikembangkan oleh peneliti belum disebarakan (*disseminate*), hal ini disebabkan kondisi lingkungan sekolah yang belum bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara bertatap muka. Kondisi ini didasarkan oleh kebijakan pemerintah terkait masa pandemi COVID-19.
2. Dengan keadaan yang kurang mendukung karena pandemi COVID-19, membuat peneliti tidak dapat mengukur kepraktisan dan keefektifan produk dikarenakan peneliti tidak turun langsung untuk menguji coba produk.
3. Penyajian PBL pada tiap masalah dalam LKPD masih belum tepat. Peneliti tidak merancang masalah untuk diselesaikan dengan menggunakan semua fase pada *Problem Based Learning (PBL)*.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang terdapat pada BAB 4, diperoleh hasil kesimpulan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah teruji kevalidannya. Dengan rincian hasil analisis data validasi RPP 88,73% dengan kategori sangat valid dan LKPD 87,5% dengan kategori sangat valid. Maka RPP dan LKPD yang dikembangkan teruji kelayakannya dengan perolehan RPP dan LKPD yang sangat valid.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini, peneliti telah banyak mengalami kendala, dan terdapat beberapa kekurangan atau kelemahan. Agar kekurangan atau kelemahan pada penelitian ini tidak terulang kembali pada penelitian sebelumnya, peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Guru dapat menggunakan perangkat pembelajaran yang sudah teruji kevalidannya untuk menjadi panduan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi lain dengan model *Problem Based Learning (PBL)* maupun model yang lain.
2. Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat menguji cobakan perangkat pembelajaran kepada peserta didik agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui efektivitas kepraktisannya.
3. Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat merancang tiap masalah yang harus memuat semua fase pada *Problem Based Learning (PBL)*.
4. Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat digunakan untuk pokok bahasan lain dalam mata pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Andi, P. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Ariawan, R. & Wahyuni, A. (2020). The effect of applying TPS type cooperative learning model assisted by SPSS software on students' skills in IT-based statistical data analysis course. *Journal of Physics: Conference Series*. 1581(1), 12027.
- Armis dan Saragih, S. (2013). *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Karangan Sendiri.
- Bararah, I. (2017). Efektifitas perencanaan pembelajaran dalam pembelajaran pendidikan agama islam di sekolah. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*. 7(1), 131–147.
- Bermawi, Y. & Fauziah, T. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Aceh Besar. *Jurnal Pesona Dasar*. 2(4), 63-71.
- Darmaningtyas. (2004). *pendidikan yang memiskinkan*. Yogyakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Daryanto dan Cahyono, A.D. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fathurrohman, M. (2015). *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013 Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*. Yogyakarta: KALIMEDIA.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel. Pythagoras: *Jurnal Pendidikan Matematika*. 11(1), 182–192.
- Ikmawati, I. & Badariyah, A. N. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Matriks Untuk Kelas X SMK Samarinda. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(1), 33–42.
- Insani, K. F., Suharto, S., & Kristiana, A. I. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematikaberbasis Masalah (Problem Based Learning) Untuk Siswa Smp Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Kadikma*. 5(3). 127-136.
- Janurita, W. R. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*

Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Bilangan Pecahan di Kelas VII SMP Negeri 1 Kundur Utara. Skripsi UIR.

- Kunandar. (2014). *Penelitian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kurinasih, I. dan Sani, B. (2014). *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai dengan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Kurniawan, D., Dewi, S. V., & Kerja, L. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast- O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4D. *Jurnal Siliwangi*. 3(1), 214-219.
- Lava, M. (2012). *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dengan Model Silih Tanya pada Materi Garis Singgung Lingkaran di Kelas VII MYs Mambani Ulum*. Tesis Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Majid, A. (2013). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Marwiyah, D. (2008). *Perencanaan Pembelajaran Ontemporer Berbasis Penerapan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Masitah, M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD Terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 15(1), 40–44.
- Miftahul, H. (2014). *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Munthe, B. (2009). *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka insan Madani.
- Nata, A. (2009). *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Nazarudin. (2017). *Manajemen Pembelajaran Implementasi konsep, Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Yogyakarta: Teras.
- Olivia, S. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Kelas VIII Berdasarkan Kurikulum 2013 pada Materi Pokok Persamaan Kuadrat SMP Negeri 1 Pekanbaru*. Skripsi UIR.
- Pariska, I. S. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Rezeki, S., Andrian, D., Wahyuni, A., & Nurkholisah, H. (2020). The sustainability concept of Riau cultures through development of mathematics learning devices based on Riau folklore at elementary schools. *Journal of Physics: Conference Series*. 1538(1), 12066.

- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Sani, S. A. (2018). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santi, I. K. L., & Santosa, R. H. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Sainifik pada Materi Pokok Geometri Ruang SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 11, 35–44.
- Saputra, S. A. (2018). *Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Berbasis Penemuan Terbimbing di Kelas VII MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru*. Skripsi UIR.
- Sari, S. M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran problem based learning (PBL) dalam pembelajaran matematika di SMA. *Jurnal Serambi Ilmu*. 21(2), 211–228.
- Seftina, D. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Rumus-rumus Segitiga di Kelas XI SMA*. Skripsi UIR.
- Setyosari, P. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sudaryono, D. (2013). *Pengembangan Instumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Ghara Ilmu.
- Sugiyono dkk. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni. (2012). *Model-model Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trapsilasiwi, D. & Kristiani, A. I. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran

- Matematika Bernuansa PBI (Problem Based Instruction) Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Kadikma*. 4(3), 13-22.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progesif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Winaputra, U. S. (2008). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Winarni, S., Hidayat, R., Studi, P., Matematika, P., & Jambi, U. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning dengan Manga Studio V05 dan Geogebra Development of Mathematics Comics Media Based on Problem Based Learning with Manga Studio V05 and Geogebra. *Edumatica*. 8(2), 81–91.
- Yolanda, F. (2019). The effect of problem based learning on mathematical critical thinking skills of junior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*. 1397(1), 012082.
- Yolanda, F. (2019). The Enhancement of Junior High School Students Self-efficacy through Problem Based Learning. *ICoSEEH*. 4, 29–33.
- Yolanda, F. & Wahyuni, P. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Macromedia Flash. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*. 4(2), 170-177.
- Yuniarti, T. & Subanti, S. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 2(9), 911–921.
- Zetriuslita, Z., Ariawan, R., & Nufus, H. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Kalkulus Integral Berdasarkan Level Kemampuan Mahasiswa. *Infinity Journal*, 5(1), 56–66.
- Zetriuslita, Z., Nofriyandi & Istikomah, E. (2020). The Effect of Geogebra-Assisted Direct Instruction On Students Self-efficacy and Self-Regulation. *Journal of Mathematic Education*. 9(1), 41–48.