

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
(*PBL*) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA  
VARIABEL KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
mencapai gelar Sarjana Pendidikan



disusun oleh

**DESI ANTI RAHAYU**

NPM. 166410720

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

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model  
*Problem Based Learning (Pbl)* Pada Materi Sistem Persamaan Linear  
Dua Variabel Kelas VIII SMP

**DESI ANTI RAHAYU**

**NPM: 166410720**

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau

Dosen Pembimbing: Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Penelitian ini menggunakan metode *R&D* dengan langkah-langkah yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validitas desain, revisi desain dan produk akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan non tes berupa lebar validasi. Validasi dilakukan oleh dua orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan satu orang Guru Matematika SMP Negeri 12 Pekanbaru. Teknik analisis data adalah analisis data validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 80,83% dengan kategori cukup valid dan hasil validasi LKPD 86,25% dengan kategori sangat valid. Hasil dari penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model *problem based learning (pbl)* pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP yang sangat valid tanpa revisi.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran, *Problem Based Learning (PBL)*.

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model  
*Problem Based Learning (Pbl)* Pada Materi Sistem Persamaan Linear  
Dua Variabel Kelas VIII SMP

Development Mathematics Learning Device By Problem Based Learning (PBL)  
in Linear System with Two Variable for 8<sup>th</sup> grade

**DESI ANTI RAHAYU**

**NPM: 166410720**

Final Project Mathematics Departement Faculty Teaching and Education Islamic

University of Riau

Advisor: Dr Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

**ABSTRACT**

This research aims to produce mathematics learning device by Problem Based Learning (PBL) in linear system with two variable for 8<sup>th</sup> grade. It does in odd semester 2020/2021. Learning device consists of lesson plan and worksheet. This research is R n D methods by the steps are: Potency and problem, data collected, product design, validation product, design revision and final product. The data collection technique used was test and non-test in the form of a validation sheet. Validation is done by two lecturer Mathematics Departement Faculty Teaching and Learning Islamic University of Riau and a mathematics teacher Junior High School Nation 12 Pekanbaru. Data analysis technique is validation data analysis. The result of the research obtained validation of lesson plan is 80,83% with quite valid category and validation of worksheet is 86,25% with very valid category. Product of this research is learning device by Problem Based Learning (PBL) in linear system with two variable for 8<sup>th</sup> grade which is very valid without revision.

**Keywords: Learning Device, Problem Based Learning (PBL)**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa kita ucapkan, atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Problem Based Learning* (Pbl) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP”**. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah SWT.

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

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah., M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Zetriuslita, S.pd., M.Pd, selaku Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses persiapan skripsi ini.
5. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd dan ibu DrLilis Marina Anggraini, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

7. Sylvi Karlia, S.Pd., M.Si Ibu guru SMP Negeri 12 Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang berkenan membantu penulis dan menyusun skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Pekanbaru, 2 Desember 2020

Penulis

**Desi Anti Rahayu**

166410720

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Produk.....	6
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	6
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Perangkat Pembelajaran.....	7
2.2. Ssilabus .....	9
2. 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	8
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	11
2.5 Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .....	15
2.6 Validasi Perangkat Pembelajaran.....	19
2.7 Penelitian Relevan .....	23
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
3.1 Bentuk Penelitian.....	24
3.2 Objek Penelitian .....	24
3.3 Prosedur Penelitian .....	24
3.4 Instrumen pengumpulan Penelitian .....	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6 Teknik Analisis Data .....	29
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>32</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.2 Pembahasan Penelitian.....	50
4.3 Kelemahan Penelitian .....	52
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Sintak Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .....	17
Tabel 2.2	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP .....	27
Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD .....	28
Tabel 3.2	Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	29
Tabel 3.3	Kriteria Validasi Menurut Penilaian Validator .....	30
Tabel 4.1	Hasil Validasi RPP Pertemuan-1 .....	36
Tabel 4.2	Hasil Validasi RPP Pertemuan-2 .....	36
Tabel 4.3	Hasil Validasi RPP Pertemuan-3.....	37
Tabel 4.4	Hasil Validasi RPP Pertemuan-4.....	37
Tabel 4.5	Hasil Analisis Validasi RPP .....	38
Tabel 4.6	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-1.....	38
Tabel 4.7	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2.....	38
Tabel 4.8	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-3.....	39
Tabel 4.9	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4.....	39
Tabel 4.10	RPP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	40
Tabel 4.11	RPP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	41
Tabel 4.12	RPP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	42
Tabel 4.13	RPP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	43
Tabel 4.14	RPP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	45
Tabel 4.15	RPP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	46

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus .....	59
Lampiran 2.	RPP 1 .....	68
Lampiran 3.	RPP 2 .....	80
Lampiran 4.	RPP 3 .....	95
Lampiran 5.	RPP 4 .....	109
Lampiran 6.	LKPD 1 .....	124
Lampiran 7.	LKPD 2 .....	127
Lampiran 8.	LKPD 3 .....	133
Lampiran 9.	LKPD 4 .....	142
Lampiran 10.	Instrumen Lembar Validasi RPP .....	147
Lampiran 11.	Instrumen Lembar Validasi LKPD .....	151
Lampiran 12.	Hasil Pengolahan Data RPP .....	155
Lampiran 13.	Hasil Pengolahan Data LKPD .....	158
Lampiran 14.	Lembar Validasi RPP .....	161
Lampiran 15.	Lembar Validasi LKPD .....	163

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian tak terpisahkan dalam pembangunan bangsa. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Proses pendidikan juga tidak bisa dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas, sedangkan manusia yang berkualitas itu terlihat dari segi pendidikan (Hamalik: 1)

Keberhasilan suatu Negara juga ditentukan oleh keberhasilan pada bidang pendidikan. Pendidikan saat ini sangat membutuhkan pembaharuan-pembaharuan agar tercapai suatu pencapaian yang dicita-citakan. Menurut Yamin (2010:13) proses pendidikan dalam kegiatan pembelajaran atau dalam kelas akan bisa berjalan dengan lancar, kondusif, interaktif, dan lain sebagainya apabila dilandasi oleh dasar kurikulum yang baik dan benar. Kunandar (2014: 16) mengatakan bahwa “pemerintah melalui departemen pendidikan dan kebudayaan terus melakukan pembaharuan dan inovasi dalam bidang pendidikan, salah satunya adalah pembaharuan dan inovasi kurikulum, yakni lahirnya kurikulum 3013”.

Menurut (Permendikbud nomor 68 tahun 2013) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut, ada dua dimensi kurikulum, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

Pendidikan nasional tentunya memiliki cita-cita besar untuk semua warga negaranya terutama anak-anak didik bangsa, yang didalam diri mereka tersimpan amanah yang sangat besar untuk menyelamatkan negaranya serta menjadikan manusia-manusia yang berkualitas, berani bersaing dengan Negara lain dan bertanggung jawab dalam beberapa hal. Oleh karena itu pendidikan nasional harus berfungsi secara optimal sebagai salah satu sarana dalam pembangunan bangsa dan karakter.

Menurut Hamalik (2014:18) landasan pengembangan kurikulum terdiri dari (a) filsafat pendidikan yang mengandung nilai-nilai dan cita-cita masyarakat dan manusia yang ideal, yang merupakan sumber daya pendidikan; (b) lingkungan merupakan suatu ekosistem yang meliputi lingkungan yang manusiawi, lingkungan sosial kultural, lingkungan biologis, dan lingkungan geografis; (c) kebutuhan pembangunan tersirat dalam tujuan pembangunan nasional, yakni mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan pembangunan ekonomi dalam mengupayakan mewujudkan masyarakat yang sejahtera, adil dan merata, mandiri, maju, dan tangguh; (d) perkembangan bangunan ekonomi dan teknologi berada dalam keseimbangan yang dinamis dan efektif, dengan pembinaan sumber daya manusia tertuju pada peningkatan kualitas, selaras dengan nilai-nilai, berpijak pada peningkatan prokduktivitas, efisien dan efektivitas.

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai dengan merancang proses pembelajaran matematika diantaranya dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 yang berkaitan dengan standar nasional pendidikan mengisyaratkan bahwa pendidik diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran. Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 Untuk memenuhi standar proses tersebut maka pembelajaran harus direncanakan, dinilai, dan diawasi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No.65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, pembelajaran yang diterapkan di sekolah harus menggunakan pendekatan ilmiah, berbasis pada pemecahan masalah dan kontekstual, menggunakan berbagai sumber, serta mencakup keterampilan fisik

dan mental. Pengembangan perangkat pembelajaran yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik harus mengacu pada suatu model pembelajaran agar perangkat yang dikembangkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai, salah satu model pembelajaran yang tergolong karakteristik matematika adalah model pembelajaran berdasarkan PBL.

Menurut Kunandar (2015:3) guru yang baik seharusnya menyusun perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran yang baik harus didahului dengan persiapan yang baik pula, dengan demikian tanpa persiapan yang baik maka akan sulit guru menghasilkan pembelajaran yang baik. Guru sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran. Perencanaan yang harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran antara lain: (1) Program Tahunan, (2) Program Semester, (3) Silabus, (4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan (5) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Dari pernyataan diatas jelas bahwa pola pembelajaran yang seharusnya dilaksanakan berpusat pada siswa, pembelajaran yang pasif menjadi pembelajaran yang aktif, siswa harus berpikir secara logis dan kritis. Guru sebagai fasilitator yang membimbing siswa berpikir kritis, sehingga guru dituntut juga aktif merangsang proses pembelajaran. Guru memfasilitasi belajar siswa diantaranya dengan menyusun perangkat pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMPN 12 pekanbaru diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut kesulitan dalam membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Selain itu guru juga tidak menggunakan LKPD dalam proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat bahwa siswa tidak mau menemukan sendiri konsep-konsep materi tersebut. Dalam penilaian yang ada dalam kurikulum 2013 bahwa siswa harus aktif dalam pembelajaran.

Berkaitan dengan hal ini, perangkat pembelajaran matematika sangat dibutuhkan dan sangat perlu dikembangkan oleh seorang guru dalam proses pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu peneliti

ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan berpedoman pada kurikulum 2013. Agar siswa lebih memahami dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran maka guru harus mampu menguasai berbagai model, metode, strategi dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, pembelajaran harus menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika di kelas. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim (Sumardyono, dkk. 2016:25).

Tujuan model PBL dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini yaitu agar guru dapat membantu siswa menemukan sendiri konsep-konsep matematika dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Konsep-konsep dihubungkan dengan pengalaman dan kehidupan nyata. Setelah pembentukan konsep tercapai, siswa dapat mengaplikasikannya pada masalah kontekstual sehingga memperkuat pemahaman konsep yang telah tercapai.

Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang peneliti temukan dan permasalahan yang terjadi dilapangan serta beberapa pendapat para ahli tentang keunggulan model pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang digunakan, maka peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran yang sudah ada dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah atau dikenal dengan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tentang perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMPN 12 Pekanbaru.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)?
2. Bagaimana hasil validitas perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui proses perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
2. Untuk mengetahui hasil validitas perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka peneliti ini diharapkan mampu memberikan kontribusi baik secara langsung dan tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi penentu kebijakan diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan kebijakan selanjutnya dibidan pendidikan dan pengajaran.
2. Bagi guru diharapkan dapat membantu dalam pembuatan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan.

3. Siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika dengan perangkat pembelajaran matematika yang menggunakan model *Problem Based Learning* yang telah dibuat oleh guru.
4. Bagi peneliti untuk uji kemampuan terhadap bekal teori yang diperoleh di bangku kuliah serta upaya rnengmbangkan ilmu pengetahuan tentang pengajaran matematika.
5. Bagi pembaca diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menambah wawasan serta dapat ditelusuri dan dikaji lebih lanjut secara mendalam.

### 1.5 Batasan Produk

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

### 1.6 Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam peneliti ini yaitu:

1. RPP yang dikembangkan akan disajikan dalam setiap pertemuan, dan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada setiap langkah-langkah kegiatan pembelajaran.
2. RPP yang dikembangkan akan disajikan materi ajar secara lebih rinci untuk setiap pertemuan.
3. LKPD yang dikembangkan tidak lagi hanya berisi soal-soal saja, namun setiap LKPD menggunakan langkah-langkah model *Problem Based Learning (PBL)* serta mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep rumus dengan menyajikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### 2.1 Perangkat Pembelajaran

Menurut Kunandar (2014:3) perangkat pembelajaran merupakan salah satu perangkat yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar. Proses pembelajaran akan baik jika perangkat pembelajaran telah dipersiapkan dengan baik pula. Dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 mengatakan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, pada dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skerio pembelajaran.

Jadi dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika sebagai suatu perangkat yang digunakan untuk membantu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

#### 2.2 Silabus

Kunandar (2014:4) mengatakan bahwa silabus merupakan acuan menyusun kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kegiatan mata pelajaran. Silabus dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan dan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setia ajaran tertentu.

Menurut Kemendikbud nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah silabus paling sedikit memuat:

- a. Identitas mata pelajaran (khusus SMP/MTs/SMPLB/Paket B dan SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/Paket C/ Paket C Kejuruan).
- b. Identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan dan kelas.

- c. Kompetensi inti, merupakan gambaran secara kategori mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran.
- d. Kompetensi dasar, merupakan kemampuan spesifik yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terkait muatan atau mata pelajaran;
- e. Tema (khusus SD/MI/SDLB/Paket A).
- f. Materi pokok, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.
- g. Pembelajaran, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.
- h. Penilaian, merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik.
- i. Alokasi waktu sesuai dengan jumlah jam pelajaran dalam struktur kurikulum untuk satu semester atau satu tahun.
- j. Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan.

Silabus dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu.

## **2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

### **2.3.1 Pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan suatu bentuk prosedur pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi kurikulum. Dalam kurikulum RPP merupakan komponen penting, dalam hal ini guru merupakan salah satu yang memegang peranan paling penting dalam merancang suatu RPP oleh karena itu guru dituntut adanya suatu sikap profesional dari seorang guru. Kemampuan membuat

rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan hal yang harus dimiliki oleh seorang guru. Rencana pelaksanaan pembelajaran, unsur-unsur utama yang minimal harus ada dalam setiap RPP yaitu jelas kompetensi dasar yang akan dimiliki oleh peserta didik, apa yang harus dilakukan, apa yang harus dipelajari, bagaimana mempelajarinya, serta bagaimana guru mengetahui bahwa peserta didik menguasai kompetensi tertentu (Daryanto & Dwicahyono: 2014).

Menurut (Hamdayama: 2016) perencanaan pembelajaran merupakan pedoman mengajar bagi guru yang memuat gambaran aktivitas pembelajaran dari awal hingga akhir pembelajaran.

Pada standar proses (Permendikbud nomor 65 tahun 2013) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik.

### **2.3.2 Komponen RPP**

Menurut Permendikbud nomor 65 tahun 2013 mengatakan komponen RPP sebagai berikut:

- a) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan.
- b) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema.
- c) Kelas/semester.
- d) Materi pokok .
- e) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai
- f) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

- g) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.
- h) Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi.
- i) Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai.
- j) Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran.
- k) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan.
- l) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup; dan m. penilaian hasil pembelajaran.

### 2.3.3 Prinsip Pengembangan RPP

Menurut Permendikbud nomor 65 tahun 2013 Dalam menyusun RPP hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- Perbedaan individual peserta di antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.
- Partisipasi aktif peserta didik.
- Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.
- Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
- Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.

- Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
- Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

#### **2.3.4 Langkah-Langkah Pengembangan RPP**

Menurut Trianto (2015:263-264) langkah-langkah pengembangan RPP sebagai berikut:

- Mengkaji silabus.
- Mengidentifikasi materi pembelajaran.
- Menentukan tujuan.
- Mengembangkan kegiatan pembelajaran.
- Penjabaran jenis penilaian.
- Menentukan alokasi waktu.
- Menentukan sumber belajar.

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

#### **2.4.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kegiatan Peserta didik merupakan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran untuk menerapkan atau mempraktekkan ilmu yang telah diperoleh. Lembar Kegiatan Peserta didik tersebut sangat penting untuk mengetahui keberhasilan peserta didik dalam menyerap dan menguasai ilmu yang telah diberikan.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik menurut Prastowo (2015:204) merupakan salah satu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk

pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus di capai. Sedangkan menurut Depdiknas (2008) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diartikan sebagai lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat kita simpulkan bahwa LKPD merupakan bagian dari bahan ajar cetak yang menjadi panduan, pelengkap, atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran yang berupa lembaran-lembaran kerta yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

#### **2.4.2 Komponen Lebar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Komponen LPKD menurut Majid (2015:233) sebagai berikut:

- Informasi  
Informasi hendaknya dapat membantu peserta didik untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas sehingga peserta didik tidak kesulitan dalam mengerjakan soal yang aada di LKPD.
- Pertanyaan/perintah  
Pertanyaan hendaknya benar-benar menutun peserta didik meneukan strategi/cara untuk memecahkan masalah tersebut.
- Pertanyaan  
Pertanyaan hendaknya merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah.jumlah pertanyaan yang ada di LKPD hendaknya singkat namun jelas, tidak berbelit-belit sehingga LKPD tidak terlalu padat.
- Pertanyaan bersifat terbuka atau membimbing  
Informasi tang bersifat menginspirasi, pertanyaan masalah yang menurut peserta didik menemukan untuk memecahkan masalah tersebut.

### 2.4.3 Jenis-Jenis LKPD

Menurut Prastowo (2014: 271) setiap LKPD disusun dengan materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Karena adanya perbedaan dan tujuan pada pengemasan materi pada masing-masing LKPD tersebut, hal ini prastowo mengemukakan jenis LKPD sebagai berikut:

- LKPD yang penemuan (membantu siswa untuk menemukan suatu konsep dalam pembelajaran)
- LKPD yang *Aplikatif-integratif* (membantu siswa menerapkan dan menginterasikan berbagai konsep yang telah mereka temukan dalam konsep)
- LKPD yang Penuntun (berfungsi untuk menuntun siswa dalam belajar)
- LKPD yang Penguatan (berfungsi untuk menguatkan pembelajaran)
- LKPD yang Pratikum (berfungsi untuk petunjuk dalam proses peratikum siswa)

### 2.4.4 Prosedur Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastiwo (2014:274-276) menjelaskan mengenai empat langkah penyusunan LKPD sebagai berikut:

- Melakukan Analisis Kurikulum  
Pada langkah ini guru dapat menentukan materi pokok apa yang ingin dipakai setelah itu guru juga harus mencermati kompetensi pelajaran yang hendak dicapai.
- Menyusun Peta Kebutuhan LKPD  
Peta ini sangat diperlukan untuk mngetahui materi apa saja yang harus ditulis dalam LKPD dan peta ini juga bias melihat urutan materi dalam LKPD.
- Menentukan Judul LKPD

Guru dapat menentukan judul LKPD atas dasar materi pokok yang akan dibahas yang diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar dan materi pokok yang akan diambil.

- Penulisan LKPD.

Dalam penulisan LKPD yang perlu dilihat adalah merumuskan indikator, menentukan alat penilaian, menyusun materi, dan yang terakhir memperhatikan struktur LKPD.

#### **2.4.5 Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Prastowo (2015: 205) dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

#### **2.4.6 Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Prastowo (2015: 206) sebagai berikut:

- Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

#### 2.4.7 Langkah-Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (2015: 214-215) yaitu:

- Merumuskan kompetensi dasar. Untuk merumuskan kompetensi dasar, dapat dilakukan dengan menurunkan rumusnya langsung dari kurikulum yang berlaku.
- Menentukan alat penilaian. Penilaian dilakukan menggunakan penilaian langsung terhadap hasil evaluasi belajar peserta didik.
- Menyusun materi. Materi yang ada pada LKS sangat bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai.
- Memperhatikan struktur LKS.

### 2.5 Model *Problem Based Learning* (PBL)

#### 2.5.1 Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan ini harus dipecahkan dengan menerapkan beberapa konsep dan prinsip yang secara simultan dipelajari dan tercakup dalam kurikulum mata pelajaran. Sebuah permasalahan pada umumnya diselesaikan dalam beberapa kali pertemuan karena merupakan permasalahan multi konsep, bahkan dapat merupakan masalah multidisiplin ilmu (Sani, 2014:127).

*Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Masalah yang diberikan dalam model pembelajaran berbasis masalah sebaiknya memenuhi kriteria: kompleks (*complex*), struktur tidak jelas (*ill*

*structured*), terbuka (*open ended problem*) dan otentik (*authentic*) (Sumardyono, dkk. 2016:25).

### **2.5.2 Tujuan Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Rizema Putra (2013:75) secara umum, tujuan pembelajaran dengan menggunakan model PBL adalah sebagai berikut:

- Membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, serta kemampuan intelektual.
- Belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan siswa dalam pengalaman nyata atau simulasi.

### **2.5.3 Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Rizema Putra (2013:72) PBL memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Belajar dimulai dengan satu masalah.
2. Memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan dunia nyata siswa.
3. Mengorganisasikan pembelajaran seputar masalah, bukan disiplin ilmu.
4. Memberikan tanggung jawab yang besar pada siswa dalam membentuk dan menjelaskan secara langsung proses belajar.
5. Menggunakan kelompok kecil.
6. Menuntut siswa mendemostrasikan yang telah dipelajari dalam bentuk produk atau kinerja.

### **2.5.4 Langkah-Langkah Pembelajaran dalam PBL**

Adapun langkah-langkah dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, antara lain:

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

2. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topic, tugas, jadwal, dll).
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis dan pemecahan masalah.
4. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.
5. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan (Shoimin, 2014: 131-132) .

**Tabel 2.1 Sintak Model *Problem Based Learning (PBL)***

<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
<b>Tahap 1 :</b> Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada pemecahan masalah yang dipilihnya.
<b>Tahap 2 :</b> Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
<b>Tahap 3 :</b> Membimbing penyelidikan individual dan Kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan instrumen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.
<b>Tahap 4:</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

<p><b>Tahap 5 :</b> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan Masalah</p>	<p>Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses- proses yang mereka gunakan.</p>
--	--

### 2.5.5 Kelebihan dari Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut (Suyadi, 2013:142) adapun kelebihan strategi PBL sebagai berikut:

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pembelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik, sehingga memberikan keleluasaan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
4. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bag aimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahkan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya, dan tanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan.
6. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan suasana pembelajaran yang aktif-menyenangkan.
7. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemamouan peserta didik berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka guna beradaptasi dengan pengetahuan baru.
8. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

9. PBM dapat mengembangkan minat peserta didik untuk mengembangkan konsep belajar secara terus menerus, karena dalam praktisnya masalah tidak akan pernah selesai. Artinya, ketika satu masalah selesai diatasi, masalah lain muncul dan membutuhkan penyelesaian secepatnya

#### 2.5.6 Kelemahan dari Model *Problem Based Learning* (PBL)

Selain memiliki kelebihan, strategi pembelajaran berbasis masalah juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya sebagai berikut:

1. Ketika peserta didik tidak memiliki minat tinggi, atau tidak memiliki kepercayaan diri bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah yang dipelajari, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut salah.
2. Tanpa pemahaman “mengapa mereka berusaha” untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari. Maka mereka tidak akan apa yang mereka ingin pelajari.
3. Proses pelaksanaan PBL membutuhkan waktu yang lebih lama atau panjang. Karena sering kali peserta didik memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan (Suyadi, 2013:143).

#### 2.6 Validitas Perangkat Pembelajaran

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

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

- 1) Kejelasan identitas
- 2) Kelengkapan komponen RPP
- 3) Ketepatan alokasi waktu

- 4) Kejelasan rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI dan KD
- 5) Kelengkapan dan keruntutan materi
- 6) Kesesuaian dengan standar proses
- 7) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- 8) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
- 9) Kesesuaian penilaian dengan penilaian autentik
- 10) Kesesuaian media, alat/media dan bahan belajar dengan tujuan pembelajarana
- 11) Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik

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

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

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

- 1) Kelengkapan komponen RPP
- 2) Ketepatan alokasi waktu

- 3) Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD
- 4) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
- 5) Kesesuaian materi KD, indikator dan tujuan pembelajaran
- 6) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.
- 7) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
- 8) Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik
- 9) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- 10) Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.

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

- 1) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
- 2) Kebenaran konsep
- 3) Kesesuaian contoh yang digunakan dalam materi
- 4) Keakuratan fakta
- 5) Koherensi dan keruntutan alur pikir (pendekatan inkuiri)
- 6) Kontekstualitas materi yang disajikan
- 7) Materi mudah dipahami
- 8) Materi mengandung nilai-nilai karakter
- 9) Penggunaan ejaan yang benar
- 10) Kebenaran penggunaan istilah
- 11) Penggunaan kalimat benar
- 12) Konsistensi penggunaan istilah, simbol, nama ilmiah/ bahasa asing
- 13) Kesesuaian penggunaan gambar dengan teks yang digunakan
- 14) Kesesuaian penggunaan bahasa atau gambar dengan perkembangan kognisi
- 15) Kejelasan media gambar
- 16) Kelengkapan keterangan gambar
- 17) Penyajian materi secara logis
- 18) Penyajian materi secara sistematis
- 19) Penyajian materi familiar dengan peserta didik
- 20) Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
- 21) Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
- 22) Penyajian mendorong peserta didik kreatif

- 23) Penyajian dapat menuntun peserta didik berpikir kritis
- 24) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
- 25) Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah
- 26) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk mengambil keputusan
- 27) Penyajian gambar
- 28) Penyajian rangkuman materi
- 29) Penyajian glosarium
- 30) Penyajian daftar pustaka
- 31) Kesesuaian proporsi gambar dengan bahasa paparan
- 32) Keterbacaan teks atau tulisan
- 33) Kesesuaian ukuran gambar
- 34) Kesesuaian warna gambar
- 35) Kesesuaian bentuk gambar

Menurut Martikusuma (2016: 55) Indikator validasi LKPD sebagai berikut:

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

Maka berdasarkan beberapa pendapat mengenai indikator validasi LKPD peneliti menyimpulkan indikator LKDP yang digunakan dalam peneliti ini adalah:

1. Format LKPD jelas dan runtun.
2. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar.
3. Kebenaran konsep.
4. Keakuratan fakta.

5. Kontekstualitas materi yang disajikan.
6. Materi mudah dipahami.
7. Penggunaan bahasa Indonesia yang benar.
8. Penyajian materi dilengkapi dengan gambar.
9. Kejelasan media gambar.
10. Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas.
11. Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks model *Problem Based Learning*.
12. Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan.
13. Penyajian dapat menentukan peserta didik untuk menggali informasi.
14. Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah.
15. Keterbacaan teks atau tulisan.

## 2.7 Penelitian Relevan

1. Karuniaji Fitra Insani, Suharto & Arika Indah. K (2014) menyimpulkan bahwa validitas RPP pada pertemuan pertama yaitu 87,9% dan pertemuan ke dua 90,9%. Respon siswa positif pada perangkat yaitu 80,8% dan ketuntasan hasil belajar siswa mencapai nilai minimal 60.
2. Syamsir, Andi Halimah & Andi Ika Prasasti Abrar (2018) menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah valid dan uji coba kepraktisan perangkat pembelajaran dinilai telah valid.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Bentuk Penelitian**

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sukmadinata (dalam Daryanto : 2012: 231), “Penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan”. Sedangkan menurut Sanjaya (2013: 129) ”penelitian dan pengembangan (R & D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan”.

Jadi penelitian pengembangan (*research and development*) adalah proses mengembangkan dan menyempurnakan sesuatu produk yang telah ada dengan valid. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

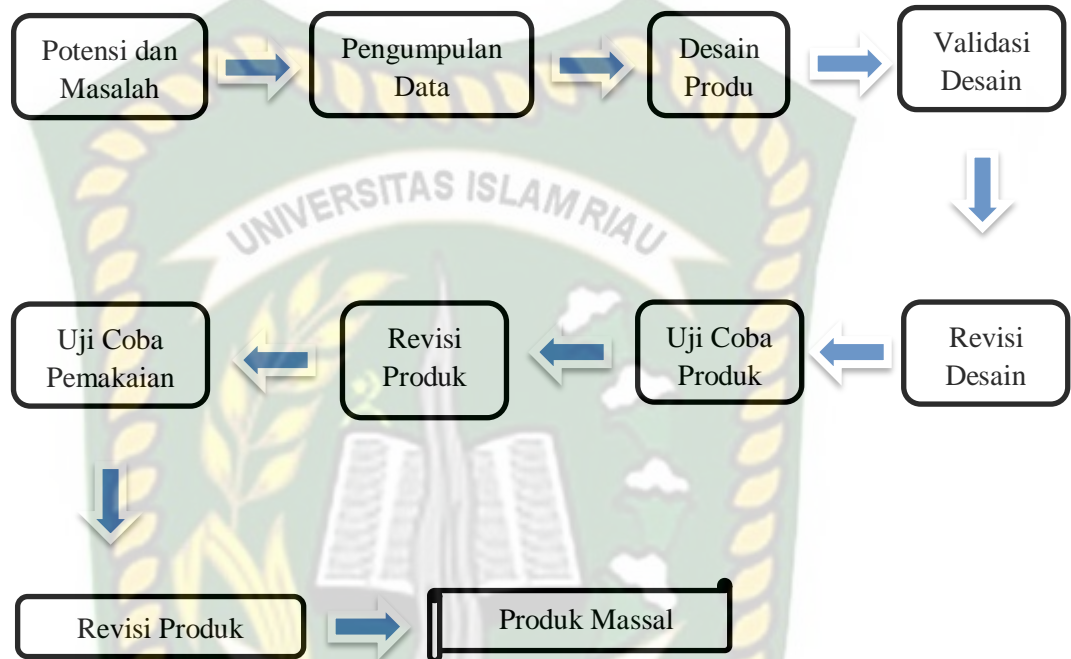
#### **3.2 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

#### **3.3 Prosedur Pengembangan**

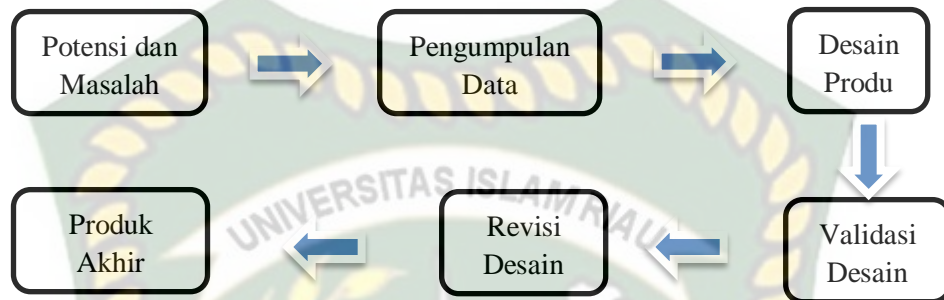
Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum model R & D. Secara umum

rancangan penelitian R & D yang dilakukan meliputi pengembangan *Research and Development* (R & D) menurut Sugiyono (2013:409) ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:



#### **Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R & D)**

Pada penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah di atas mulai dari uji coba pemakaian, revisi produk, produk akhir. Modifikasi langkah-langkah ini peneliti lakukan karena berdasarkan surat yang dikeluarkan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 mengenai proses pembelajaran pada saat ini dilakukan secara jarak jauh/daring dari rumah yang disebabkan oleh adanya pandemi *covid-19*. Maka dari itu peneliti tidak bisa melakukan uji coba produk ke sekolah. Peneliti hanya menggunakan langkah-langkah sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



### Langkah-langkah *Research and Development (R&D)* pada perangkat pembelajaran berbasis PBL

#### 3.4 Prosedur Pengembangan

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

1) Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Dalam penelitian ini, teknik yang dilakukan yaitu wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 12 Pekanbaru yang menerapkan kurikulum 2013 serta pengamatan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan.

2) Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data yang ada pada potensi dan masalah yang

mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.

3) Desain Produk

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

4) Validasi desain

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

5) Revisi/Perbaikan Desain

Perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi dari ahli yaitu dosen pembimbing dan guru di SMP Negeri 12 Pekanbaru, maka akan diperoleh kelemahan dan kelebihan perangkat pembelajaran yang didesain. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, tentunya yang bertugas dalam memperbaiki desain tersebut adalah peneliti.

6) Produk Akhir

Setelah peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka diperoleh produk akhir.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Dalam penelitian yang bertindak sebagai validator, terdiri dari dua tenaga ahli sebagai validator yang merupakan dosen Pendidikan Matematika UIR dan guru SMP Negeri 12 Pekanbaru. Lembar validasi RPP dibuat berdasarkan pendapat Yufentya, Solfitri dan Siregar (2016: 8-9) yang telah dimodifikasi

sesuai kebutuhan peneliti. indikator Lembar validasi RPP tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut :

**Tabel 3.1. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP**

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

Sumber: Yufentya, Solfitri & Siregar (2016:8-9), Cahyanti (2015: 88-89)

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

**Tabel 3.2. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD**

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Format LKPD jelas dan runtun	1
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	2
3	Kebenaran konsep	3
4	Keakuratan fakta	4
5	Kontekstualitas materi yang disajikan	5
6	Materi mudah dipahami	6
7	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar	7, 8, 9, 10
8	Penyajian materi dilengkapi dengan gambar	11, 12, 13

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
9	Kejelasan media gambar	14, 15
10	Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas	16
11	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks model <i>Problem Based Learning</i>	17
12	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan	18
13	Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi	19
14	Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah	20
15	Keterbacaan teks atau tulisan	21,22

Sumber: Hendriyana (2019:115-116), Martikusuma (2016: 55)

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Lestari dan Mokhammad (2018: 231-232), jika dari segi teknik atau cara pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian pendidikan dapat dilakukan melalui tes dan non tes. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan yaitu teknik non tes berupa lembar validasi yang berisi daftar pernyataan. Pengumpulan data lembar validasi diperoleh dari 3 orang yang bertindak sebagai validator. validator yang dipilih diasumsikan telah memiliki kapasitas pada ahli materi. Adapun validator dalam penelitian ini ialah 2 orang dari dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan satu orang guru mata pelajaran matematika. Adapun skala penilaian pada lembar validasi oleh validator berdasarkan Skala Likert yang ditunjukkan dengan tabel berikut:

**Tabel 3.3. Kategori Penilaian Lembar Validasi**

No	Kategori Validasi	Keterangan (skor)
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Kurang Setuju	2
5	Tidak setuju	1

Sumber: Mulyatiningsih (2013: 29).

Dari kategori penilaian lembar validasi di atas, peneliti memodifikasi menjadi 4 jawaban dengan menghilangkan jawaban “netral”, agar penilaian dari responden/validator dapat terukur dan lebih tegas dengan posisi jawabannya. Adapun kategori penilaian lembar validasi yang telah dimodifikasi yaitu:

**Tabel 3.4. Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi**

No	Kategori Validasi	Keterangan (skor)
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang Setuju	2
4	Tidak setuju	1

Sumber: *Modifikasi Mulyatiningsih (2013: 29).*

### 3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah teknik deskriptif yang mendeskripsikan validasi perangkat pembelajaran matematika. Data yang disimpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi perangkat pembelajaran oleh validator. Menurut Sa'dun (2013:157-158) rumus untuk analisis tingkat kevalidan secara deskriptif adalah sebagai berikut:

$$V_{a_1} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a_2} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a_3} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Setelah nilai masing-masing diuji validitas diketahui, pengembang dapat melakukan perhitungan validasi gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{V_{a_1} + V_{a_2} + V_{a_3}}{3} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validasi Gabungan

$V_{a_1}$  = Validasi Ahli 1

$V_{a_2}$  = Validasi Ahli 2

$V_{a_3}$  = Validasi Ahli 3

TSe = total skor empiris (hasil validasi dari validator)

TSh = total skor maksimal yang diharapkan

Setelah diketahui hasil validasi masing-masing dan hasil analisis validasi gabungan maka untuk melihat tingkat persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validasi sebagai berikut:

**Tabel 3.5. Kriteria Validasi Menurut Penilaian Validator**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun sedikit revisi
3	50,01% - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu banyak revisi
4	01,00% - 50%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Sa'dun (2013:155)

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah berupa perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Problem Based Learning (PBL)*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas delapan (VIII) semester satu (1). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Develoment (R&D)* yang langkah-langkahnya telah dimodivikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematiks dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat diuraikan sebagai berikut:

##### 4.1.1 Potensi dan Masalah

Teknik yang dilakukan pada tahap ini adalah teknik wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru matematika kelas VIII Negri 12 Pekanbaru yang bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait dengan penggunaan dan penerapan perangka pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kurikulum 2013. Dari hasil wawancara yang diperoleh bahwa guru sudah memakai kurikulum 2013 pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung serta perangkat pebelajaran juga sudah menggunakan berbagai macam model pembelajaran, tetapi proses pembelajaran masih kurang efektif. Siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran, siswa masih bingung untuk menemukan pemahaman tentang

menemukan masalah dalam proses pembelajaran. Guru juga sangat jarang menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam proses pembelajaran. Gambaran lain dalam proses pembelajaran, guru sangat jarang memakai LKPD dalam proses pembelajaran, maka siswa masih banyak yang masih sulit menyelesaikan masalah yang telah guru berikan. Akibat dari masalah yang ada membuat siswa kurang mahir dalam menyelesaikan dan menemukan masalah. Maka dari itu dengan adanya masalah ini dengan menggunakan model PBL dalam proses pembelajaran siswa diberikan kebebasan untuk menemukan sendiri masalah yang ada dengan bantuan LKPD.

#### **4.1.2 Pengumpulan Data**

Setelah memperoleh informasi dari tahap potensi dan masalah, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi tersebut yang digunakan untuk mendesain produk yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data berupa silabus yang digunakan guru sesuai yang digunakan guru sesuai kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

#### **4.1.3 Desain Produk**

Setelah data yang diperlukan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terkumpul maka tahap selanjutnya adalah mendesain/merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan Silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), sedangkan LKPD dirancang berdasarkan RPP.

##### **1) Kesesuaian Produk**

Produk yang dikembangkan didesain sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang memiliki langkah-langkah sebagai berikut: (1) Orientasi siswa kepada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3)

membimbing penyelidikan individual dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Recana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan, adapun uraian dari setiap pertemuan sebagai berikut:

### (1) Pertemuan 1

Sub materi pada pertemuan 1 adalah menyetakan bentuk umum persamaan linear dua variabel dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tuan pembelajaran:

- Peserta didik dapat menyatakan bentuk persamaan linear dua variabel.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

### (2) Pertemuan 2

Sub materi pada pertemuan 2 adalah menyelesaikan permasalahan linear dua variabel dengan menggunakan grafik dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tujuan pembelajaran:

- Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan grafik.

### (3) Pertemuan 3

Sub materi pada pertemuan 3 adalah menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan substitusi dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tujuan pembelajaran:

- Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan substitusi.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan substitusi.

#### (4) Pertemuan 4

Sub materi pada pertemuan 4 adalah menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara eliminasi dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tujuan pembelajaran:

- Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.

### 3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan sesuai dengan banyaknya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKPD dirancang dalam bentuk tugas-tugas yang dikerjakan secara berkelompok oleh peserta didik. peserta didik dituntun secara sistematis untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKPD dengan begitu diharapkan peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

#### 4.1.4 Validasi Desain

setelah perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD berhasil dibuat, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan validasi desain menggunakan instrument lembar validasi. Validasi dilakukan untuk merevisi kekurangan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan saran validator. Perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) divalidasi oleh 3 validator yang terdiri dari dua ahli (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR) seta satu ahli (Guru Matematika SMP Negeri 12 Pekanbaru)

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

**1) Validasi RPP**

**Tabel 4.1. Hasil validasi RPP pertemuan-1**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	69	80	86,25%	Sangat valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	72	80	90%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>194</b>	<b>240</b>	<b>80,83%</b>	<b>Cukup valid</b>

Hasil validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan 1 pada sub bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan revisi kecil dengan rata-rata persentase 80,83%.

**Tabel 4.2. Hasil validasi RPP pertemuan-2**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	69	80	86,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	72	80	90%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>194</b>	<b>240</b>	<b>80,83%</b>	<b>Cukup valid</b>

Hasil validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan 2 pada sub

sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan revisi kecil dengan rata-rata persentase 80,83%.

**Tabel 4.3 Hasil validasi RPP pertemuan-3**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	69	80	86,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	72	80	90%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>194</b>	<b>240</b>	<b>80,83%</b>	<b>Cukup valid</b>

Hasil validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan 3 pada sub sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan revisi kecil dengan rata-rata persentase 80,83%.

**Tabel 4.4. Hasil validasi RPP pertemuan-4**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	69	80	86,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	72	80	90%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>194</b>	<b>240</b>	<b>80,83%%</b>	<b>Cukup valid</b>

Hasil validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan 4 pada sub sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan revisi kecil dengan rata-rata persentase 80,83%.

**Tabel 4.5. Hasil Analisis Validasi RPP**

No	Penilaian	Persentase Validasi (%)	Kategori
1	Pertemuan 1	80,83%	Cukup valid
2	Pertemuan 2	80,83%	Cukup valid
3	Pertemuan 3	80,83%	Cukup valid
4	Pertemuan 4	80,83%	Cukup valid
<b>Rata-rata</b>		<b>80,83%</b>	<b>Cukup valid</b>

2) Validasi LKPD

**Tabel 4.6 Hasil Validasi LKPD Pertemuan-1**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	77	80	96,25%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>207</b>	<b>240</b>	<b>86,25%</b>	<b>Sangat valid</b>

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan-1 pada sub materi menentukan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi dengan rata-rata presentase 86,25%.

**Tabel 4.7. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2**

No	Validator	Skor Empiris	Skor	Persentase	Kategori
----	-----------	--------------	------	------------	----------

			Maksimal	(%)	
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	77	80	96,25%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>207</b>	<b>240</b>	<b>86,25%</b>	<b>Sangat valid</b>

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan-2 pada sub materi sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi dengan rata-rata presentase 86,25% %.

**Tabel 4.8. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-3**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	77	80	96,25%	Sangat valid
<b>Total</b>		<b>207</b>	<b>240</b>	<b>86,25%</b>	<b>Sangat valid</b>

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan-3 pada sub materi sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi dengan rata-rata presentase 86,25% %.

**Tabel 4.9. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4**

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	53	80	66,25%	Kurang valid
3	Validator 3	77	80	96,25%	Sangat valid

<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>240</b>	<b>86,25%</b>	<b>Sangat valid</b>
--------------	------------	------------	---------------	---------------------

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pertemuan-4 pada sub materi sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi dengan rata-rata presentase 86,25%.

**Tabel 4.5. Hasil Analisis Validasi LKPD**

<b>No</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Persentase Validasi (%)</b>	<b>Kategori</b>
1	Pertemuan 1	86,25%	Sangat valid
2	Pertemuan 2	86,25%	Sangat valid
3	Pertemuan 3	86,25%	Sangat valid
4	Pertemuan 4	86,25%	Sangat valid
<b>Rata-rata</b>		<b>86,25%</b>	<b>Sangat valid</b>

#### 4.1.5 Validasi Desain

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

Selanjutnya hasil revisi RPP sebelum direvisi validasi dan yang sudah direvisi dapat dilihat pada gambar berikut.

**Tabel 4.10 RPP Sebelum dan sesudah revisi**

Komentar: Perbaiki setiap kata LKPD dengan kegiatan pembelajaran.

<p>Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap permasalahan yang disajikan dalam <u>LKPD</u> terkait dengan konsep persamaan linear dua variabel . (<i>Mengamati</i>)</p>	<p>Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan tahap-1 pada lembar kerja yaitu menorientasikan masalah dengan cara mengamati permasalahan yang ada pada lembar kerja (<i>Mengamati</i>)</p>
<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>

**Tabel 4.11 RPP Sebelum dan sesudah revisi**

Komentar: Perbaiki Jenjang kognitif untuk indikator ini masih rendah dibandingkan dengan KD. Sebaiknya disetarakan dan dipecahkan lagi menjadi 2 indikator.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Pembelajaran
1	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	<u>3.5.1 Menyatakan bentuk umum persamaan linear dua variabel.</u>
2	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

**Sebelum**

	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Pembelajaran
1	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	3.5.1 Mengklasifikasi bentuk umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. 3.5.2 Menentukan bentuk umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
2	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.5.1 Menerapkan konsep SPLDV untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

**Sesudah**

**Tabel 4.12 RPP Sebelum dan sesudah revisi**

Komentar: Tambahkan yang dibutuhkan alat tulis yang dibutuhkan siswa serta jabarkan sumber belajarnya dari mana.

<p><b>Metode Pembelajaran</b>  <u>Model Pembelajaran: <i>Problem Based Learning (PBL)</i>.</u>                      Motode Pembelajaran: Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan.  <b>Media Pembelajaran</b>  <u>Alat dan bahan : Spidol, Penghapus dan Papan Tulis</u>  <u>Sumber belajar : LKPD (Lembar Kerja Siswa) dan Buku siswa.</u></p> <p><b>Sebelum</b></p>	<p><b>Metode Pembelajaran</b>                      Pendekatan Pembelajaran: <i>Problem Based Learning (PBL)</i>.                      Motode Pembelajaran: Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan.  <b>Media Pembelajaran</b>                      Alat dan bahan : Spidol, Penghapus dan Papan Tulis, Penggaris, Pena, Pensil, Buku Tulis                      Sumber belajar : LKPD 1 (Lembar Kerja Siswa) dan Buku siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 ditulis oleh Abdur Rahman As'ari dkk diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.</p> <p><b>Sesudah</b></p>
--	--

**Tabel 4.13 RPP Sebelum dan sesudah revisi**

Komentar: Tambahkan materi SPLDV pada RPP serta perbaiki fakta konsep dan prosedur pada RPP.

Banyak permasalahan dalam kehidupan nyata yang menyatu dengan fakta dan lingkungan budaya kita terkait dengan sistem persamaan linear. Permasalahan-permasalahan tersebut kita jadikan bahan inspirasi dalam menyusun model-model Matematika yang ditemukan dari proses penyelesaian. Model matematika tersebut kita jadikan bahan abstraksi untuk membangun konsep sistem persamaan linear dan konsep sistem persamaan kinear dua variabel. **(Fakta)**

Defenisi dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah dua atau lebih PLDV yang disajikan secara bersamaan yang merupakan kesatuan (sistem) **(Konsep).**

Bentu umum dari dari persamaan linear dua variabel yaitu:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ , merupakan konstanta real **(Prinsip)**

Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terdapat langkah-langkah tertentu: **(Prosedur)**

1. Mengganti setiap besaran yang adal di masalah tersebut dengan variabel (biasanya dilambangkan dengan symbol atau huruf).
2. Membuat model matematika dari masalah tersebut.
3. Mencari solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

**Sebelum**

Banyak permasalahan dalam kehidupan nyata yang menyatu dengan fakta dan lingkungan budaya kita terkait dengan sistem persamaan linear. Permasalahan-permasalahan tersebut kita jadikan bahan inspirasi dalam menyusun model-model Matematika yang ditemukan dari proses penyelesaian. Model matematika tersebut kita jadikan bahan abstraksi untuk membangun konsep sistem persamaan linear dan konsep sistem persamaan linear dua variabel.

Defenisi metode grafik adalah menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara menggambarannya dengan grafik (**Fakta**).

Bentuk umum persamaan linier dua variabel adalah

$$ax + by = c$$

Dimana  $a, b$  dan  $c$  adalah konstanta bilangan real.

Bentuk umum dari sistem persamaan linear dua variabel yaitu:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2 \quad \text{(Konsep).}$$

dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ , merupakan konstanta real (**Prinsip**)

Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terdapat langkah-langkah tertentu: (**Prosedur**)

4. Memisalkan setiap besaran yang akan ditentukan dari masalah tersebut dengan variabel
5. Membuat model matematika dari masalah tersebut.
6. Menentukan solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

**Sesudah**

**Tabel 4.14 RPP Sebelum dan sesudah revisi**

Komentar: Perbaiki apresiasi dan motivasi pada RPP.

- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang pernah dipelajari sebelumnya yaitu bentuk aljabar yang berhubungan dengan materi pada pertemuan ini.
- Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan permasalahan dalam bentuk gambar dibawah ini tentang permasalahan SPLDV yang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa.

**Sebelum**

- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang pernah dipelajari sebelumnya yaitu bentuk aljabar dan SPLSV yang berhubungan dengan materi pada pertemuan ini. Misalkan ada suatu persamaan  $2x + 4y = 5$  jadi  $x$  dan  $y$  adalah variabel, 2 dan 4 adalah koefisien dan 5 adalah konstanta. Penjumlahan dan pengurangan dapat dilakukan apabila variabelnya sama. Sifat perkalian bilangan bulat dan pangkat berlaku pada perkalian bentuk aljabar. SPLSV adalah menentukan nilai satu variabel yang belum diketahui dengan metode SPLSV seperti keseimbangan.
- Guru memberikan motivasi kepada siswa “dengan mempelajari SPLDV ini petik bahwa menyelesaikan masalah SPLDV tidak semudah perkalian biasa, kita harus menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Terkadang kita juga dihadapkan dengan masalah yang rumit, sehingga kita jangan mudah menyerah untuk menggali informasi yang lebih dalam untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

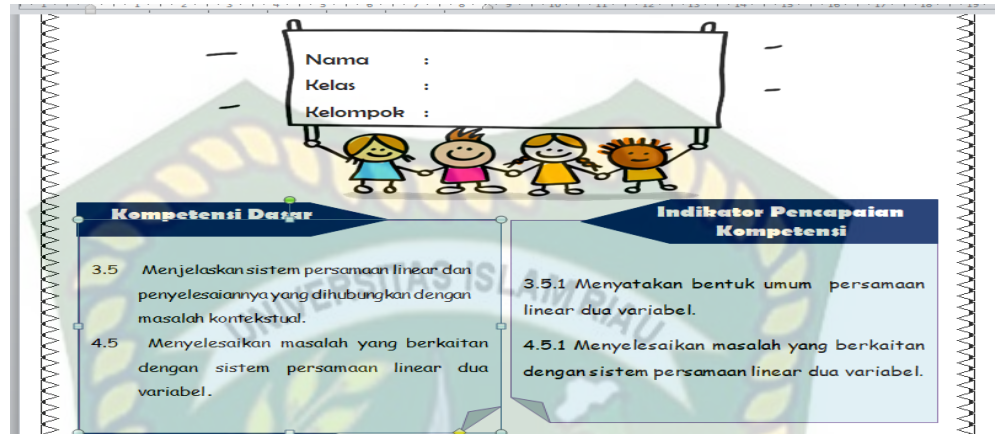
**Sesudah**

**Tabel 4.15 RPP Sebelum dan sesudah revisi**

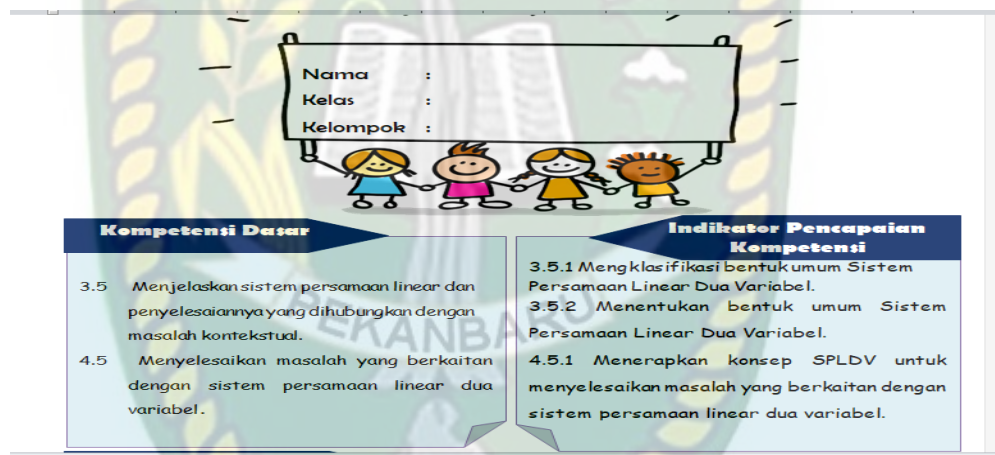
Komentar: Gunakan kata yang tepat, guru sebaiknya tidak membantu, tetapi membimbing, jabarkan bagaimana cara guru mendorong siswa untuk bertanya dan diganti menjadi guru menginstruksikan ke siswa untuk membaca dari sumber referensi yang lain.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.</li> <li>- Guru mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang tentunya berkaitan dengan kegiatan pertama yang masih ada hal-hal yang meragukan bagi peserta didik ataupun ada peserta didik yang sama sekali tidak memahami pada proses megamati. <i>(Menanya)</i>.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Sebelum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membimbing peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.</li> <li>- Guru mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan pada tahap-2 yaitu mengorganisasi untuk belajar yang tentunya berkaitan dengan kegiatan pertama yang masih ada hal-hal yang meragukan bagi peserta didik ataupun ada peserta didik yang sama sekali tidak memahami pada proses megamati. <i>(Menanya)</i>.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Sesudah</b></p>
---	---

Selanjutnya hasil revisi LKPD sebelum direvisi validasi dan yang sudah direvisi dapat dilihat pada gambar berikut:



**Sebelum revisi.**



**Sesudah revisi**

**Gambar 4.1 LKPD Sebelum dan Sesudah revisi**

Komentar: Perbaiki waktu pengerjaan sesuaikan dengan yang dinyatakan di RPPP, penulisan KD dan IPK dan tujuan tidak sesuai dengan indikator.

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Kel 15 men

**Bentuk Umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Defenisi dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah dua atau lebih PLDV yang disajikan secara bersamaan yang merupakan kesatuan (sistem).

Bentu umum dari dari persamaan linear dua variabel yaitu:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ , merupakan konstanta real

Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terdapat langkah-langkah tertentu:

1. Mengganti setiap besaran yang adal di masalah tersebut dengan variabel (biasanya dilambangkan dengan symbol atau huruf).
2. Membuat model matematika dari masalah tersebut.
3. Mencari solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

**Sebelum revisi**

Kel 15 men

**Bentuk Umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Defenisi dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah dua atau lebih PLDV yang disajikan secara bersamaan yang merupakan kesatuan (sistem).

Bentu umum dari dari persamaan linear dua variabel yaitu:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ , merupakan konstanta bilangan asli

Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terdapat langkah-langkah tertentu:

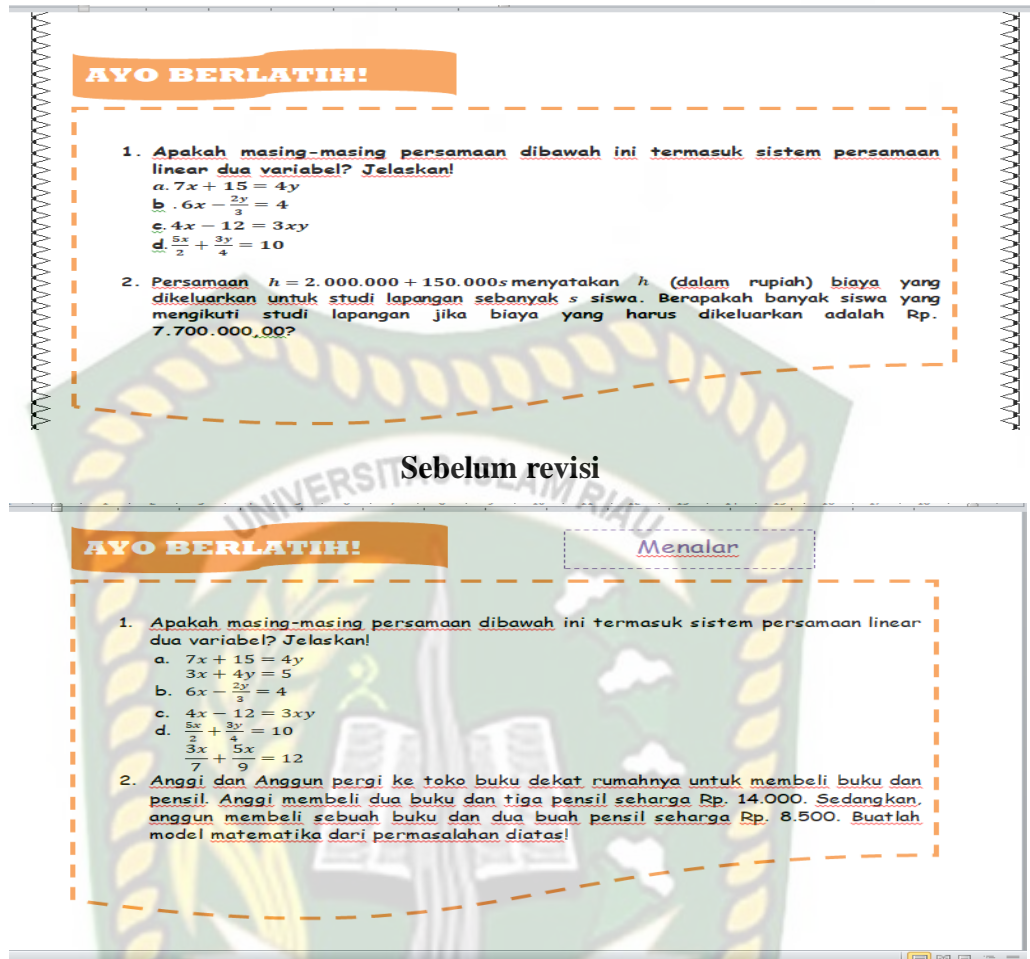
1. Memisalkan setiap besaran yang akan ditentukan dari masalah tersebut dengan variabel
2. Membuat model matematika dari masalah tersebut.
3. Menentukan solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

**Sebelum revisi**

**Gambar 4.2 LKPD Sebelum dan Sesudah revisi**

Komentar: Perbaiki materi serta prosedur pada LKPD.

Perbaikan: Diperbaiki sesuai dengan materi serta prosedur pada LKPD.



**Gambar 4.3 KLPD Sebelum dan sesudah revisi**

Komentar: Perbaiki soal latihannya masih salah dan tambahkan langkah saintifik menalar.

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* ini dikembangkan dengan model penelitian *Research and Development (R&D)* yang langkah-langkahnya dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu: Tahapan potensi dan masalah, tahapan pengumpulan data, tahapan desain produk, tahapan validasi desain, dan tahapan revisi desain. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII semester 1 (satu).

Pada tahap potensi dan masalah, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 12 Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari wawancara tersebut adalah bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru sudah menggunakan berbagai model dalam proses pembelajaran akan tetapi siswa belum dapat menyelesaikan masalah kontekstual dalam proses pembelajaran. Sedangkan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat oleh guru belum memuat masalah-masalah kontekstual yang dialami oleh siswa sehingga belum sesuai dengan model PBL dalam kurikulum 2013. Akibat dari masalah yang ada, membuat pembelajaran yang dialami siswa menjadi tidak efektif dimana LKPD tersebut harusnya berfungsi untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, membantu siswa menambah informasi materi yang sedang dipelajari melalui kegiatan belajar yang sistematis. Maka dari itu dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih berminat dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Pada tahap pengumpulan data, peneliti melakukan pengumpulan data berupa silabus yang digunakan guru sesuai dengan kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap desain produk. Pada tahap desain produk, peneliti membuat instrumen penelitian berupa lembar validasi serta mengembangkan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan model PBL. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan RPP. Peneliti juga mencari gambar-gambar

sebagai pendukung Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membuatnya menjadi lebih menarik. Peneliti merancang perangkat pembelajaran menjadi 4 pertemuan yaitu pada sub materi: (1) Membuat model sistem persamaan linear dua variabel; (2) Sistem persamaan linear duar variabel dengan metode grafik; (3) Sistem persamaan linear duar variabel dengan metode subsitusi; (4) Sistem persamaan linear duar variabel dengan metode eliminasi.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi pada tahap validasi produk. Produk divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 (dua) orang Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau dan 1 (satu) orang Guru mata pelajaran Matematika SMP Negeri 12 Pekanbaru. Hasil penilaian validasi oleh keempat validator diperoleh rata-rata validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan kriteria cukup valid yang dapat digunakan revisi kecil, pada hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh rata-rata dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Validator juga memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

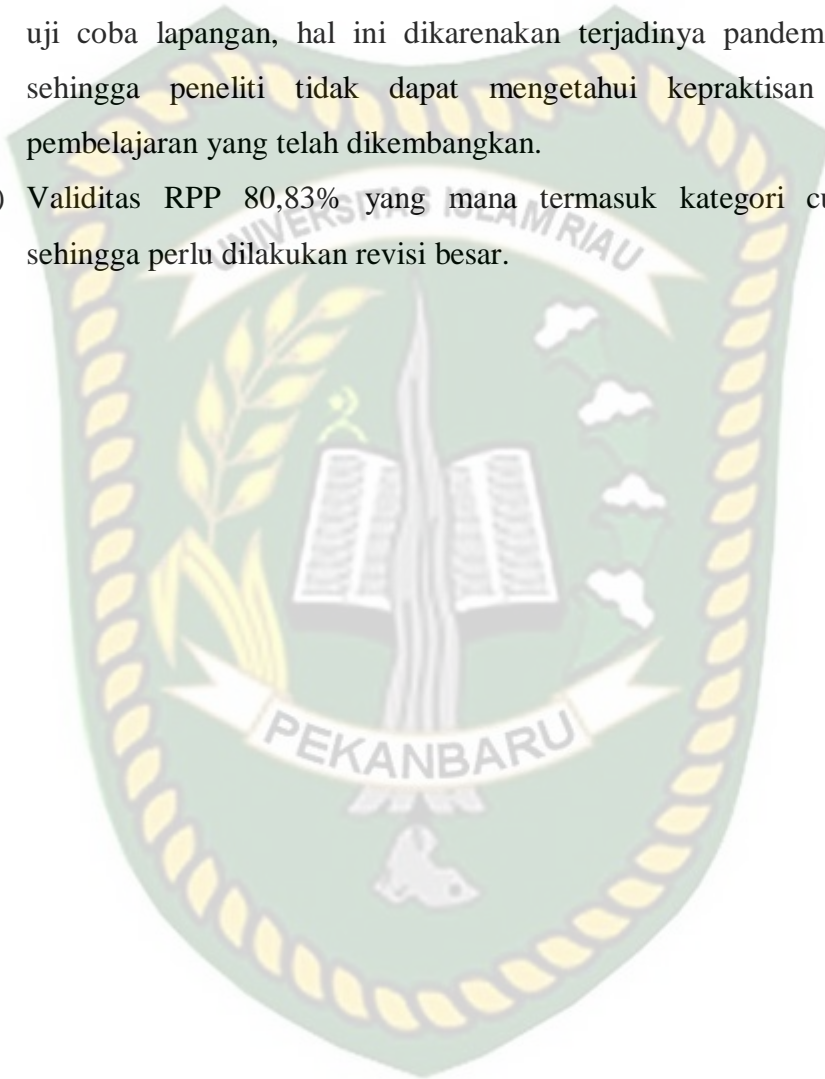
Tahap terakhir ialah tahap revisi desain. Pada tahap revisi desain ini, peneliti mengevaluasi perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan saran dan masukan dari validator agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut dapat digunakan.

Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa hasil penelitian ini sudah menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* serta dikembangkan menggunakan model penelitian (*R & D*) sesuai dengan langkah-langkah yang ada. Maka produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### 4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learnin (PBL)*, terdapat kelemahan-kelemahan antara lain adalah:

- 1) Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan tidak dapat dilakukan uji coba lapangan, hal ini dikarenakan terjadinya pandemi *Covid-19* sehingga peneliti tidak dapat mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
- 2) Validitas RPP 80,83% yang mana termasuk kategori cukup valid sehingga perlu dilakukan revisi besar.



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* sesuai dengan metode yang digunakan dengan menghasilkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Hasil pengembangan Perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan hasil cukup valid dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan hasil sangat valid.

#### 5.2 Saran

- 1) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk menunggu pandemi *Covid-19* ini berakhir supaya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat di uji cobakan sehingga dapat diketahui kepraktisan dari perangkat pembelajaran tersebut.
- 2) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan pengembangan RPP sebaiknya menguasai prosedur RPP yang baik dan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan. 2014. *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Akbar Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Astuti, M.S.Y. 2016. *Pendekatan Matematika Realistik*. Yogyakarta: PT Leutika Nouvalitera.
- Cahyanti, A. E. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Uny* (pp. 83-92).
- Daryanto & Dwicahyono. Aris.2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, Rahayu. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar*. Jurnal: Pengembangan Lkpd Berbasis Pemecahan Masalah.( Vol.06 No.3 Tahun 2018).
- Eko Waluyu, Dkk. 2016. *Pengembangan RPP dan LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education Dengan Memerhatikan Beban Kognitif Siswa Materi Bangun Ruang Sederhana Kelas IV SD*. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan (Volume: 1 Nomor: 12 Bulan Desember Tahun 2016) Halaman: 2300—2306.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumu aksara.
- Hendriana, B. 2019. Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Cabri 3D untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 8(1). Hlm 112-120.
- Insani, K.F, Suharto, Indah, Arika. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Untuk Siswa SMP Kelas VIII PAda Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Kadikma*. Vol 5(3). Hlm 127-136.

- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Lestari, K. E. dan Mokhammad, R. Y. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Murtikusuma, R. P. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Model Problem-Based Learning untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao. *Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember*. Vol 5 (4). Hlm 51-60.
- Permendikbud nomor 65 tahun 2013.
- Permendikbut nomor 68 tahun 2013.
- Putra, S. R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sa'dun. Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-russ Media.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sumardiyono, Priatna. Neneng & Anggraena, Yogi. 2016. *Model Pembelajaran Matematika, Statistika, dan Peluang*. Yogyakarta: Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syamsir, Halimah, Andi & Abrar, A.I.P. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Lentera Pendidikan* Vol 20 (1). Hlm 48-58.

Trianto. 2015. *Mendesain Moswl Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Yamin. 2010. *Manajemen Mutu Kurikulum Pendidikan*. Yogyakarta: Diva Press.

Yufenty, W. E., Solfitri, T & Siregar, S. N. 2018. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal online mahasiswa bidang keguruan dan ilmu pendidikan*. Vol 3 (2). hlm 1-13.

