

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI
STATISTIKA KELAS VIII SMP BABUSSALAM
PEKANBARU**

SKRIPSI

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



diajukan oleh:

JUSTIA JUSAR
NPM. 136411820

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

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Statistika
Kelas VIII Smp Babussalam Pekanbaru**

**JUSTIA JUSAR
NPM. 136411820**

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing Utama: Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
Pembimbing Pendamping: Sindi Amelia, S.Pd., M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Statistika di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru. Kualitas produk yang dikembangkan ditinjau dari kevalidan dan kepraktisannya. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 7 November 2017 hingga 20 November 2017 terhadap siswa kelas VIIIA SMP Babussalam Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 23 siswa. Perangkat pembelajaran ini dirancang dengan menggunakan model pengembangan 4-D, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi, lembar respon guru, lembar respon siswa. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi statistika yang valid dan praktis dengan hasil validasi RPP sebesar 83,92% dan LAS 78,05% dengan kategori cukup valid. Hasil kepraktisan RPP sebesar 94,04% dengan kategori sangat praktis yang diperoleh dari angket respon guru. Sedangkan hasil kepraktisan LAS sebesar 94,58% dengan kategori sangat praktis yang diperoleh dari angket respon siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi statistika di kelas VIIIA SMP Babussalam Pekanbaru layak dinyatakan valid dan praktis.

Kata kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Model *Problem Based Learning (PBL)*, RPP, dan LAS.

Development of Mathematics Based Learning Devices *Problem Based Learning* (PBL) on Statistics Materials of Class VIII of SMP Babussalam Pekanbaru

**JUSTIA JUSAR
NPM. 136411820**

Thesis Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Riau Islamic University. Supervisor: Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Sc.
Counselor: Sindi Amelia, S.Pd., M.Sc

ABSTRACT

This study aims to produce mathematical learning tools based on Problem Based Learning (PBL) on Statistics material in class VIII Babussalam SMP Pekanbaru. The quality of the product being developed is evaluated from its validity and practicality. This research was conducted from November 7, 2017 to November 20, 2017 for the eighth grade students of SMP Babussalam Pekanbaru in the academic year of 2017/2018 with 23 students. This learning tool was designed using a 4-D development model, namely defining, designing, developing, and disseminating. The instruments used were validation sheets, teacher response sheets, student response sheets. This research produces learning tools with the Problem Based Learning (PBL) model on valid and practical statistical material with the results of RPP validation of 83.92% and LAS 78.05% with the category quite valid. The practicality results of the RPP of 94.04% with the category very practical obtained from the teacher's questionnaire response. While the LAS practicality results of 94.58% with a very practical category obtained from the student response questionnaire. Based on the results of the study it can be concluded that this study produced a mathematics learning tool by using the Problem Based Learning (PBL) model on statistical material in class VIIIA SMP Babussalam Pekanbaru worthy of being declared valid and practical.

Keywords: Development of Learning Tools, Problem Based Learning (PBL) Model, RPP, and LAS.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT senantiasa kita ucapkan, atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Statistika di Kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru**”. Shalawat besertakan salam tak lupa pula disampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah SWT.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, dengan hati yang tulus ikhlas, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Alzaber, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Bapak Dr. Sudirman Shomary, MA selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan, dan Bapak H. Muslim, Skar., MSN selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni FKIP UIR.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd dan Ibu Dr. Suripah, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Sindi Amelia, S.Pd., M.Si, selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

7. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu Karyawan/i Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
8. Bapak Drs. Ali Munar dan Ibu Ridha Khairunnisa, S.Pd, selaku Kepala Sekolah dan Guru Bidang Studi Matematika SMP Babussalam Pekanbaru yang telah memberikan izin, masukan dan arahan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Ayahanda dan Ibunda penulis, Jusar Khalik dan Tita Mulyani yang telah memberikan dukungan serta do'a kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Suami tercinta Ali Agusman dan anakku tersayang Uwais Al-Qarni yang selalu memberikan motivasi serta semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Saudara-saudara penulis Satria Jusar dan Rahmatina Jusar yang telah memberikan dukungan serta do'a kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini. Kakek nenek penulis Djumalias dan Ristianah dan seluruh kerabat yang selalu mendo'akan penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebut satu persatu.

Akhirnya penulis menyadari atas keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini.

Pekanbaru, Juni 2020
Penulis,

Justia Jusar

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	5
1.6 Definisi Operasional.....	5
BAB 2 TINJAUAN TEORI	
2.1 Perangkat Pembelajaran.....	7
2.2 <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	11
2.3 Validitas dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Bentuk Penelitian.....	24
3.2 Subjek Uji Coba.....	24
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.4 Model Pengembangan.....	24
3.5 Prosedur Pengembangan.....	26
3.6 Uji Coba Produk.....	27
3.7 Jenis Data.....	30
3.8 Instrumen Penelitian.....	30
3.9 Teknik Pengumpulan Data.....	30
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	50
4.3 Kelemahan Penelitian.....	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	Tahap-Tahap Pelaksanaan PBL.....	14
Tabel 2	Tabel Kategori Penilaian Lembar Validasi	31
Tabel 3	Tabel Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator	32
Tabel 4	Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	32
Tabel 5	KI dan KD Materi Statistika kelas VIII.....	34
Tabel 6	Indikator-Indikator Pembelajaran Materi Statistika	34
Tabel 7	Nama Validator.....	38
Tabel 8	Hasil Validasi RPP	38
Tabel 9	Saran dari Validator untuk RPP.....	39
Tabel 10	Hasil Validasi LAS	43
Tabel 11	Saran dari Validator untuk LAS	43
Tabel 12	Hasil Perhitungan Lembar Respon Guru Terhadap RPP.....	49
Tabel 13	Hasil Perhitungan Lembar Respon Siswa Terhadap LAS.....	50
Tabel 14	Tingkat Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran A.	Silabus Mata Pelajaran Matematika	60
Lampiran B ₁ .	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1)	70
B ₂ .	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2)	83
B ₃ .	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3)	97
Lampiran C ₁ .	Lembar Aktivitas Siswa (LAS-1)	113
C ₂ .	Lembar Aktivitas Siswa (LAS-2)	118
C ₃ .	Lembar Aktivitas Siswa (LAS-3)	125
Lampiran D ₁ .	<i>Handout 1</i>	135
D ₂ .	<i>Handout 2</i>	138
D ₃ .	<i>Handout 3</i>	140
Lampiran E.	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	144
Lampiran F.	Lembar Validasi Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	146
Lampiran G.	Rekap Hasil Perhitungan Validasi RPP	148
Lampiran H.	Rekap Hasil Perhitungan Validasi LAS	153
Lampiran I.	Lembar Respon Guru terhadap RPP	156
Lampiran J.	Lembar Respon Siswa terhadap LAS	158
Lampiran K.	Rekap Hasil Perhitungan Respon Guru Terhadap RPP	160
Lampiran L.	Rekap Hasil Perhitungan Respon Siswa Terhadap LAS	161
Lampiran M.	Hasil Wawancara	163
Lampiran N.	Dokumentasi penelitian	166
Lampiran O.	Form 1	
Lampiran P.	Form 2	
Lampiran Q.	Form 4	
Lampiran R.	Surat Izin Riset	
Lampiran S.	Surat Keputusan Dekan	
Lampiran T.	Surat Rekomendasi	
Lampiran U.	Surat Riset dari Dinas Pendidikan	
Lampiran V.	Surat Izin Penelitian dari Sekolah	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan hidup manusia dari generasi ke generasi tidak terlepas dari suatu yang dinamakan proses. Salah satunya proses pembentukan dan pembinaan pribadi. Dalam proses tersebut terdapat suatu peran salah satunya peran pendidikan. Masalah pendidikan selalu menjadi topik perbincangan yang menarik, baik dikalangan guru, orang tua, terlebih lagi dikalangan para pakar pendidikan. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar karena setiap orang menginginkan pendidikan yang terbaik bagi generasi penerus bangsa.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini menuntut dunia pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu kebijakan yang diambil oleh pemerintah adalah dengan terus memperbaiki sistem pendidikan yang ada, yaitu dengan memperbaharui kurikulum. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan, karena pelajaran matematika merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membentuk peserta didik berfikir secara ilmiah. Sesuai dengan fungsinya, pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kurikulum 2013, silabus sudah disiapkan oleh Pemerintah, baik untuk kurikulum nasional maupun untuk kurikulum wilayah, sehingga guru tinggal mengembangkan rencana pembelajaran, yang tidak terlalu sulit. Di samping silabus, pemerintah juga sudah membuat buku panduan, baik panduan guru maupun panduan peserta didik, yang pelaksanaannya nanti akan dilakukan pendampingan. Dengan demikian, dalam kaitannya dengan rencana pembelajaran dalam kurikulum 2013, guru tidak perlu lagi mengembangkan perencanaan tertulis yang berbelit-belit, karena sudah ada pedoman dan pendampingan. Dalam hal ini, yang paling penting bagi guru adalah memahami pedoman guru dan pedoman peserta didik, kemudian menguasai dan memahami materi yang akan diajarkan. Setelah itu, guru mengembangkan rencana pembelajaran tertulis secara

singkat tentang apa yang akan dilakukan dalam pembukaan, pembentukan karakter dan kompetensi peserta didik, serta penutup pembelajaran (Mulyasa, 2014: 181).

Berdasarkan pendapat Mulyasa tersebut, diperoleh simpulan bahwa kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berlaku saat ini dengan kelebihan-kelebihan yang dapat menutupi kelemahan kurikulum sebelumnya, agar tujuan dari pendidikan nasional tercapai. Tujuan pengembangan kurikulum 2013 diarahkan atau difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik.

Menurut Mulyasa (2014: 65), bahwa “pengembangan kurikulum 2013 difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik, berupa panduan pengetahuan keterampilan, dan sikap yang dapat didemonstrasikan peserta didik sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajarinya secara kontekstual. Kurikulum 2013 memungkinkan para guru menilai hasil belajar peserta didik dalam proses pencapaian sasaran belajar, yang mencerminkan penguasaan dan pemahaman terhadap apa yang dipelajari.”

Oleh karena itu, peserta didik perlu mengetahui kriteria penguasaan kompetensi dan karakter yang akan dijadikan sebagai standar penilaian hasil belajar, sehingga para peserta didik dapat mempersiapkan dirinya melalui penguasaan terhadap sejumlah kompetensi dan karakter tertentu, sebagai prasyarat untuk melanjutkan ke tingkat penguasaan kompetensi dan karakter berikutnya.

Berdasarkan beberapa uraian tersebut, diperoleh simpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan guru adalah RPP, Lembar Aktivitas Siswa, dan penilaian. Sebab, silabus dan buku panduan sudah disediakan oleh pemerintah. Tujuan pengembangan RPP, Lembar Aktivitas Siswa, dan penilaian adalah agar terbentuknya kompetensi dan karakter para peserta didik. Sehingga kompetensi matematika dapat dicapai oleh peserta didik, begitu juga dengan karakter yang diharapkan dari pelajaran matematika dapat dicapai oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika pada 10 Oktober 2016 di SMP Babussalam Pekanbaru terkait penerapan kurikulum 2013 ditemukan permasalahan-permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar, permasalahan yang ditemukan adalah guru telah

menyusun RPP sesuai dengan kurikulum 2013. Akan tetapi, guru masih kesulitan dalam mengembangkan dan menyusun perangkat pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 guru seharusnya mengajarkan siswa untuk belajar lebih aktif dalam menemukan masalah-masalah dan penyelesaian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, namun guru masih mengajar dengan model pembelajaran langsung sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru. Selain itu LAS digunakan hanya beberapa kali saja, terkadang digunakan untuk latihan atau PR saja. LAS yang dibuat oleh guru juga hanya berisi soal-soal latihan saja. Sehingga tidak ada ketertarikan siswa dalam mengerjakannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dipaparkan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa untuk melaksanakan proses pembelajaran diperlukan perencanaan yang tepat. Rancangan perangkat pembelajaran merupakan salah satu perencanaan yang harus disiapkan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, perlu dilaksanakan pembelajaran matematika yang dapat membuat siswa aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah dan model pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru di dalam kelas seharusnya ditujukan agar dapat memfasilitasi siswa menjadi pembelajar yang mandiri. Sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru.

Salah satu model pembelajaran yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang berpusat pada peserta didik dan dapat membantu peserta didik mengamati masalah dan memecahkannya adalah model *Problem Based Learning (PBL)*. Model *Problem Based Learning (PBL)* ini sesuai dengan Kurikulum 2013 bahwa pembelajaran berpusat pada peserta didik bukan pada guru.

Menurut Aufika (2015: 15), belajar matematika bukan hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja, melainkan harus melakukan sesuatu, mengetahui, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* ini diorientasikan kepada pemecahan berbagai masalah. Dalam pembelajaran, guru berperan sebagai pembimbing (*tutor*). Berdasarkan paparan di atas, maka penulis mengambil judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada Materi Statistika di Kelas VIII**

SMP Babussalam Pekanbaru sebagai upaya untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika yang dihadapi oleh guru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan yang disampaikan pada latar belakang di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Bagaimanakah kelayakan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi statistika di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru ditinjau dari kevalidan dan kepraktisannya?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan hasil perangkat pembelajaran (RPP dan LAS) matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Statistika di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru yang ditinjau dari kevalidan dan kepraktisannya.

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian pengembangan ini mempunyai manfaat penting bagi peserta didik, guru, dan peneliti yaitu:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Membantu peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup kreativitas dan kemandirian dalam menemukan konsep materi pembelajaran melalui perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dibuat oleh guru.
 - b. Membantu peserta didik agar lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.
2. Bagi Guru
 - a. Sebagai perangkat pembelajaran matematika yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
 - b. Menambah pengetahuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran sehingga dapat meningkatkan proses belajar mengajar.

3. Bagi Peneliti

Selain sebagai tugas akhir, penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan mengenai pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *problem based learning*.

1.5 Spesifikasi produk

Spesifikasi dari produk tersebut sebagai berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat berdasarkan format kurikulum 2013. Di mana dalam RPP digunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan Saintifik.

2) Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dibuat sesuai dengan model pembelajaran yang ditetapkan dalam RPP yakni model *Problem Based Learning* (PBL) di mana pada awal LAS diberikan sebuah permasalahan. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, peserta didik harus mengerjakan aktivitas-aktivitas yang membantu mereka menemukan konsep materi pelajaran. Dalam LAS juga dibuatkan titik kosong guna membantu peserta didik menemukan konsep serta membantu mereka menjawabnya. Pada akhir LAS diberikan lembar laporan kelompok yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan yang diperoleh dari pembelajaran.

1.6 Definisi Operasioal

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah yang terdapat di dalam proposal, maka definisi operasional yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakkannya sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi statistika kelas VIII SMP.

- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan guru dalam melakukan proses belajar mengajar. RPP dalam penelitian ini berupa RPP dengan model *Problem Based Learning (PBL)*.
- 3) Lembar Aktivitas Siswa (LAS) adalah lembaran-lembaran yang berisi petunjuk belajar atau langkah-langkah kegiatan belajar bagi siswa untuk menemukan pengetahuan dari materi yang dipelajari. LAS yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa LAS dengan kegiatan langkah-langkah model *Problem Based Learning (PBL)*.
- 4) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu cara menyampaikan materi pembelajaran dengan cara menyajikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada awal pembelajaran. Dari permasalahan tersebut peserta didik dapat berpikir kritis, meningkatkan pemahaman, memberikan motivasi belajar, dan melatih kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.
- 5) Validasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pakar dan praktisi untuk memberikan status valid atau sah.
- 6) Kepraktisan adalah suatu ukuran perangkat pembelajaran dinyatakan baik atau tidak.

BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran

Dalam KBBI (2014: 69), perangkat adalah alat atau perlengkapan, sedangkan pengertian pembelajaran dalam KBBI (2014: 23) merupakan proses, cara, atau perbuatan menjadikan orang belajar. Menurut Devy, dkk (2009: 1), “Perangkat pembelajaran merupakan pegangan dari guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium, dan/atau lapangan untuk setiap kompetensi dasar”.

Ibrahim (dalam Trianto, 2012: 96) menambahkan bahwa “perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: buku peserta didik, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta didik (LAS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), serta media pembelajaran”. Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran merupakan alat atau perlengkapan sebagai media/ sarana yang digunakan dan dipersiapkan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas.

2.1.1 Silabus

Menurut Trianto (2007: 68) menyatakan bahwa “Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar”.

Menurut Fadlillah (2014: 135):

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Dalam kurikulum 2013, silabus merupakan suatu yang pokok dalam kegiatan pembelajaran. Sebab, silabus digunakan sebagai bahan acuan dalam membuat dan mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dengan adanya silabus, seorang pendidik dapat mengetahui bagaimana ia akan melaksanakan pembelajaran yang baik, efektif, dan efisien sehingga apa yang menjadi standar kompetensi lulusan yang diterapkan dapat tercapai dengan maksimal.

Menurut Kunandar (2014: 4), “silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran”. Sedangkan menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses (2016: 5) menyatakan bahwa “Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus berisikan komponen dasar yang dapat menjawab permasalahan berikut: (1) apa yang akan dibelajarkan? (2) bagaimana cara membelajarkannya? (3) bagaimana cara memenuhi target pencapaian hasil belajarnya?”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa silabus merupakan rencana dalam kegiatan pembelajaran yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran dan membuat serta mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran.

2.1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Trianto (2014: 108) menyatakan bahwa “Rencana pelaksanaan pembelajaran sendiri dapat menjadi panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan”. Sedangkan menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 87), “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum)”. Sejalan dengan menurut Komalasari (2013: 193) menyatakan bahwa “Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus”.

Menurut Amri (2013: 50):

RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai KD. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2103 (dalam Kunandar, 2014: 5) tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa “RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD)”.

Menurut Permendikbud Nomor 103 (2014: 6), “RPP merupakan rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci mengacu pada silabus, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru”. Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan silabus, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru untuk tatap muka satu pertemuan atau lebih.

Permendikbud Nomor 103 (2014: 6) menyatakan bahwa RPP paling sedikit memuat:

1. Identitas sekolah/madrasah, mata pelajaran atau tema, kelas/semester, dan alokasi waktu;
2. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan indikator pencapaian kompetensi;
3. Materi pembelajaran;
4. Kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup;
5. Penilaian, pembelajaran remedial, dan pengayaan; dan
6. Media, alat, bahan, dan sumber belajar.

2.1.3 Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Menurut Trianto (2012: 111):

Lembar Aktivitas Siswa (LAS) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Aktivitas Siswa(LAS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Sedangkan menurut Prastowo (2014: 269) mendefinisikan bahwa:

LAS merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik, baik bersifat teoritis dan/atau praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik; dan penggunaannya tergantung dengan bahan ajar lain.

Sani (dalam Suriyana, 2015: 4) menambahkan bahwa:

LAS berbasis masalah adalah langkah-langkah pembelajaran yang mengorganisasi peserta didik untuk belajar, mengorientasi peserta didik pada situasi masalah, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) adalah suatu bahan ajar yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk arahan dari guru kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Petunjuk diberikan agar peserta didik dapat melaksanakan kegiatan untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

2.1.4 Penilaian

Menurut Permendikbud Nomor 81A (2013: 22), “penilaian adalah proses mengumpulkan informasi/bukti melalui pengukuran, menafsirkan, mendeskripsikan, dan menginterpretasi bukti-bukti hasil pengukuran. Pengukuran adalah kegiatan membandingkan hasil pengamatan dengan suatu kriteria atau ukuran”.

Kunandar (2014: 10) memberikan penjelasan bahwa :

Kegiatan guru setelah melakukan proses belajar mengajar adalah melakukan penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar secara esensial bertujuan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan sekaligus mengukur keberhasilan peserta didik dalam penguasaan kompetensi yang telah ditentukan. Dengan penilaian, guru bisa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap kualitas pembelajaran yang telah dilakukan. Apakah model, strategi, media, model pembelajaran dan hal lain yang dilakukan dalam proses belajar mengajar itu tepat dan efektif atau sebaliknya bisa dilihat dari hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Penilaian proses pembelajaran menggunakan pendekatan penilaian autentik (*authentic assessment*) yang menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dijelaskan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan belajar

dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkelanjutan yang digunakan untuk menilai pencapaian kompetensi peserta didik, bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Fokus penilaian dalam kurikulum 2013 adalah keberhasilan belajar peserta didik dalam mencapai standar kompetensi yang ditentukan, meliputi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Pencapaian kompetensi peserta didik benar-benar terukur dan empiris, oleh karena itu harus ada rumusan yang jelas tentang kriteria kompeten tersebut. Berikut adalah kriteria kompeten yang harus dicapai oleh peserta didik, antara lain:

1. Peserta didik mampu memahami konsep yang mendasari standar kompetensi yang harus dikuasai.
2. Peserta didik mampu melakukan pekerjaan sesuai dengan standar kompetensi yang harus dicapai dengan prosedur yang benar dan hasil yang baik.
3. Peserta didik mampu mengaplikasikan kemampuannya dalam kehidupan sehari-hari

Amri (2013: 57) menyatakan bahwa “penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran.”

2.2 Problem- Based Learning (PBL)

Problem- Based Learning atau yang selanjutnya sering disebut PBL adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan model pembelajaran ini, peserta didik dari sejak awal sudah dihadapkan kepada berbagai masalah kehidupan yang mungkin akan ditemuinya kelak setelah lulus dari bangku sekolah. Menurut Ibrahim & Nur (dalam Rusman 2012: 241), mengemukakan bahwa “Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar.”

Menurut Sudarman (2007: 69) menyatakan bahwa “Aspek penting dalam PBL adalah bahwa pembelajaran dimulai dengan permasalahan dan permasalahan tersebut akan menentukan arah pembelajaran dalam kelompok.” Selanjutnya menurut Amir (2010: 22) “Masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Semakin dekat dengan dunia nyata, akan semakin baik pengaruhnya pada peningkatan kecakapan pemelajar.”

Problem Based Learning merupakan model belajar, yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. PBL juga memiliki karakteristik menggunakan masalah nyata sebagai materi belajar untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep materi pelajaran untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut Susanto (dalam Nur, 2015: 31) menyatakan bahwa “PBL akan membuat peserta didik terbiasa menghadapi masalah dan tertantang untuk menyelesaikan masalah baik di dalam kelas maupun di kehidupan sehari-hari (*real world*).”

Pada kenyataannya bahwa manusia akan selalu dihadapkan pada permasalahan, mulai dari permasalahan yang sederhana hingga permasalahan yang sangat kompleks, maka pengembangan model *Problem Based Learning* (*PBL*) diharapkan dapat memberikan latihan dan kemampuan kepada setiap individu untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Menurut Suyadi (2013: 130), “Pembelajaran berbasis masalah melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran aktif dan kolaboratif, serta berpusat kepada peserta didik, sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara mandiri”.

Berdasarkan teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa PBL dimulai dengan pemberian masalah yang berhubungan dengan dunia nyata. Peserta didik secara aktif berkelompok mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, mempelajari dan mencari materi yang terkait dengan permasalahan, dan mempresentasikan hasil diskusi. Sementara itu, guru bertindak sebagai fasilitator. Tahapan-tahapan PBL yang dilaksanakan secara sistematis diharapkan mampu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow (dalam Lidinillah, 2009: 3) menjelaskan karakteristik dari PBM, yaitu :

- 1) *Learning is student-centered*
Proses pembelajaran dalam PBL lebih menitikberatkan kepada peserta didik sebagai orang belajar. Oleh karena itu, PBL didukung juga oleh teori konstruktivisme dimana peserta didik didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri.
- 2) *Authentic problems form the organizing focus for learning*
Masalah yang disajikan kepada peserta didik adalah masalah yang otentik sehingga peserta didik mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesionalnya nanti.
- 3) *New information is acquired through self-directed learning*
Dalam proses pemecahan masalah mungkin saja peserta didik belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya, sehingga peserta didik berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya.
- 4) *Learning occurs in small groups*
Agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha membangun pengetahuan secara kolaborative, maka PBM dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penetapan tujuan yang jelas.
- 5) *Teachers act as facilitators.*
Pada pelaksanaan PBM, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Namun, walaupun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas peserta didik dan mendorong peserta didik agar mencapai target yang hendak dicapai.

PBL memiliki tiga tujuan yang saling berhubungan satu sama lain (Jacobsen, 2009: 243). Tujuan pertama adalah mengembangkan kemampuan peserta didik untuk dapat menyelidiki secara sistematis suatu pertanyaan atau masalah. Dengan berpartisipasi dalam aktivitas berbasis masalah yang tersusun rapi, peserta didik belajar bagaimana memecahkan masalah-masalah yang sama dengan cara komprehensif dan sistematis. Tujuan kedua ialah mengembangkan pembelajaran yang *selfdirect*. Menurut Meltzer (dalam Jacobsen, 2009: 243) dengan bertanggung jawab atas investigasi mereka sendiri, peserta didik belajar untuk mengatur dan mengontrol pembelajaran mereka sendiri. Tujuan yang ketiga adalah pemerolehan (penguasaan) konten.

Berdasarkan materi pelatihan implementasi kurikulum 2013 (2014: 61) menjelaskan bahwa tujuan dan hasil dari model pembelajaran berbasis masalah ini adalah:

- 1) Keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah
 Pembelajaran berbasis masalah ini ditujukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- 2) Pemodelan peranan orang dewasa.
 Bentuk pembelajaran berbasis masalah penting menjembatani *gap* antara pembelajaran sekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai di luar sekolah. Aktivitas-aktivitas mental di luar sekolah yang dapat dikembangkan adalah :
 - (1) PBL mendorong kerjasama dalam menyelesaikan tugas.
 - (2) PBL memiliki elemen-elemen magang. Hal ini mendorong pengamatan dan dialog dengan yang lain sehingga peserta didik secara bertahap dapat memiliki peran yang diamati tersebut.
 - (3) PBL melibatkan peserta didik dalam penyelidikan pilihan sendiri, yang memungkinkan merekamenginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun femannyatentang fenomena itu.
- 3) Belajar Pengarahan Sendiri (*self directed learning*)
 Pembelajaran berbasis masalah berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus dapat menentukan sendiri apayang harus dipelajari, dan dari mana informasi harus diperoleh, di bawah bimbingan guru.

Ibrahim & Nur, dan Ismail (dalam Rusman, 2012: 243), mengemukakan bahwa langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tahap-tahap Pelaksanaan Pembelajaran PBL

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pembelajaran PBL menuntut peserta didik untuk aktif belajar mandiri bersama kelompok dalam pemecahan masalah yang disajikan oleh guru. Kegiatan guru tidak lagi mendominasi pelajaran, tetapi dalam hal ini guru lebih berperan sebagai motivator, organisator, fasilitator dan evaluator. Sehingga guru, peserta didik dan masalah berada dalam satu lingkungan pembelajaran dan memiliki peranan masing-masing dalam PBL. Guru dalam pembelajaran memiliki hubungan dengan peserta didik sebagai mitra kerja, sedangkan peserta didik berperan aktif serta terlibat langsung dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi pelajaran.

Secara garis besar pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan keaktifan dan kemandirian peserta didik dalam proses pembelajaran terutama dalam pemecahan suatu masalah yang terkait dengan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Karena dalam PBL peserta didik dihadapkan pada masalah dunia nyata dan dituntut untuk dapat mencari pemecahan masalah tersebut. Hal ini akan menimbulkan rasa penasaran peserta didik terhadap masalah yang sedang dihadapi sehingga muncul keaktifan peserta didik untuk mencoba mencari pemecahannya.

Menurut Karuniaji (2014: 133):

Dalam PBL materi pembelajaran bercirikan masalah. Masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Dari masalah yang diberikan peserta didik bekerja sama dalam kelompok mencoba memecahkan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki dan mencari informasi baru yang relevan untuk solusinya. Tugas guru adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik untuk mencari dan menemukan solusi yang diperlukan.

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa PBL dimulai dengan pemberian masalah yang berhubungan dengan dunia nyata. Peserta didik secara aktif berkelompok mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, mempelajari dan mencari materi yang terkait dengan permasalahan, dan mempresentasikan hasil diskusi. Sementara itu, guru bertindak sebagai fasilitator. Tahapan-tahapan PBL yang dilaksanakan secara sistematis diharapkan mampu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Berdasarkan penjelasan tentang *Problem Based Learning (PBL)* di atas, maka pada penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah menurut Ibrahim & Nur, dan Ismail (dalam Rusman, 2012: 243) dalam pengembangan dan penerapan perangkat pembelajaran (RPP dan LAS). Keuntungan dari penerapan model Pembelajaran berdasarkan masalah menurut Trianto (2014: 68) adalah:

- 1) Peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan, sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut;
- 2) Melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir peserta didik yang lebih tinggi;
- 3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki peserta didik sehingga pembelajaran lebih bermakna;
- 4) Peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran sebab masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik terhadap bahan yang dipelajari;
- 5) Menjadikan peserta didik lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, menanamkan sikap sosial yang positif di antara peserta didik;
- 6) Pengondisian peserta didik dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar peserta didik dapat diharapkan.

Selain kelebihan, PBL juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan dari PBL menurut Wina Sanjaya (dalam Trianto, 2014: 69) yaitu :

- (1) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasakan enggan untuk mencoba;
- (2) Keberhasilan pembelajaran melalui *problem based learning* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan;
- (3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

2.3 Validitas dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan baik apabila valid dan praktis. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan.

a) Validitas

Arifin (2009: 247) menyatakan bahwa:

Sebelum guru menggunakan suatu tes, hendaknya guru mengukur terlebih dahulu derajat validitasnya berdasarkan kriteria tertentu. Dengan kata lain, untuk melihat apakah tes tersebut valid (sahih), kita harus membandingkan skor peserta didik yang didapat dalam tes dengan skor yang dianggap sebagai nilai baku.

Menurut Suherman (2003: 102):

Suatu alat evaluasi disebut valid apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Oleh karena itu keabsahannya tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Dengan demikian suatu alat evaluasi disebut valid jika ia dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang dievaluasi itu.

Diadaptasi dari pedoman penilaian RPP dalam Akbar (2013: 144), RPP bernilai tinggi (validitasnya tinggi) adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut.

1. Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong peserta didik 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 skenario pembelajarannya (awal, inti, akhir), secara rinci, lengkap, dan langkah pembelajaran mencerminkan model/model pembelajaran yang dipergunakan.
6. Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan model dan media yang digunakan, memungkinkan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi peserta didik, 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), rubrik penilaian.

Menurut Armis dan Suhermi (2017: 34) terdapat enam komponen utama yang harus terpenuhi, yakni: (1) identitas RPP, (2) rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan materi pembelajaran, (4) perumusan kegiatan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik, (5) pemilihan sumber belajar, dan (6) penilaian hasil belajar.

Sedangkan menurut Indriyani, dkk (2016: 82) RPP yang valid harus mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

- a) Aspek materi/isi.
- b) Aspek penyajian.
- c) Aspek bahasa.
- d) Format RPP.
- e) Kesesuaian kurikulum.

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

- 1) Perumusan indikator pencapaian
 - a. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar.
 - b. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran.
 - c. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tingkat materi.
- 2) Isi yang disajikan
 - a. Sistematika Penyusunan RPP.
 - b. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran model PBL dengan kegiatan pembelajaran kurikulum 2013.
 - c. Kesesuaian urutan skenario kegiatan pembelajaran matematika dengan model PBL.
 - d. Kesesuaian kegiatan guru untuk setiap kegiatan pembelajaran dengan model PBL.
- 3) Bahasa
 - a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.
 - b. Bahasa yang digunakan komunikatif.

- 4) Waktu
 - a. Kesesuaian waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran.
 - b. Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran telah sesuai.

Sedangkan pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang akan divalidasi menurut Revita (2017: 24) harus memuat hal-hal berikut:

- 1) Aspek Didaktik
 - a. LAS dirancang sesuai dengan KI dan KD.
 - b. Urutan materi pada LAS disusun dengan alur belajar yang sistematis.
 - c. Di dalam LAS terdapat permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru.
 - d. Di dalam LAS terdapat penjelasan materi.
 - e. Di dalam LAS terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
 - f. Di LAS memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.
- 2) Aspek Isi
 - a. LAS berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
 - b. LAS berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - c. Materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
 - d. Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - e. Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.
 - f. Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
- 3) Aspek Bahasa
 - a. Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.
 - b. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
 - c. Pertanyaan-pertanyaan dalam LAS disusun dengan kalimat yang jelas.
- 4) Aspek Penyajian
 - a. LAS menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf sesuai.
 - b. LAS didesain dengan warna yang cerah.
 - c. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
- 5) Aspek Waktu
 - a. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LAS sudah cukup.

Indriyani, dkk (2016: 82) mengatakan bahwa LAS yang valid harus memenuhi beberapa aspek berikut:

- a. Aspek format, meliputi kejelasan huruf dan angka, kerapian, serta daya tarik warna pada LAS.
- b. Aspek isi, meliputi materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan IPK, penggunaan ilustrasi seperti gambar, adanya kegiatan yang akan dilakukan peserta didik.

- c. Aspek bahasa dan keterbacaan yaitu meliputi kalimat yang digunakan berdasarkan EYD dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti membuat instrumen kevalidan LAS sesuai dengan apa yang dibutuhkan peneliti. Adapun indikatornya sebagai berikut:

- 1) Isian yang disajikan
 - a. LAS yang di sajikan secara sistematis
 - b. LAS merupakan materi/tugas yang esensial
 - c. Masalah yang di angkat sesuai dengan kognisi peserta didik
 - d. Kegiatan yang di sajikan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
 - e. Penyajian LAS disertai dengan gambar dan ilustrasi
 - f. Isi LAS sudah memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran
- 2) Materi
 - a. LAS memuat kompetensi dasar dan indikator
 - b. Mencakup materi yang akan dipelajari
 - c. Penyajian materi melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan penemuan
 - d. Kesesuaian kegiatan LAS dengan komponen model pembelajaran PBL
- 3) Bahasa
 - a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD
 - b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi peserta didik
 - c. Bahasa yang digunakan komunikatif
 - d. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah di pahami
 - e. Kejelasan petunjuk atau arahan

b) Kepraktisan

Menurut Arifin (2009: 264) Kepraktisan mengandung arti kemudahan suatu tes, baik dalam mempersiapkan, menggunakan, mengolah, dan menafsirkan, maupun mengadministrasikannya. Dimiyati dan Mudjiono (1994) mengemukakan faktor-faktor yang memengaruhi kepraktisan instrumen evaluasi meliputi “kemudahan mengadministrasi, waktu yang didiakan untuk melancarkan evaluasi,

kemudahan menskor, kemudahan interpretasi dan aplikasi, tersedianya bentuk instrumen evaluasi yang ekuivalen atau sebanding.

Suherman (2003: 179) menyatakan bahwa “tes yang baik harus bersifat praktis, dalam arti mudah dilaksanakan dan efisien dari segi biaya dan tenaga. Sebuah tes juga disebut praktis bila pemeriksaannya mudah dan dapat dianalisis dalam waktu relatif singkat”.

Menurut Akker (dalam Syahbana, 2012: 8) menyatakan persyaratan kriteria kepraktisan yaitu:

- a. Para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan, dalam hal ini menurut pendapat ahli (dosen dan guru) perangkat pembelajaran ini.
- b. Kenyataannya menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan, dalam hal ini setelah melalui uji coba orang perorang, uji coba kelompok kecil (*small group*), dan terakhir uji coba situasi nyata (*field test*) perangkat pembelajaran ini telah dapat diterapkan dengan baik.

Mahaedamin (dalam Armis dan Suhermi, 2017: 34) indikator praktikalitas RPP adalah sebagai berikut:

- a. RPP yang disusun dan dikembangkan mudah diterapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
- b. Penggunaan bahasa pada RPP mudah dipahami.
- c. Pada proses langkah-langkah pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar sesuai dengan model *problem based learning*.
- d. RPP ini dapat membantu guru dalam kegiatan proses belajar mengajar.
- e. Dengan indikator pencapaian kompetensi yang terdapat pada RPP guru dapat mengetahui kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik dalam materi yang dipelajari.
- f. Metode/model pembelajaran yang digunakan dalam RPP menjadikan guru bersemangat mengajar di kelas.
- g. Kesesuaian waktu dalam pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas maka peneliti membuat angket respon guru yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun indikator angket respon guru terhadap RPP adalah sebagai berikut:

1. RPP yang dibuat mudah guru terapkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.
2. Bahasa pada RPP mudah dipahami.
3. RPP dijabarkan secara rinci dan jelas.
4. RPP ini membantu guru dalam kegiatan proses belajar mengajar.

5. Indikator pada RPP membuat guru mengetahui kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.
6. Model yang digunakan dalam proses pembelajaran membuat guru bersemangat mengajar.
7. Langkah-langkah dalam pembelajaran membuat guru memanfaatkan waktu dengan sebaik-baiknya.

Purboningsih (2015: 472) menyatakan terdapat beberapa hal yang berkaitan dengan kepraktisan LAS yakni:

1. Membantu proses pembelajaran peserta didik dengan menggunakan LAS.
2. Menggunakan model *problem based learning*.
3. Kemudahan peserta didik dalam penggunaan LAS.
4. Kemenarikan LAS.

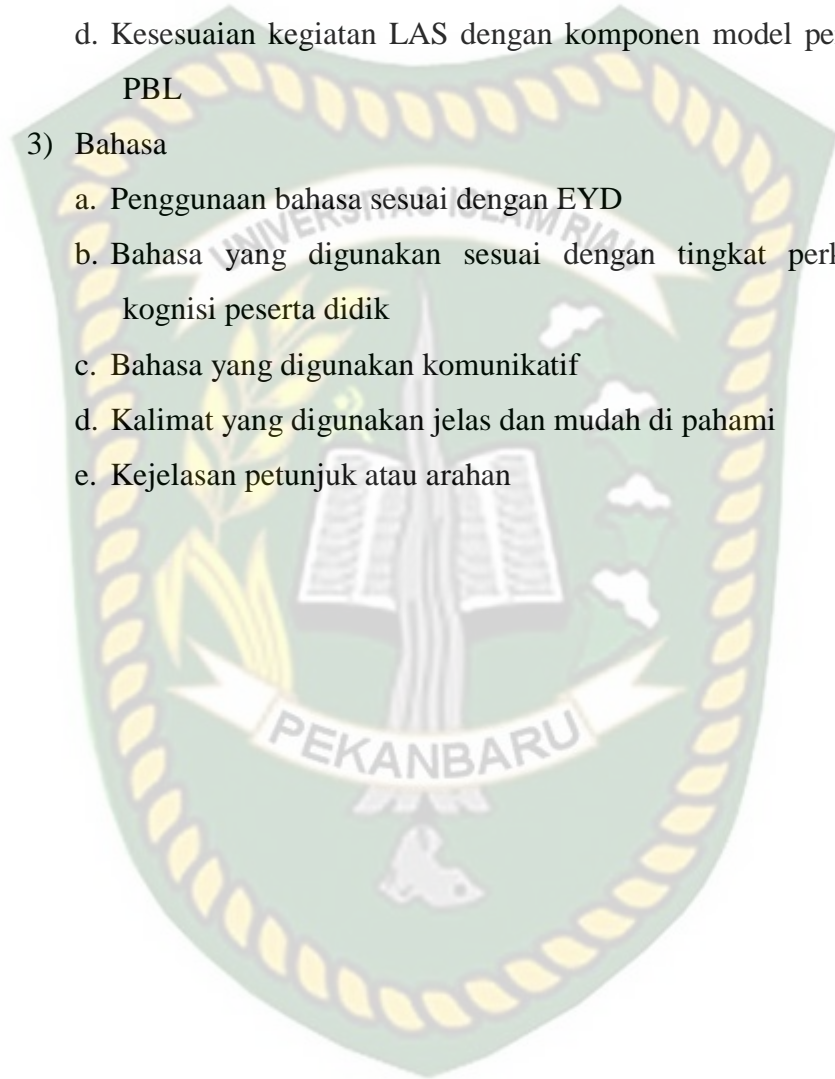
Sedangkan menurut Roliza (2018:44) aspek-aspek kepraktisan LAS adalah sebagai berikut:

1. Aspek Tampilan
2. Aspek Materi
3. Aspek Daya Tarik
4. Aspek Bahasa
5. Aspek Waktu

Maka berdasarkan pendapat di atas maka peneliti membuat indikator praktikalitas LAS dengan menyesuaikan dengan kebutuhan penelitian, adapun indikator angket respon peserta didik terhadap LAS ialah sebagai berikut:

- 1) Isian yang disajikan
 - a. LAS yang di sajikan secara sistematis
 - b. LAS merupakan materi/tugas yang esensial
 - c. Masalah yang di angkat sesuai dengan kognisi peserta didik
 - d. Kegiatan yang di sajikan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
 - e. Penyajian LAS disertai dengan gambar dan ilustrasi
 - f. Isi LAS sudah memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran

- 2) Materi
 - a. LAS memuat kompetensi dasar dan indikator
 - b. Mencakup materi yang akan dipelajari
 - c. Penyajian materi melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan penemuan
 - d. Kesesuaian kegiatan LAS dengan komponen model pembelajaran PBL
- 3) Bahasa
 - a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD
 - b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi peserta didik
 - c. Bahasa yang digunakan komunikatif
 - d. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah di pahami
 - e. Kejelasan petunjuk atau arahan



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R & D). Penelitian pengembangan (*development research*) yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran terlebih penilaian autentik sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, sistematis, dan menghasilkan perangkat penilaian (penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan) matematika di SMP/MTs. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya.

3.2 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini adalah peserta didik di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru. Jumlah peserta didik di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru berjumlah 23 orang peserta didik.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil pada tahun pelajaran 2017/2018. Tempat penelitian ini adalah di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru.

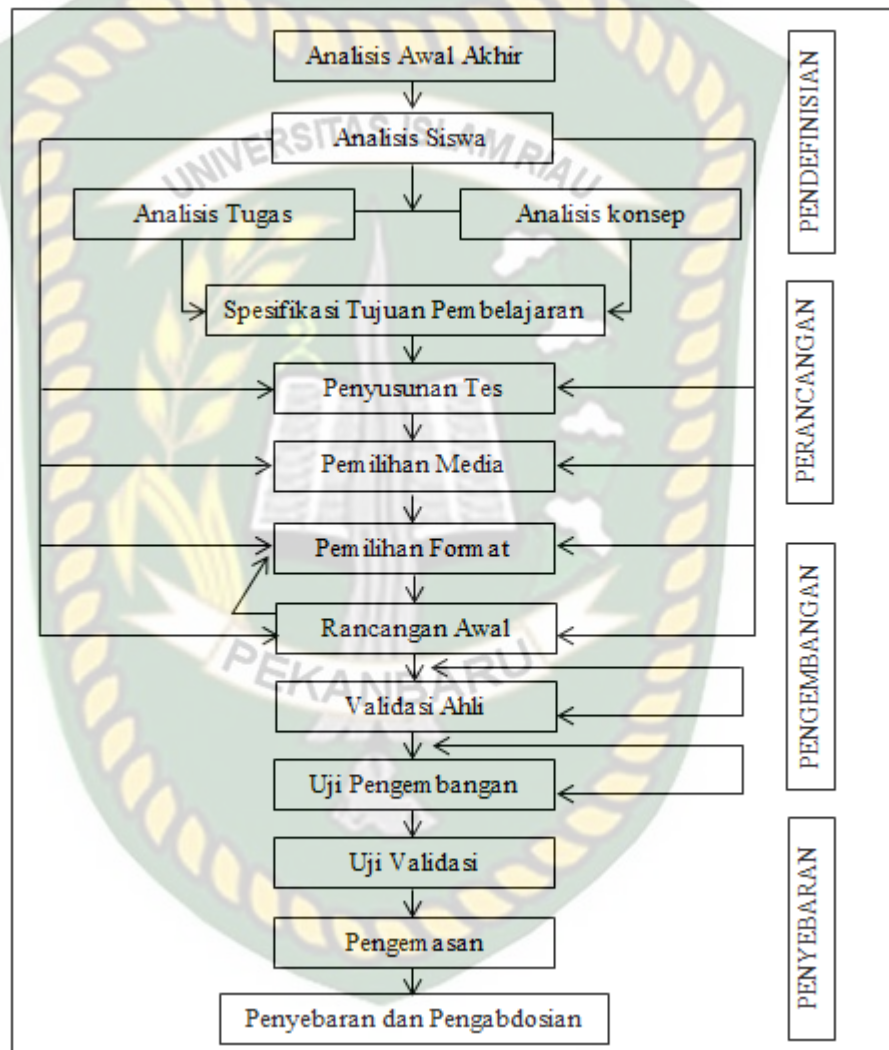
3.4 Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan berupa model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) (Trianto dalam Handayani, 2015: 19). Tahap pendefinisian (*define*) adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap perencanaan (*design*) adalah untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap pengembangan (*develop*) adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap penyebaran (*desseminate*) adalah tahap penggunaan perangkat pembelajaran pada skala yang lebih luas (Trianto dalam Herianto, 2015: 26-27).

Model 4-D dipilih karena sesuai dengan masalah yang melatarbelakangi. Dengan adanya analisis kebutuhan, melihat karakteristik siswa dan dengan kondisi yang ada maka diharapkn dengan model ini dapat dikembangkan perangkat pembelajaran matematika yang bermanfaat dalam proses pembelajaran

di sekolah serta langkah pada model 4-D lebih singkat dari pada langkah model pengembangan lainnya. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah materi statistika yang valid dan parktis di kelas VIII SMP.

Model pengembangan perangkat seperti ini disarankan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (dalam Trianto 2009: 190) yang secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D (Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, 1974)

3.5 Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan 4-D, peneliti membuat rancangan prosedur pengembangan ini hanya terdiri dari 3 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (*desseminate*) tidak dilakukan karena perangkat yang telah dikembangkan tidak

disebarkan dalam skala luas (di kelas lain, di sekolah lain, atau kepada guru lain) sebab keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, dan juga peneliti tidak menguji keefektivitas penggunaan perangkat dalam KBM.

(1) Tahap pendefinisian (*Define*)

Hal-hal yang dilakukan pada tahap pendefinisian ini Analisis kurikulum, Analisis karakteristik peserta didik, Analisis materi.

a. Analisis kurikulum

Pada tahap awal, peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Seperti layaknya seorang guru akan mengajar, guru harus mengenali karakteristik peserta didik yang akan menggunakan bahan ajar. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Dalam kaitannya dengan pengembangan bahan ajar, karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya, misalnya: apabila tingkat pendidikan peserta didik masih rendah, maka penulisan bahan ajar harus menggunakan bahasa dan kata-kata sederhana yang mudah dipahami. Apabila minat baca peserta didik masih rendah maka bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar yang menarik supaya peserta didik termotivasi untuk membacanya.

c. Analisis materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis

(2) Tahap Perencanaan (*design*)

Pada tahap pengembangan ini akan disusun draft (rancangan) awal perangkat pembelajaran matematika pada Statistika yang dikembangkan. Pada tahap ini dihasilkan instrumen penelitian.

(3) Tahap Pengembangan (*develop*)

Pada tahap ini yaitu tahap menilai, evaluasi (*evaluate*). Peneliti dalam hal ini mengadakan uji coba produk terhadap prototipe yang telah dikembangkan atau dihasilkan. Tujuan dari uji coba adalah untuk mengumpulkan data tentang kebaikan atau kelemahan dan kepraktisannya. Penilaian kevalidan oleh validator dan respon peserta didik dilakukan dengan uji coba prototipe kepada peserta didik pada kelompok kelas, kemudian menganalisis hasil uji coba yang telah dilakukan.

(4) Uji Coba Produk

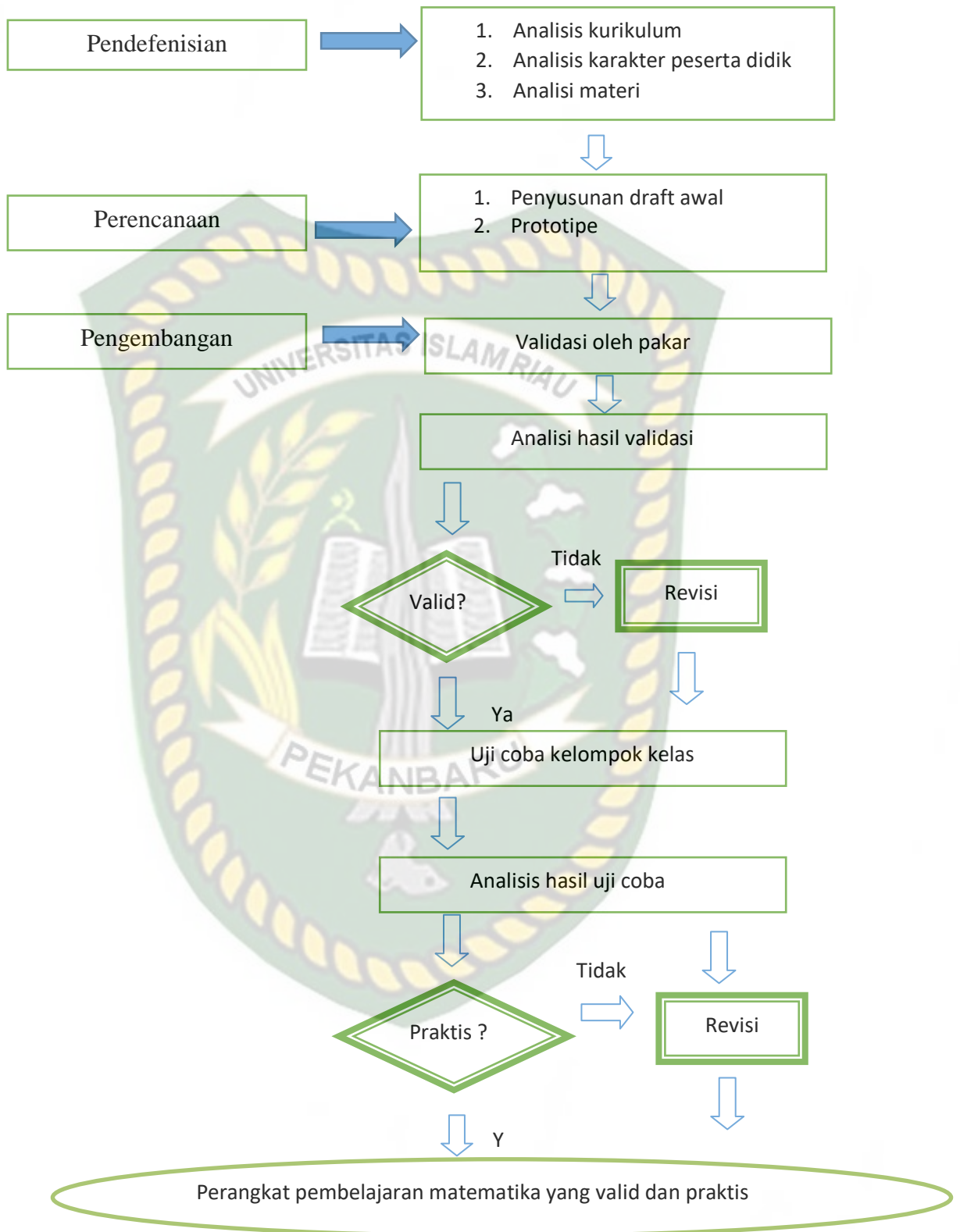
Setelah perangkat dinyatakan valid oleh validator, maka dilakukan uji coba yang bertujuan untuk uji kelayakan perangkat pembelajaran yaitu untuk mengetahui gambaran prototipe yang layak dipakai. Uji coba dilakukan sebanyak satu kali. Perangkat pembelajaran yang telah dirancang diuji cobakan pada kelompok kelas.

3.6 Uji Coba Produk

Setelah perangkat dinyatakan valid oleh validator, maka dilakukan uji coba kelas perangkat pembelajaran matematika pada kelompok kelas. Perangkat pembelajaran matematika yang telah dirancang diuji cobakan pada kelompok kelas yang terdiri dari 23 orang peserta didik. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba lapangan pada sekolah yang dijadikan subjek penelitian untuk menguji kualitas produk. Pada tahap ini diperoleh data kualitas produk berdasarkan kepraktisan. Hasil uji coba lapangan kemudian dianalisis.

Kevalidan perangkat pembelajaran matematika juga diperoleh dengan menganalisis data hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Pengamatan dilakukan oleh guru senior dan peserta didik dengan mengisi lembar observasi. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

Secara garis besar prosedur yang peneliti lakukan dapat dilihat pada Gambar 2. berikut ini:



Gambar 2. Prosedur Penelitian

3.7 Jenis Data

Jenis data adalah data primer, yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Adapun datanya diperoleh dari guru dan peserta didik yang diambil dari lembar validasi, respon guru, dan respon peserta didik.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dikembangkan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Instrumen validitas

Instrumen ini berupa lembar validasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat validitas perangkat penilaian yang mencakup penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan pembelajaran yang dikembangkan bila digunakan dalam pelajaran matematika. Lembar validasi ini adalah lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi rubrik penilaian pembelajaran yang telah dibuat. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS).

b. Instrumen Kepraktisan

Instrumen yang digunakan merupakan respon peserta didik terhadap Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang digunakan saat pembelajaran pada uji coba produk kelompok kelas. Instrumen tersebut berupa hasil rekap angket. Angket digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

3.9 Teknik pengumpulan Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni teknik yang digunakan untuk menggambarkan keadaan objek secara kualitatif.

a. Analisis validitas perangkat pembelajaran matematika

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Peneliti merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2. Kategori Penilaian Lembar Validasi

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

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

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

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

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

Setelah nilai masing-masing uji validasi hasilnya diketahui, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

V = Validitas gabungan

Va_1 = Validitas dari ahli 1

Va_2 = Validitas dari ahli 2

Va_3 = Validitas dari ahli 3

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut:

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

Sumber: Akbar (2013: 157)

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

b. Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran matematika

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah respon guru terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti dan respon peserta didik terhadap LAS yang dikembangkan oleh peneliti. Dimana untuk mencari nilai setiap angket digunakan rumus modifikasi dari Hamdunah (2015: 38) sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase Kepraktisan

f = Perolehan skor

N = Total skor maksimal yang diharapkan

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut.

Tabel 4. Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

No	Nilai (%)	Tingkat Kepraktisan
1	80 < P ≤ 100	Sangat praktis
2	60 < P ≤ 80	Praktis
3	40 < P ≤ 60	Cukup praktis
4	20 < P ≤ 40	Kurang praktis
5	P ≤ 20	Tidak praktis

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan (dalam Hamdunah 2015:3)

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 LAS. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D, dengan tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Karena keterbatasan peneliti, penelitian hanya dilakukan sampai tahap *develop*. Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi statistika di kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru dengan *Problem Based Learning (PBL)* dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Analisis Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap analisis merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Pada hasil analisis tahap pendefinisian (*define*) ini akan diuraikan pembahasan tentang analisis kurikulum, analisis karakter siswa, analisis konsep materi.

a. Analisis kurikulum

Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa SMP Babussalam Pekanbaru menggunakan Kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 terdapat 2 kompetensi inti yang harus dicapai siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran yaitu pengetahuan, dan ketrampilan.

Perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* berdasarkan kurikulum 2013 ini dirancang untuk membantu siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi siswa ketika mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan statistika.

Berdasarkan Kurikulum 2013 mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP pada materi statistika ditetapkan KI dan KD pada Tabel 5. berikut.

Tabel 5. KI dan KD Materi Statistika Kelas VIII

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	4. 10 Menyajikan data dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi

Berdasarkan KI dan KD seperti pada tabel di atas, siswa harus menguasai konsep materi statistika sebagai berikut:

1. Data dan pengumpulan data
2. Tabel dan diagram batang
3. Diagram garis
4. Mean, Median dan Modus

Pada penelitian ini ditetapkan indikator-indikator pembelajaran yang dapat dilakukan siswa dalam mencapai kompetensi dasar dan dapat menguasai konsep dari statistika. Adapun indikator-indikator pembelajarannya seperti yang terdapat pada Tabel 6. berikut:

Tabel 6. Indikator-Indikator Pembelajaran Materi Statistika

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	3.10.1 Membedakan data dan datum 3.10.2 Membedakan populasi dan sampel 3.10.3 Menentukan populasi dan sampel suatu data
4. 10 Menyajikan data dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	4.10.1 Menentukan model yang dapat digunakan dalam mengumpulkan data

b. Analisis Karakter Siswa

Analisis dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa SMP Babussalam Pekanbaru kelas VIII A. Analisis ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran matematika di SMP Babussalam Pekanbaru menunjukkan bahwa siswa kelas VIII A memiliki kemampuan yang beragam (tinggi, sedang dan rendah). Namun siswa kelas VIII A cenderung hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Mereka tidak menemukan konsep-konsep secara mandiri. Beberapa siswa aktif dalam menjawab persoalan yang diberikan guru. Namun tidak sedikit yang hanya diam atau bahkan berbincang-bincang dengan teman sebangkunya.

Berdasarkan analisis siswa tersebut, perlu adanya model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Siswa harus terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat menemukan sendiri konsep atau prinsip yang baru dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu dipilih model pembelajaran yang dapat menciptakan siswa aktif dan mandiri melalui proses diskusi kelompok. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *pro blem based learning*. Dengan adanya hal tersebut, disusunlah RPP dan LAS berbasis *problem based learning* pada materi statistika untuk siswa kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru.

Siswa SMP kelas VIII yang berusia 13-14 tahun umumnya berada pada tahap transisi dari operasional konkret menuju operasional formal. Pada tahap ini siswa masih perlu bantuan untuk mencapai proses abstraksi. Berdasarkan hal itu juga, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* cocok diterapkan untuk siswa SMP kelas VIII.

c. Hasil Analisis Materi

Berdasarkan hasil analisis kurikulum, diketahui bahwa materi statistika merupakan materi baru bagi kelas VIII. Materi tersebut diberikan di kelas IX pada kurikulum sebelumnya. Berdasarkan kurikulum 2013, materi statistika merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dipelajari siswa kelas VIII pada semester genap. Materi statistika yang dibahas dibatasi pada menemukan konsep statistika, menyajikan dan menginterpretasikan data (tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran).

4.1.2 Hasil Tahap Perencanaan (*Design*)

Tujuan dari tahap perancangan (*Design*) adalah untuk merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Dimana RPP yang dirancang berdasarkan silabus dan LAS berdasarkan RPP yang dikembangkan. Sedikit penjelasan mengenai draft awal dan prototipe sebagai berikut:

4.1.2.1 Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disesuaikan dengan komponen-komponen RPP pada kurikulum 2013 berdasarkan Permendikbud No 103 Tahun 2014. Pada RPP terdapat format sekolah, kelas/Semester, mata pelajaran, materi pokok dan alokasi waktu yang diisi sesuai dengan data sebenarnya.

Di dalam RPP juga di rancang materi pembelajaran. Materi pembelajaran dapat berasal dari buku teks pembelajaran dan buku panduan guru, atau sumber belajar lain berupa muatan lokal, materi kekinian, konteks pembelajaran dari lingkungan sekitar. Dalam materi pembelajaran ini disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan pada setiap pertemuan.

Berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan, dirancang tiga RPP untuk tiga pertemuan. Pokok bahasan untuk masing-masing pertemuan ditentukan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dan disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia. Perancangan RPP untuk tiga pertemuan tersebut terdiri dari RPP I membahas tentang statistika, data dan datum, populasi dan sampel, jenis data, dan teknik pengumpulan data; RPP II membahas tentang Menyajikan data kedalam bentuk diagram batang; RPP III membahas tentang menghitung data dari berbagai jenis data.

Selanjutnya di dalam RPP dirancang kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan terdiri dari kegiatan berdoa dan mengabsen siswa, motivasi siswa serta apersepsi. Pada kegiatan inti terdiri dari kegiatan siswa yang disesuaikan dengan model, model serta pendekatan yang digunakan. Pada kegiatan akhir dalam RPP kegiatan yang

dilakukan adalah menyimpulkan kegiatan pembelajaran, penilaian pemahaman pada hari itu, serta menutup pembelajaran.

4.1.2.2 Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Dalam Lembar Aktivitas Siswa (LAS) peneliti merancang LAS dengan memberikan masalah terlebih dahulu. Masalah yang diberikan merupakan masalah yang terjadi di kehidupan nyata sehingga siswa akan mudah mengingat kembali materi tersebut, namun untuk menyelesaikan masalah tersebut siswa harus mengerjakan aktivitas-aktivitas yang dapat membantu mereka memahami konsep pada pertemuan hari itu. Setelah mengerjakan aktivitas-aktivitas tersebut, siswa melanjutkan pemecahan masalah yang mereka temui. Dalam memahami konsep, di dalam LAS peneliti membuat titik-titik kosong yang berfungsi untuk membimbing siswa dalam memahami konsep dengan mengisi titik-titik kosong tersebut. Beberapa soal dalam LAS juga dirancang dengan titik-titik yang dapat membimbing siswa, namun ada juga soal yang dirancang dengan tidak memberi bantuan kepada siswa sehingga siswa menjawabnya sendiri. Selanjutnya, diakhir LAS ada laporan kelompok yang dapat digunakan siswa untuk membuat laporan kelompoknya. Perencanaan awal LAS pertemuan satu sampai LAS pertemuan tiga selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran.

4.1.1 Hasil Tahap Pengembangan (*develop*)

Setelah perangkat pembelajaran matematika dirancang atau dikembangkan, maka dilakukan validasi oleh validator. Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid setelah direvisi berdasarkan penilaian, komentar dan saran para ahli (validator) dan data yang diperoleh dari uji coba. Validasi dilakukan oleh 3 orang pakar yang masing-masing memberikan penilaian, komentar dan saran. 3 orang tersebut terdiri dari 2 orang dosen FKIP matematika UIR dan 1 orang guru matematika yang sudah pernah menerapkan kurikulum 2013. Hasil tahap pengembangan ini berupa analisis hasil validasi dan uji coba produk.

4.1.1.1 Validasi perangkat pembelajaran

Validasi perangkat pembelajaran matematika dilakukan dari tanggal 3 Oktober 2017 sampai dengan tanggal 24 Oktober 2017. Setiap validator melakukan penilaian perangkat pembelajaran matematika berdasarkan dimensi

yang memuat beberapa indikator yang disajikan pada lembar validasi. Dimensi indikator pencapaian kompetensi yang berisikan indikator kejelasan KI dan KD, kesesuaian KI dan KD dengan Indikator pencapaian. Semua indikator ini dimasukkan kedalam angket dengan bentuk pertanyaan-pertanyaan. Berikut ini disajikan hasil validasi RPP oleh 3 orang validator. Dimana validator ahli yang melakukan penilaian terhadap perangkat pembelajaran matematika terdiri dari 3 orang validator yaitu:

Tabel 7. Nama Validator

Nama Validator	Keterangan
Dr. Nofriyandi, M.Pd	Dosen FKIP Pend. Matematika UIR
Andoko Ageng Setyawan, S.Pd., M.Pd	Dosen FKIP Pend. Matematika UIR
Ridha Khairunnisa, M.Pd	Guru SMP Babussalam Pekanbaru

1) Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek Validasi RPP dinilai pada 4 aspek yaitu aspek perumusan indikator pencapaian kompetensi, aspek isi yang disajikan, aspek bahasa, dan aspek waktu. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 7. sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)			Rata-Rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
RPP 1	82,81	78,13	92,19	84,38	Cukup Valid
RPP 2	84,38	79,69	89,06	84,38	Cukup Valid
RPP 3	82,81	81,25	87,50	83,85	Cukup Valid
Rata-Rata Validitas RPP (%)				84,20	Cukup Valid

Sumber data oleh peneliti lampiran G

Keterangan :

V1 : Validator satu

V2 : Validator Dua

V3 : Validator Tiga

Berdasarkan Tabel 8. diketahui bahwa tiap-tiap validator memberikan penilaian masing – masing RPP dengan rentang yang sama. Dimana masing-masing validator 1, 2 dan 3 memberi nilai pada rentang 84. Secara keseluruhan

tingkat validitas untuk RPP adalah 84,20%. Hal ini berarti RPP dari pertemuan pertama sampai dengan ketiga memiliki tingkat validitas cukup valid. Beberapa saran dari validator untuk perbaikan RPP yang dikembangkan oleh peneliti yang dapat dilihat pada tabel berikut.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

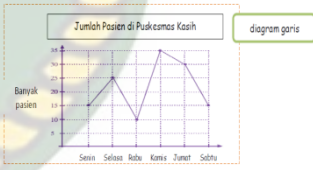
Perpustakaan Universitas Islam Riau

Tabel 9. Saran dari Validator untuk RPP

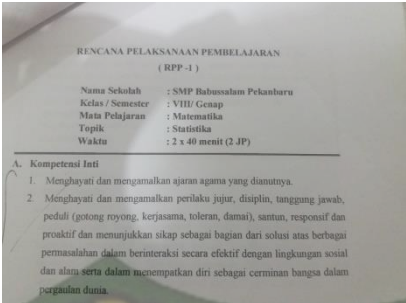
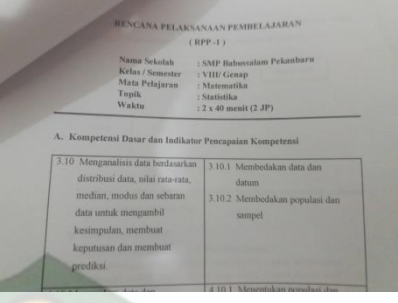
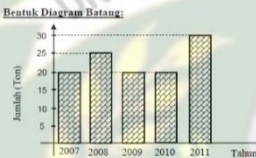
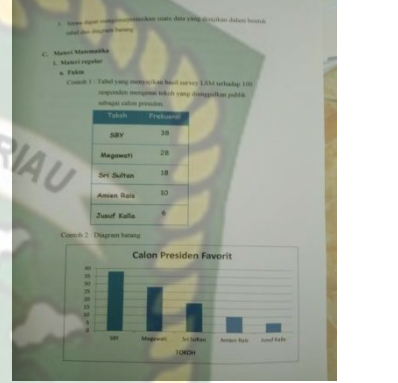
Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
RPP 1-3		
Penulisan sumber yang harus dirapikan dan tambahkan buku guru serta buku siswa.	Sumber :1. Ved dudeja dan V. Madhavi. 2014. <i>Jelajah Matematika SMP Kelas VIII</i> . Yudhistira. 2. Buku Panduan Guru Matematika Kelas VIII SMP. 3. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. <i>Matematika SMP/MTS Kelas VIII-Edisi Revisi 2014</i> . Jakarta: kementrian pendidikan dan kebudayaan.	Sumber :1. Ved dudeja dan V. Madhavi. 2014. <i>Jelajah Matematika SMP Kelas VIII</i> . Yudhistira. 2. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. <i>Matematika: Buku Guru SMP/MTS Kelas VIII, Edisi Revisi 2014</i> . Jakarta: kementrian pendidikan dan kebudayaan. 3. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. <i>Matematika SMP/MTS Kelas VIII-Edisi Revisi 2014</i> . Jakarta: kementrian pendidikan dan kebudayaan.
Perbaiki penjelasan pada kegiatan inti Fase 5	<p>5. Fase 5 : menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>a. Guru meminta semua kelompok untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara sistematis, santun dan hemat waktu.</p> <p>b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.</p>	<p>5. Fase 5 : menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>a. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.</p> <p>b. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa lain dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa</p>

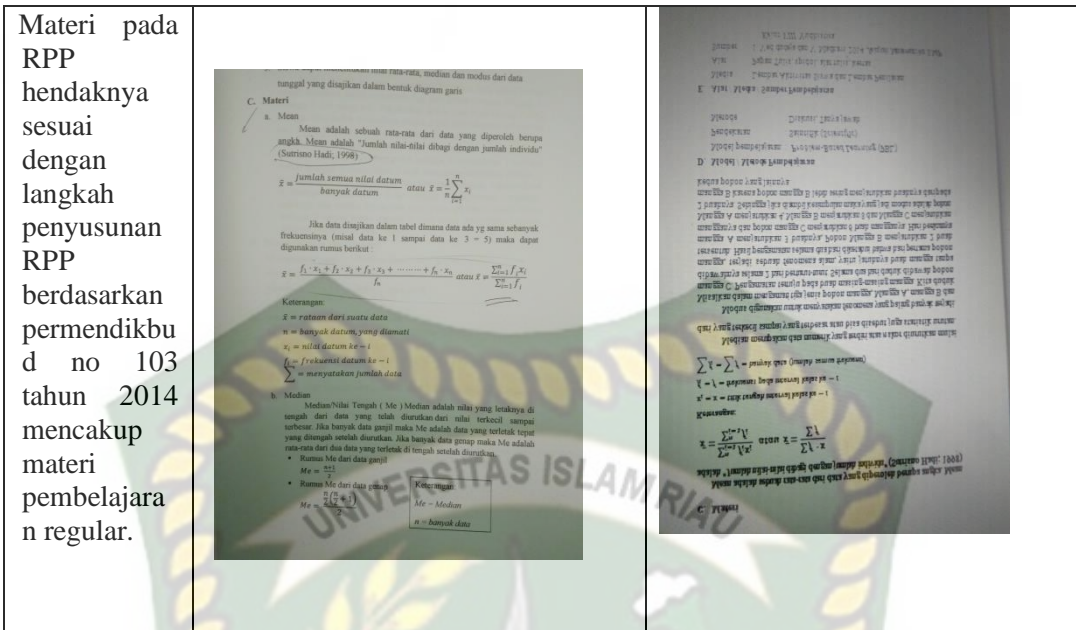
Perbaiki penjelasan pada kegiatan penutup.	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Penutup</td> <td style="width: 70%;"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan soal latihan kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individual. 3. Guru memberikan PR dan mengingatkan siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya dirumah. </td> <td style="width: 20%;">10 menit</td> </tr> </table>	Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan soal latihan kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individual. 3. Guru memberikan PR dan mengingatkan siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya dirumah.	10 menit	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Penutup</td> <td style="width: 70%;"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi tentang konsep penyajian data ke dalam bentuk tabel dan diagram batang. 2. Guru memberikan soal latihan kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individual. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya dirumah. 4. Guru menutup pelajaran dan meminta ketua kelas memimpin do'a sebelum mengakhiri pembelajaran. (Spiritual) </td> <td style="width: 20%;">10 menit</td> </tr> </table>	Penutup	1. Guru bersama siswa melakukan refleksi tentang konsep penyajian data ke dalam bentuk tabel dan diagram batang. 2. Guru memberikan soal latihan kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individual. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya dirumah. 4. Guru menutup pelajaran dan meminta ketua kelas memimpin do'a sebelum mengakhiri pembelajaran. (Spiritual)	10 menit
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan soal latihan kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individual. 3. Guru memberikan PR dan mengingatkan siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya dirumah.	10 menit						
Penutup	1. Guru bersama siswa melakukan refleksi tentang konsep penyajian data ke dalam bentuk tabel dan diagram batang. 2. Guru memberikan soal latihan kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individual. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya dirumah. 4. Guru menutup pelajaran dan meminta ketua kelas memimpin do'a sebelum mengakhiri pembelajaran. (Spiritual)	10 menit						

RPP-1

Materi pada RPP hendaknya sesuai dengan langkah penyusunan RPP berdasarkan permendikbud no 103 tahun 2014 mencakup materi pembelajaran reguler.	<p>1. Pengertian populasi, sampel, data dan datum.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Populasi adalah semua objek yang menjadi sasaran pengamatan. ▪ Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil secara acak untuk dijadikan objek pengamatan langsung dan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan mengenai populasi. ▪ Data adalah seluruh keterangan, informasi, atau fakta hasil pengamatan. Data merupakan bentuk jamak dari datum. ▪ Datum adalah keterangan, informasi, atau fakta yang diperoleh dari satu pengamatan. <p>2. Jenis data menurut sifatnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Data kuantitatif</i> adalah data yang berbentuk angka atau bilangan sebagai hasil pengukuran atau penghitungan. ▪ <i>Data kualitatif</i> adalah data yang menyatakan kategori atau deskripsi. <p>3. Model Pengumpulan data:</p> <p>a. Wawancara</p>	<p>A. Materi Matematika</p> <p>1. Materi Reguler</p> <p>a. fakta</p> <p>Statistika adalah ilmu yang banyak diterapkan dalam berbagai bidang, misalnya pemerintahan, astronomi, biologi, sosiologi, psikologi, bisnis, ekonomi, dan industri. Statistika digunakan dalam kesehatan untuk berbagai macam tujuan, misalnya jumlah pasien di puskesmas kasih.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">diagram garis</p> </div> <p>Manfaatnya adalah untuk mengetahui tanggapan masyarakat terhadap seseorang rumah sakit tersebut.</p> <p>b. Konsep dan struktur</p> <p>1. Pengertian populasi, sampel, data dan datum.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Populasi adalah semua objek yang menjadi sasaran pengamatan. ▪ Sampel adalah bagian dari
---	--	--

	<p>Data diperoleh dengan menanyakan langsung ke setiap responden.</p> <p>b. Angket</p> <p>Data diperoleh dengan menyajikan variasi pertanyaan terkait topik yang diteliti.</p> <p>c. Observasi</p> <p>Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti.</p>	<p>populasi yang diambil secara acak untuk dijadikan objek pengamatan langsung dan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan mengenai populasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data adalah seluruh keterangan, informasi, atau fakta hasil pengamatan. Data merupakan bentuk jamak dari datum. ▪ Datum adalah keterangan, informasi, atau fakta yang diperoleh dari satu pengamatan. <p>2. Jenis data menurut sifatnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Data kuantitatif</i> adalah data yang berbentuk angka atau bilangan sebagai hasil pengukuran atau penghitungan. ▪ <i>Data kualitatif</i> adalah data yang menyatakan kategori atau deskripsi. <p>3. Model Pengumpulan data:</p> <p>a. Wawancara</p> <p>Data diperoleh dengan menanyakan langsung ke setiap responden.</p> <p>b. Angket</p> <p>Data diperoleh dengan menyajikan variasi pertanyaan terkait topik yang diteliti.</p> <p>c. Observasi</p> <p>Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti.</p>
RPP-2		

<p>Waktu dalam RPP harus disesuaikan dengan jelas</p>	 <p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Babussalam Pekanbaru Kelas / Semester : VIII/ Genap Mata Pelajaran : Matematika Topik : Statistika Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)</p> <p>A. Kompetensi Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. 	 <p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Babussalam Pekanbaru Kelas / Semester : VIII/ Genap Mata Pelajaran : Matematika Topik : Statistika Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)</p> <p>A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1"> <tr> <td>3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.</td> <td>3.10.1 Membedakan data dan datum 3.10.2 Membedakan populasi dan sampel</td> </tr> </table>	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	3.10.1 Membedakan data dan datum 3.10.2 Membedakan populasi dan sampel												
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	3.10.1 Membedakan data dan datum 3.10.2 Membedakan populasi dan sampel															
<p>Materi pada RPP hendaknya sesuai dengan langkah penyusunan RPP berdasarkan permendikbud no 103 tahun 2014 mencakup materi pembelajaran regular.</p>	<p>C. Materi Matematika</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyajikan data dalam tabel frekuensi Menyajikan data dalam diagram batang <p>Hasil Panen Padi Pak Karta selama 5 Tahun</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Jumlah (ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bentuk Diagram Batang:</p> 	Tahun	Jumlah (ton)	2007	10	2008	25	2009	20	2010	15	2011	30	Jumlah	100	 <p>3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.</p> <p>3.10.1 Membedakan data dan datum 3.10.2 Membedakan populasi dan sampel</p> <p>3.10.1 Membedakan data dan datum 3.10.2 Membedakan populasi dan sampel</p>
Tahun	Jumlah (ton)															
2007	10															
2008	25															
2009	20															
2010	15															
2011	30															
Jumlah	100															
<p>Penulisan pertemuan pertama yang dihapus, dan waktu yang harus disesuaikan.</p>	<p>F. Kegiatan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Pertemuan Pertama (2 JP) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi kegiatan</th> <th>Alokasi waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan siswa untuk proses pembelajaran dan langsung memimpin do'a. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan absensi kelas dengan cara dipanggil satu persatu nama siswa, memeriksa kerapian berpakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. </td> <td>10 menit</td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan siswa untuk proses pembelajaran dan langsung memimpin do'a. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan absensi kelas dengan cara dipanggil satu persatu nama siswa, memeriksa kerapian berpakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 	10 menit	<p>E. Kegiatan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Konsep dan struktur <p>Untuk memudahkan membaca data, biasanya data disajikan dalam bentuk tabel atau diagram. Diagram batang biasanya digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk kategori. Untuk menggambar diagram batang, diperlukan sumbu datar dan sumbu tegak yang saling berpotongan. Terdapat dua macam diagram batang, yaitu diagram batang vertikal dan diagram batang horizontal.</p> <table border="1"> <tr> <td>siswa siapa saja yang tidak hadir hari ini, memeriksa kerapian berpakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</td> </tr> </table>	siswa siapa saja yang tidak hadir hari ini, memeriksa kerapian berpakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.							
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu														
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan siswa untuk proses pembelajaran dan langsung memimpin do'a. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan absensi kelas dengan cara dipanggil satu persatu nama siswa, memeriksa kerapian berpakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 	10 menit														
siswa siapa saja yang tidak hadir hari ini, memeriksa kerapian berpakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.																
<p>Perbaiki apersepsi pada kegiatan pendahuluan</p>	<table border="1"> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> Apersepsi: Dengan Tanya jawab, guru mengulang kembali pemahaman siswa tentang pertemuan sebelumnya. Guru memberikan motivasi siswa dengan menyatakan betapa pentingnya konsep penyajian data dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meluasnya penggunaannya dalam bidang ekonomi, industri dan lain sebagainya. </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> Apersepsi: Dengan Tanya jawab, guru mengulang kembali pemahaman siswa tentang pertemuan sebelumnya. Guru memberikan motivasi siswa dengan menyatakan betapa pentingnya konsep penyajian data dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meluasnya penggunaannya dalam bidang ekonomi, industri dan lain sebagainya. 	<table border="1"> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan motivasi siswa dengan menyatakan betapa pentingnya konsep penyajian data dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meluasnya penggunaannya dalam bidang ekonomi, industri dan lain sebagainya. Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengulang kembali pemahaman siswa tentang pertemuan sebelumnya, dengan pertanyaan sebagai berikut: "Apakah kalian sudah paham apa itu data? Pernahkah kalian melihat diagram batang? Selanjutnya, bagaimana cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang?" </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan motivasi siswa dengan menyatakan betapa pentingnya konsep penyajian data dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meluasnya penggunaannya dalam bidang ekonomi, industri dan lain sebagainya. Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengulang kembali pemahaman siswa tentang pertemuan sebelumnya, dengan pertanyaan sebagai berikut: "Apakah kalian sudah paham apa itu data? Pernahkah kalian melihat diagram batang? Selanjutnya, bagaimana cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang?" 												
<ol style="list-style-type: none"> Apersepsi: Dengan Tanya jawab, guru mengulang kembali pemahaman siswa tentang pertemuan sebelumnya. Guru memberikan motivasi siswa dengan menyatakan betapa pentingnya konsep penyajian data dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meluasnya penggunaannya dalam bidang ekonomi, industri dan lain sebagainya. 																
<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan motivasi siswa dengan menyatakan betapa pentingnya konsep penyajian data dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meluasnya penggunaannya dalam bidang ekonomi, industri dan lain sebagainya. Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengulang kembali pemahaman siswa tentang pertemuan sebelumnya, dengan pertanyaan sebagai berikut: "Apakah kalian sudah paham apa itu data? Pernahkah kalian melihat diagram batang? Selanjutnya, bagaimana cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang?" 																
<p>RPP-3</p>																



Dari semua saran yang diberikan oleh ketiga validator telah diperbaiki/direvisi oleh peneliti pada RPP yang dikembangkan. RPP setelah direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada lampiran.

2) Validasi Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Penilaian validator terhadap LAS meliputi beberapa aspek, yaitu format LAS, isi LAS, dan bahasa dan keterbacaan LAS. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 9. berikut.

Tabel 10. Hasil Validasi LAS

LAS	Persentase Validitas (%)			Rata-Rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
LAS 1	71,05	75,00	73,68	73,24	Cukup Valid
LAS 2	73,68	76,32	73,68	74,56	Cukup Valid
LAS 3	77,63	81,58	82,89	80,70	Cukup Valid
Rata-Rata Validitas LAS (%)				76,17	Cukup Valid

Sumber data oleh peneliti lampiran H

Keterangan :

V1 : Validator Satu

V2 : Validator Dua

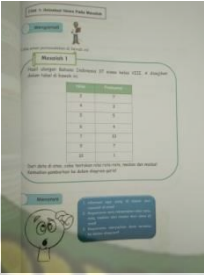
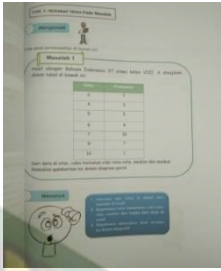
V3 : Validator Tiga

Berdasarkan Tabel 10. diketahui bahwa validator 1 memberi nilai pada rentang 73, validator 2 memberi nilai pada rentang 75, dan validator 3 memberi

nilai pada rentang 81. Secara keseluruhan tingkat validitas untuk RPP adalah 76,17%. Hal ini berarti LAS dari pertemuan pertama sampai dengan ketiga memiliki tingkat validitas cukup valid. Beberapa saran dari validator untuk perbaikan LAS yang dikembangkan oleh peneliti yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Saran dari Validator untuk LAS

Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi														
	LAS-1															
Masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari harus lebih logika, dan perbaiki kalimat.	<p>Mengamati</p> <p>Coba amati permasalahan di bawah ini!</p> <p>Masalah 1</p> <p>Pernahkah kamu menemani Ibu membeli buah di pasar? Jika iya, kamu pasti tidak asing dengan situasi berikut ini.</p> <p>Pak Ahmad adalah seorang pedagang buah. Bu Rina ingin membeli buah rambutan di kios Pak Ahmad. Sebelum memutuskan untuk membeli, Bu Rina meminta izin untuk mencicipi dahulu rambutan tersebut. Setelah mendapat izin penjualnya, Bu Rina mengambil beberapa rambutan dari beberapa tempat berbeda di dalam keranjang buah. Setelah mencicipi, ternyata semua rambutan tersebut manis rasanya. Oleh karena itu Bu Rina memutuskan membeli 5 kg rambutan dari pak Ahmad.</p> <p>Dari situasi di atas, tentukan manakah yang merupakan data, datum, populasi dan sampel!</p> <p>Aktivitas 1</p> <p>Untuk menyelesaikan masalah 1, terlebih dahulu kita ikuti aktivitas di bawah ini!</p> <p>Coba Perhatikan Tabel Berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Budi</th> <th>Anis</th> <th>Sitka</th> <th>Eko</th> <th>Dewi</th> <th>Anid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Warna kesukaan</td> <td>Biru</td> <td>Pink</td> <td>Biru</td> <td>Hitam</td> <td>Biru</td> <td>Hitam</td> </tr> </tbody> </table> <p>Biru merupakan warna kesukaan seorang siswa. Fakta tunggal ini dinamakan datum. Sedangkan untuk hasil keseluruhan pencatatan warna disebut dengan data.</p> <p>Berdasarkan table warna kesukaan 6 orang siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Warna kesukaan seorang siswa disebut Hasil keseluruhan pencatatan warna kesukaan siswa dari enam orang siswa disebut Siswa paling banyak menyukai warna Siswa yang sama-sama menyukai warna hitam adalah Yang menyukai warna pink adalah 	Nama	Budi	Anis	Sitka	Eko	Dewi	Anid	Warna kesukaan	Biru	Pink	Biru	Hitam	Biru	Hitam	
Nama	Budi	Anis	Sitka	Eko	Dewi	Anid										
Warna kesukaan	Biru	Pink	Biru	Hitam	Biru	Hitam										
	LAS-2															
Perbaiki permasalahan dan soal pada aktivitas yang ada pada LAS	<p>FASE 1: Orientasi Siswa Pada Masalah</p> <p>Mengamati</p> <p>Coba amati permasalahan di bawah ini!</p> <p>Masalah 1</p> <p>Diketahui data nilai ulangan Matematika 30 siswa Kelas VII C sebagai berikut.</p> <p>6 8 7 6 6 5 7 8 8 5 9 9 8 6 7 7 6 8 8 7 10 8 8 6 6 5 9 9 7 6</p> <p>a. Sajikan data tersebut dalam bentuk tabel distribusi frekuensi! b. Berapakah banyaknya siswa yang mendapat nilai lebih dari 6 tetapi kurang dari 9? Jelaskan jawabannya! c. Nilai berapakah yang paling banyak diperoleh siswa?</p>															
	LAS-3															
Rapikan																

penulisan nomor dalam LAS		
---------------------------	---	---

Semua saran yang diberikan oleh ketiga validator untuk semua LAS diperbaiki agar menghasilkan LAS yang lebih baik lagi dan menimbulkan semangat untuk siswa pada saat mengerjakan LAS yang dikembangkan oleh peneliti. LAS setelah direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator yang dapat dilihat pada lampiran.

4.1.1.2 Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan oleh peneliti setelah peneliti melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Perangkat pembelajaran ini diujicobakan dalam pembelajaran matematika di SMP Babussalam Pekanbaru kelas VIII. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 23, 29, dan 30 November 2017. Proses uji coba diikuti oleh 23 orang siswa kelas VIII. Pada pelaksanaan uji coba, peneliti bertindak sebagai guru yang mengajar di kelas.

1. Pelaksanaan Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 November 2017. Pada pertemuan pertama ini terdapat 23 orang siswa. Materi yang dibahas adalah menemukan konsep data dan pengumpulan data.

Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas berpedoman pada RPP-1 dan menggunakan LAS. Pembelajaran diawali dengan membaca do'a yang dipimpin oleh ketua kelas. Sebelum masuk pada proses pembelajaran, terlebih dahulu siswa diberikan penjelasan mengenai bagian-bagian LAS dan petunjuk penggunaan LAS. Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas secara umum telah sesuai dengan RPP, namun pada kegiatan akhir guru tidak sempat memberikan kuis dikarenakan waktu pembelajaran yang tidak cukup.

Pada saat siswa menerima LAS-1 yang diberikan siswa terlihat tertarik pada LAS-1 yang dikembangkan oleh peneliti. Hal ini terlihat dari siswa langsung melihat setiap lembaran dari LAS-1 tersebut. Setelah guru selesai membagikan LAS-1 kepada seluruh siswa, selanjutnya guru membimbing siswa dalam mengidentifikasi masalah 1 yang terdapat pada LAS-1. Siswa diminta untuk mengamati dan memahami masalah tersebut, untuk menentukan apa yang diketahui dan ditanya dari masalah 1 tersebut. Setelah semua anggota kelompok mengetahui permasalahannya, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok untuk mengerjakan beberapa aktivitas terlebih dahulu sebelum menyelesaikan masalah 1 yang terdapat pada LAS-1. Tujuan pengerjaan satu per satu aktivitas ini untuk siswa mampu lebih mengingat dan memaknai setiap aktivitas pembelajaran yang dilakukan.

Selama berdiskusi mengerjakan LAS, siswa dibimbing dan dipantau oleh guru. Guru juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya jika ada yang mengalami kesulitan. Teknik yang digunakan untuk bertanya adalah teknik bertanya langsung. Jika ada yang belum paham siswa langsung mengangkat tangannya dan mengungkapkan apa yang ingin ditanyakan, tak jarang juga siswa langsung menghampiri guru untuk menanyakan yang tidak dipahami.

Guru membimbing diskusi kelompok dan membantu mereka membuat laporan kelompok. Setelah itu guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka. Pada pertemuan 1 ini, siswa masih belum terbiasa untuk menampilkan hasil diskusinya di depan kelas, dan siswa belum terbiasa untuk menyampaikan pendapatnya selama diskusi. Hal ini terlihat pada saat kelompok penyaji menyajikan hasil diskusinya. Kelompok penyaji tersebut hanya mewakilkan salah satu dari anggotanya untuk tampil di depan kelas.

Setelah kelompok penyaji selesai mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk menanggapi. Pada pertemuan pertama ini guru tidak memberikan kuis untuk menilai pemahaman siswa karena terbatasnya waktu yang tersedia dan guru juga

tidak membagikan lembar respon siswa untuk LAS-1 hari ini kepada siswa, selanjutnya guru langsung mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini dan guru pun mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya.

2. Pelaksanaan Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 29 November 2017. Dari 23 orang jumlah siswa di kelas VIIIA, siswa yang hadir pada pertemuan kedua ini ada 22 orang siswa, dan terdapat 1 orang siswa yang tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas dikarenakan ada kepentingan yang harus mereka selesaikan dengan guru di ruang bimbingan konseling. Pada pertemuan kedua ini materi yang dibahas adalah menyajikan data dalam tabel dan diagram batang yang berpedoman pada RPP-2 dengan menggunakan LAS-2. Pembelajaran diawali dengan membaca do'a yang dipimpin oleh ketua kelas. Guru mengecek kehadiran siswa. Guru menyampaikan motivasi dan melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang diagram batang. Kemudian guru membagikan LAS pada masing-masing siswa dan meminta siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam menyelesaikan masalah dan kegiatan yang terdapat pada LAS-2 serta meminta siswa membaca petunjuk-petunjuk yang terdapat pada LAS dalam pengerjaannya.

Pelaksanaan proses pembelajaran pada pertemuan kedua ini siswa diminta untuk mengamati permasalahan 1 pada aktivitas 1 yang terdapat pada LAS-2. Selama berdiskusi mengerjakan LAS, siswa dibimbing dan dipantau oleh guru. Guru juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya jika ada yang mengalami kesulitan. Awalnya guru menjawab pertanyaan siswa langsung hanya pada siswa yang bertanya saja. Tetapi karena adanya masukan dari siswa agar guru mau menjelaskan jawaban pertanyaan pada seluruh siswa maka untuk kesempatan selanjutnya jika ada yang bertanya guru akan menjelaskannya untuk seluruh siswa.

Siswa diminta untuk menentukan satu persatu apa yang diketahui dan yang ditanya dari permasalahan tersebut. Setelah waktu diskusi habis dan siswa telah selesai mengerjakan masalah pada LAS-2, guru meminta satu

kelompok untuk menyajikan hasilnya di depan kelas dan kelompok yang menyajikan adalah kelompok 3. Setelah kelompok 3 selesai menyajikan hasil kerja kelompoknya, guru dan siswa melakukan tanya jawab untuk menanggapi hasil kerja kelompok penyaji. Namun tidak ada kelompok lain yang menanggapi penampilan kelompok 3 dengan alasan semua siswa dari kelompok lain sudah mengerti dengan jawaban yang disajikan oleh kelompok penyaji.

Selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan kedua ini. Guru mengingatkan siswa agar membaca materi untuk pertemuan selanjutnya terkait diagram garis dan diagram lingkara. Pada pertemuan kedua ini, masih ada siswa yang belum bekerja sama dengan baik bersama kelompoknya, dan masih banyak siswa yang kurang membaca petunjuk-petunjuk yang diberikan pada LAS-2. Saat pembelajaran selesai, peneliti selaku guru yang mengajar di kelas membagikan angket respon siswa LAS-1 dan LAS-2.

Pelaksanaan pada pertemuan kedua ini masih banyak terdapat kegiatan-kegiatan dalam RPP yang tidak terlaksana dengan baik, dikarenakan keterbatasan peneliti selaku guru yang mengajar di kelas dan pelaksanaan pembelajaran hari ini belum sesuai antara alokasi waktu pada RPP dengan yang tersedia.

3. Pelaksanaan Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 30 November 2017. Pada pertemuan ketiga ini terdapat 23 orang siswa. Materi yang dibahas pada pertemuan ini adalah menghitung rata-rata, median dan modus yang berpedoman pada RPP-3 dan menggunakan LAS-3. Pembelajaran kali ini sama seperti pertemuan sebelumnya yang diawali dengan membaca do'a yang dipimpin oleh ketua kelas. Kemudian guru menyampaikan motivasi dan melakukan apersepsi. Selanjutnya, guru membagikan LAS pada masing-masing siswa dan meminta siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam menyelesaikan masalah dan kegiatan yang terdapat pada LAS-3 serta meminta siswa membaca petunjuk-petunjuk yang terdapat pada LAS dalam pengerjaannya.

Pelaksanaan proses pembelajaran pada pertemuan ketiga ini siswa diminta untuk mengamati permasalahan 1 pada aktivitas 1 yang terdapat pada LAS-3. Kemudian guru membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan pada LAS-3. Selanjutnya guru membimbing siswa pada beberapa aktivitas sebelum menyelesaikan masalah tersebut.

Pada penyelesaian permasalahan pada LAS-3, masih banyak siswa yang belum paham bagaimana caranya menentukan median, guru meminta kelompok 3 untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Hasil diskusi dari kelompok 3 yang dipresentasikan adalah penyelesaian masalah 1 dan aktivitas 1, yaitu menyelesaikan tentang rata-rata, median dan modus. Kelompok 3 mampu mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik, namun masih terdapat kekurangan yaitu masih terdapat anggota kelompok penyaji yang malu dalam menjelaskan hasil diskusinya. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa untuk menjelaskan hasil diskusi di depan teman-temannya.

Setelah kelompok penyaji selesai menyajikan hasil diskusinya, guru melakukan tanya jawab kepada kelompok lain tentang hasil diskusi yang dijelaskan kelompok penyaji, tanya jawab dilakukan agar siswa dapat belajar aktif dalam berdiskusi dan berani bertanya atau berpendapat tentang materi yang belum dipahami. Pada pertemuan ketiga ini guru memberikan soal untuk menilai pemahaman siswa. Selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan ketiga.. Pada pertemuan ketiga ini, masih ada siswa yang belum bekerja sama dengan baik bersama kelompoknya, dan masih banyak siswa yang kurang membaca petunjuk-petunjuk yang diberikan pada LAS-3, dan masih terdapat langkah kegiatan pada RPP yang tidak dilaksanakan.

4.1.1.3 Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat dari lembar angket respon guru dan lembar angket respon siswa.

1. Lembar Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru bertujuan untuk mengetahui kepraktisan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang peneliti kembangkan. Hasil analisis respon guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Hasil Perhitungan Lembar Angket Respon Guru Terhadap RPP

No.	Lembar Respon Guru	Rata-rata	Kategori
1	RPP-1	96,43	Sangat Praktis
2	RPP-2	89,29	Sangat Praktis
3	RPP-3	96,43	Sangat Praktis
	Rata-rata Total	94,05	Sangat Praktis

Sumber data oleh peneliti lampiran K

Berdasarkan tabel 12. diketahui bahwa rata-rata nilai pada RPP-1 dan RPP-3 yaitu 96,43 dan rata-rata nilai pada RPP-2 yaitu 89,29. Secara keseluruhan diperoleh rata-rata total lembar respon guru terhadap RPP sebesar 94,05% yang termasuk dalam katagori sangat praktis.

2. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui kepraktisan terhadap Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang peneliti kembangkan. Hasil analisis lembar angket respon siswa terhadap proses pembelajaran dan LAS yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Perhitungan Lembar Angket Respon Siswa Terhadap LAS

No.	Lembar Respon Siswa	Rata-rata	Kategori
1	LAS-1	95,03	Sangat Praktis
2	LAS-2	95,03	Sangat Praktis
3	LAS-3	93,79	Sangat Praktis
	Rata-rata Total	94,62	Sangat Praktis

Sumber data oleh peneliti lampiran L

Berdasarkan tabel 13. diketahui bahwa rata-rata nilai pada LAS-1 dan LAS-2 yaitu 95,03 dan rata-rata nilai pada RPP-3 yaitu 93,79. Secara keseluruhan diperoleh rata-rata total lembar respon siswa terhadap LAS sebesar 94,62% yang termasuk dalam katagori sangat praktis.

Berdasarkan lembar respon guru dan lembar respon siswa maka dapat ditentukan rata-rata tingkat Kepraktisan dari perangkat pembelajaran:

Tabel 14. Tingkat Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Persentase Lembar Respon Guru (%)	Persentase Lembar Respon Siswa (%)	Rata-Rata (%)	Tingkat Kepraktisan
94,05	94,62	94,34	Sangat praktis
Rata-Rata Kepraktisan Perangkat Pembelajaran (%)		94,34	Sangat praktis

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh persentase lembar respon guru sebesar 94,05% dan persentase lembar respon siswa sebesar 94,62%. Secara keseluruhan rata-rata Kepraktisan perangkat pembelajaran sebesar 94,34 % yang termasuk dalam katagori sangat praktis.

4.2 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

4.2.1 Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang telah dimodifikasi dengan menggunakan tahap *Define, Design dan Develop*. Tahap *Disseminate* tidak dilakukan karena keterbatasan dana dan waktu dalam melaksanakannya. Deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya memaparkan langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dan hasil yang diperoleh. Hasil dari pengembangan berupa produk akhir telah diuji kevalidan dan kepraktisan dari perangkat yang dikembangkan.

Pada tahap *Define*, Peneliti memperoleh hasil dari analisis kurikulum yaitu KD dan Indikator mengenai statistika pada kelas VII SMP, karena materi statistika merupakan materi yang sulit bagi siswa. Hasil analisis siswa yaitu siswa pada kelas VIIIA terdiri dari 23 orang siswa, dan tahap siswa yang berusia 13-14 tahun umumnya berada pada tahap transisi dari operasional konkret menuju operasional formal. Pada tahap ini siswa masih perlu bantuan untuk mencapai proses abstraksi.

Selanjutnya pada tahap *Design*, peneliti menyusun perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan oleh guru dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang digunakan siswa

yang tahap-tahapnya disesuaikan dengan kurikulum 2013 dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Pada penyusunan RPP dan LAS, peneliti berpedoman dengan silabus kurikulum 2013 yang telah disusun untuk setiap pertemuan. Pada tahap ini dihasilkan perangkat pembelajaran matematika yaitu RPP dan LAS.

Tahap selanjutnya adalah *Develop*. Pada tahap ini RPP dan LAS yang telah disusun divalidasi oleh validator untuk memperoleh perangkat pembelajaran matematika yang valid sebelum diujicobakan. Setelah perangkat pembelajaran dinyatakan valid oleh validator, selanjutnya perangkat pembelajaran diuji cobakan di kelas VIII A SMP Babussalam Pekanbaru dengan jumlah 23 orang siswa. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru yang mengajar di kelas.

Setiap akhir pertemuan pembelajaran guru membagikan angket respon siswa terhadap LAS. Untuk pertemuan pertama guru tidak sempat membagikan angket respon siswa dikarenakan keterbatasan waktu sehingga guru membagikan angket tersebut pada pertemuan kedua yaitu pada tanggal 29 November 2017. Pada pertemuan terakhir uji coba, peneliti membagikan angket respon RPP kepada guru dan angket respon LAS-3 kepada siswa yaitu pada tanggal 30 November 2017. Tujuan dari hasil angket respon siswa adalah untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti. Setelah tahap uji coba, peneliti melakukan revisi sesuai saran. Saran yang diperoleh pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga yaitu memperbaiki kesalahan penulisan pada setiap LAS. Setelah peneliti melakukan revisi produk maka diperoleh produk akhir yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

4.2.2 Pelaksanaan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning* (PBL).

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini memiliki 5 tahapan yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa; (3) membimbing penyelidikan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Dalam hal ini peneliti

mengembangkan produk RPP dan LAS. RPP dirancang sesuai dengan silabus kurikulum 2013, serta LAS dirancang sesuai dengan RPP.

Pada awal pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL), siswa belum terbiasa belajar menggunakan LAS dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Sebagian siswa cenderung mengisi LAS tanpa mengikuti petunjuk-petunjuk yang ada pada LAS dan bekerja sendiri tanpa berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Berkat bimbingan dan arahan dari guru, pada pertemuan selanjutnya siswa mampu mengerjakan dan melakukan kegiatan yang ada pada LAS dengan baik dan diskusi dengan anggota kelompoknya berjalan dengan baik. Sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dan siswa mulai terbiasa belajar dengan menggunakan LAS.

Dalam penerapan kurikulum 2013 kegiatan belajar dapat terlaksana dengan baik walaupun masih terdapat kekurangan. Pada tahap orientasi siswa pada masalah yang merupakan tahap pertama model *Problem Based Learning* (PBL) siswa mengamati dan membaca masalah pada aktivitas 1. Kemudian pada tahap mengorganisasikan siswa belajar, siswa memahami masalah aktivitas 1 dan menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah tersebut. Kemudian pada tahap membimbing penyelidikan kelompok, guru membimbing siswa untuk mengikuti kegiatan pada aktivitas 1 untuk menemukan konsep yang diajarkan.

Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa dibimbing untuk memecahkan masalah pada aktivitas 1 dan 2 dengan menerapkan konsep yang diperoleh pada kegiatan sebelumnya dan menyusun laporan hasil diskusi pada LAS. kemudian pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah, guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, dan meminta kelompok yang lain untuk memberikan tanggapan kepada kelompok yang presentasi. Dengan adanya perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) membuat guru dan siswa senang dalam melakukan kegiatan pembelajaran matematika dan siswa dapat lebih memahami konsep materi yang diajarkan.

4.2.3 Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Sebelum uji coba produk, peneliti melakukan validasi kepada 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen dari FKIP Matematika serta 1 orang guru matematika di SMP. Produk berupa perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil penilaian oleh dosen dan guru matematika. Masing-masing komponen perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LAS telah mencapai kriteria minimal baik.

Validasi ini sangat berguna bagi peneliti karena dari hasil validasi, peneliti dapat mengetahui kekurangan-kekurangan yang terdapat pada produk yang dikembangkan serta mendapat saran-saran sehingga produk yang dihasilkan teruji kelayakannya. Hasil validasi Perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LAS tersebut sama-sama memiliki kategori perangkat yang cukup valid. Hasil validasi RPP yang cukup valid tersebut diperoleh dari rata-rata skor validasi RPP tahap pertama, kedua, serta ketiga. Begitu juga hasil validasi LAS yang cukup valid tersebut diperoleh dari rata-rata skor validasi LAS tahap pertama, kedua, serta ketiga.

4.2.4 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Tingkat Kepraktisan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) pada materi statistika yang diperoleh berdasarkan lembar angket respon guru dan lembar angket respon siswa. Lembar angket diberikan peneliti setelah pembelajaran berakhir pada pertemuan ketiga. Lembar angket respon RPP diberikan kepada guru dan lembar angket respon LAS diberikan kepada siswa. Kepraktisan RPP diperoleh dari hasil perhitungan angket respon guru dengan rata-rata total sebesar 94,05 % atau dapat dilihat pada Tabel 11. dengan kategori sangat praktis (dapat digunakan dengan revisi). Walaupun demikian masih perlu perbaikan-perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian jika RPP yang dikembangkan peneliti diterapkan pada kondisi lain. Kepraktisan LAS diperoleh dari perhitungan angket respon siswa dengan jumlah 23 orang siswa dan rata-rata total sebesar 94,62 % atau dapat dilihat pada Tabel 12. dengan kategori sangat praktis (dapat digunakan tanpa revisi). Dari hasil angket respon guru dan respon siswa maka di peroleh rata-rata tingkat Kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang telah diuji cobakan adalah

sebesar 94,34% atau dapat dilihat pada Tabel 13. dengan kategori sangat praktis (dapat digunakan dengan revisi).

4.3 Kelemahan Penelitian

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut.

- 1) Dalam pelaksanaan uji coba produk, peneliti bertindak sebagai guru di dalam kelas.
- 2) Waktu pelaksanaan uji coba tidak sesuai dengan yang direncanakan pada RPP. RPP disusun dengan alokasi waktu 2 dan 3 jam pelajaran untuk setiap pertemuan. Namun saat uji coba dilapangan alokasi jam pelajaran pada pertemuan kedua yang seharusnya 3 jam, hanya tersedia 2 jam.
- 3) Dalam uji coba produk tidak semua langkah-langkah pembelajaran dalam RPP yang peneliti kembangkan dapat terlaksana, masih terdapat beberapa langkah pembelajaran yang tidak terlaksana.
- 4) Pengaturan waktu pada proses pembelajaran masih kurang disiplin, seperti memulai proses pembelajaran dan menutup pembelajaran yang tidak tepat waktu.
- 5) Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan diuji cobakan hanya pada satu sekolah dan satu kelas di sekolah tersebut, sehingga respon terhadap perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan hanya pada kelas tersebut.
- 6) Sebaiknya sebelum membuat lembar validasi, lembar angket respon guru serta angket respon siswa. Peneliti diharapkan membuat indikator berdasarkan pendapat para ahli terlebih dahulu. Agar hasil validasi lebih akurat.
- 7) Alokasi waktu yang dicantumkan pada lembar validasi RPP kurang jelas.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

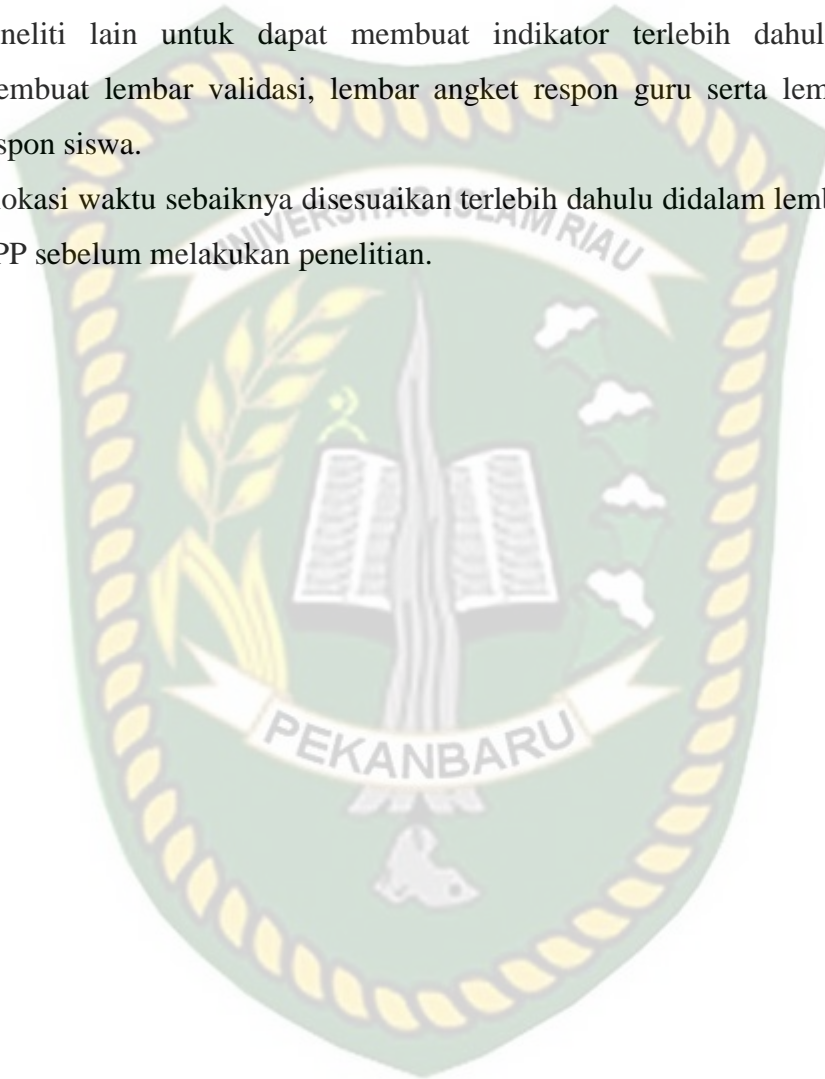
Berdasarkan hasil analisis data pada BAB 4 dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi statistika di kelas VIII SMP berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS), dimana kelayakannya memenuhi kategori cukup valid dan sangat praktis.

5.2 Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti telah mengalami berbagai macam kendala. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian pengembangan ini. Saran ini ditujukan kepada siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sama. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Sebaiknya sebelum pengajar atau guru melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu membaca dan menguasai langkah-langkah yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan. Sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan memperoleh hasil yang baik karena semua langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksana.
- 2) Guru lebih bertindak tegas kepada peserta didik agar peserta didik dapat bertindak disiplin seperti datang tepat pada waktunya. Sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung tepat waktu.
- 3) Membimbing dan meminta siswa dalam mengerjakan LAS membaca petunjuk-petunjuk yang ada pada LAS dengan anggota kelompok terlebih dahulu tanpa harus bertanya kepada guru, sehingga kelas tidak menjadi ribut.
- 4) Perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS yang dikembangkan memiliki kriteria cukup valid, dan sangat praktis. Oleh karena itu, bagi peneliti lain dapat melakukan pengembangan perangkat pembelajaran serupa sesuai dengan prosedur yang sama dengan prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dengan pokok bahasan dan pendekatan yang lain.

- 5) Untuk pembaca yang ingin melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk mengujicobakan perangkat pembelajaran pada beberapa sekolah dengan level yang bervariasi agar perangkat pembelajaran yang dihasilkan lebih baik lagi.
- 6) Dalam pembuatan lembar validasi, lembar angket respon guru serta lembar angket respon siswa, penulis tidak menuliskan indikator. Diharapkan bagi peneliti lain untuk dapat membuat indikator terlebih dahulu sebelum membuat lembar validasi, lembar angket respon guru serta lembar angket respon siswa.
- 7) Alokasi waktu sebaiknya disesuaikan terlebih dahulu didalam lembar validasi RPP sebelum melakukan penelitian.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Amir, M. T. 2010. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Amri, S. 2013. *Pengembangan & model pembelajaran dalam kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Armis dan Suhermi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 1(V). Hlm 25-42.
- Aufika, H. 2015. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi perbandingan dan skala untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP kelas VII. *Skripsi*. FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Daryanto & Dwicahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta:Gava Media
- Devi, P. K., dkk. 2009. *Pengembangan perangkat pembelajaran untuk guru SMP*. Bandung: PPPPTK IPA
- Fadlillah, M. 2014. *Implementasi kurikulum 2013 dalam pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, & SMA/MA/M*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fatimah, A. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah untuk materi himpunan pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMPN 3 Lubuk Basung. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika*. 4(II).
- Hamdunah. 2015. Praktikalitas Pengembangan Modul Konstruktivisme dan Website pada Materi Lingkaran dan Bola. *LEMMA*. 2(I). Hlm. 35-42
- Handayani, S. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bangun Datar Segitiga di Kelas VII SMP/MTs*. *Skripsi*. FKIP UIR. Pekanbaru
- Herianto, H. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP*. *Skripsi*. FKIP UIR. Pekanbaru
- Indriyani, R. dkk. 2016. Validitas Perangkat Pembelajaran IPA Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMP Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. 1(I). Hlm. 77-85.

- Insani, K. F., dkk. 2014. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah (*Problem Based Learning*) untuk siswa kelas VIII pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Pengembangan Perangkat pembelajaran*.5(III). Hlm. 127-136.
- Jacobsen, D. A., dkk. 2009. *Methods for teaching: model-model pengajaran meningkatkan belajar siswa TK-SMA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. 2006. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kemendikbud. 2013. *Lampiran Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kemendikbud. 2014. *Materi pelatihan implementasi kurikulum 2013 tahun 2014*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lathiifah, I. J., dkk. 2015. Pengembangan bahan ajar materi aturan pencacahan menggunakan pembelajaran berbasis masalah di SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*. 2(II). Hlm. 73-83. ISSN: 2355-4185.
- Lidinillah, D. A. M. 2009. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). *Jurnal Pendidikan*. 1(V). ISSN: 2502-471.
- Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nur, S., dkk. 2016. Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Sainifik*. 2(II). Hlm. 133-141.
- Purboningsih, D. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Guided Discovery pada Materi Barisan dan Deret untuk siswa SMK Kelas X. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*. Hlm. 467-474. ISBN. 978-602-73403-05.
- Prastowo, A . 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.

- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*. 1 (III). Hlm. 15-26.
- Roliza, N., dkk. 2018. Praktikalitas lembar kerja siswa pada pembelajaran matematika materi statistika. *Jurnal Gantang*. 3(I). Hlm. 41 – 46. ISSN: 2548-5547.
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudarman. 2007. Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. 2(II). Hlm. 68-73.
- Suherman, E. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- Suriyana, dkk. 2015. Pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar di SMP. *Jurnal Elektronik Pendidikan dan Pembelajarani*. 4(I). ISSN : 2715-2723.
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syabhana, A. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *jurnal Edumatic*. Volume 2, No. 2. Hal. 17 – 26.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. 2012. *Model pembelajaran terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2014. *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual: konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/ KTI)*. Jakarta: Prenadamedia Group.