

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA  
MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**RAHMILYA CIWITHA  
NPM. 176410071**

**PEMBIMBING  
Drs. Abdurrahman, M.Pd  
NIDN. 1021096501**

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

**2021**

## KATA PERSEMBAHAN

### **Yang Utama ...**

*Alhamdulillah hirabbil'alamiin sujud syukur saya kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat-Nya dan nikmat sehat juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Segala syukur kepadamu ya Allah, karena telah menghadirkan orang-orang yang berarti disekeliling saya, orang-orang yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'anya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.*

### **Kedua orangtua yang dicintai ...**

*Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan kepada orang-orang yang berharga dalam hidup saya yaitu ibu (Ertati Erni) dan ayah (Imran) tercinta. Terimakasih karena senantiasa menjaga saya dalam do'a dan memberi semangat belajar untuk mencapai mimpi saya. Semoga ini langkah awal untuk membuat kalian bahagia. Dan semoga Allah SWT membalas lebih untuk ibu dan ayah.*

### **Abang, kakak, adik, dan keponakan tersayang ...**

*Abang ipar (Mulyono, S.H), kakak (Cici Imonita, S.Pd dan dr. Derianti Pertiwi), adik (Farah Hanifah Zahra), dan ponakan (Nafisa Zahratul Jannah) tiada yang paling mengharukan saat berkumpul bersama, walaupun sering bertengkar tapi itu selalu menjadi warna kasih sayang yang tidak tergantikan. Terimakasih atas do'a dan dukungan selama ini, hanya karya*

*kecil ini yang bisa dipersembahkan saat ini. Ambil sisi positif dari diriku ini ya. Semoga sehat selalu dan sukses. Aamiin ...*

#### **Teman seperjuanganku ...**

*Terimakasih untuk teman-temanku di kelas B, selama 4 tahun ini telah menemani dalam suka maupun duka, kenangan yang pernah kita rajut semoga menjadi memori terindah dalam hidup kita. Terimakasih juga kepada senior-senior yang telah membantu dan memberi dukungan kepada saya. Terimakasih juga untuk teman-teman Zikri Teja Sukmana, Andi Junaidi, Vania Salsabila Putri Yani, Mutia Berlin, Nadia Hairul Nissa, dan Lolita Chrisanty Claudia yang selalu berjuang bersama-sama. Semoga kita semua sukses, Aamiin ...*

#### **Dosen pembimbing dan dosen pendidikan matematika FKIP UIR**

*Terimakasih bapak dan ibu dosen yang telah membantu saya dan memberikan saya ilmu selama perkuliahan dan selama menyelesaikan skripsi ini. Dan saya sangat berterimakasih kepada dosen pembimbing Drs. Abdurrahman, M.Pd atas semua bantuannya, support dan kepercayaan bapak kepada saya, semoga Allah SWT membalas kebaikan bapak. Dan semoga ilmu yang semua dosen berikan kepada saya dapat bermanfaat dan jasa kalian akan dibalas oleh Allah SWT. Aamiin ...*

#### **Motto:**

**“BERBUAT BAIKLAH TANPA PERLU ALASAN DAN BALASAN”**

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model  
*Problem Based Learning* Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP**

**RAHMILYA CIWITHA**

**NPM. 176410071**

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau  
Dosen Pembimbing: Drs. Abdurrahman, M.Pd

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning*. Perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *R&D* yang dimodifikasi karena penelitian dilakukan di masa pandemi *Covid-19* dengan langkah-langkah, yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validitas desain, revisi desain, dan produk akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari 2 Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 1 orang guru SMP Babussalam Pekanbaru. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP untuk aspek kelengkapan komponen dengan skala Guttman sebesar 100% yaitu kriteria sangat valid dan aspek lainnya dengan skala Likert sebesar 80,95% yaitu kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Sedangkan, LKPD untuk aspek kelengkapan komponen dengan skala Guttman sebesar 100% yaitu kriteria sangat valid dan aspek lainnya dengan skala Likert sebesar 83,15% yaitu kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi persamaan garis lurus di SMP Babussalam Pekanbaru yang teruji valid.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran Matematika, Model *Problem Based Learning*

**Development of Mathematics Learning Devices Using *Problem Based Learning Models* on Straight Line Equation Materials for Eighth Grade at Junior High School**

**RAHMILYA CIWITHA**  
**NPM. 176410071**

Thesis of Mathematics Education Program  
Faculty of Teacher Training and Education University Islamic of Riau  
Supervisor: Drs. Abdurrahman, M.Pd

**ABSTRACT**

This study aims to determine the validity of the mathematics learning device using the Problem Based Learning model. Learning tools are lesson plans and student worksheets. This study uses a modified R&D research type because the research was conducted during the Covid-19 pandemic with the following steps: potentials and problems, data collection, product design, design validity, design revision, and final product. The data collection technique used is validation data from 2 lecturers of Mathematics Education FKIP UIR and 1 teacher at Babussalam Junior High School Pekanbaru. The data analysis technique used is validation data analysis. From the research results obtained RPP validation results for aspects of component completeness with a Guttman scale of 100%, namely very valid criteria and other aspects with a Likert scale of 80, 95%, namely the criteria are quite valid or can be used with minor revisions. Meanwhile, the student worksheets for the component completeness aspect with a Guttman scale of 100% are very valid criteria and other aspects with a Likert scale of 83.15% namely the criteria are quite valid or can be used with minor revisions. Based on the results of this study, it was obtained that mathematics learning tools using the Problem Based Learning model on the material of straight-line equations at Babussalam Junior High School Pekanbaru were tested valid.

Keywords: Mathematics Learning Device, *Problem Based Learning Models*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul: **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP”**. Tak lupa pula peneliti sampaikan shalawat serta salam kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang beriman yang teguh hatinya dijalan Allah SWT.

Penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau. Penyelesaian skripsi ini tentunya berkat bantuan bimbingan serta dukungan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu. Adapun pihak-pihak yang ikut dalam menyelesaikan skripsi, yaitu:

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 Universitas Islam Riau.
3. Bapak/Ibu Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan, dan Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Bapak Drs. Abdurrahman, M.Pd, selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan, arahan, dan nasehat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd dan Ibu Sari Herlina, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau khususnya Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
8. Ibu Ridha Chairunnisa, S.Pd Guru Matematika SMP Babussalam Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator serta memberikan arahan dan masukan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan menjadi lebih baik
9. Semua pihak yang berkenan membantu penulis dan menyusun skripsi ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan 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, 08 Oktober 2021

Peneliti

**Rahmilya Ciwitha**  
**NPM. 176410071**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Batasan Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Spesifikasi produk yang Diharapkan .....	6
1.7 Definisi Operasional .....	8
<b>BAB 2. KAJIAN TEORI</b>	
2.1 Perangkat Pembelajaran Matematika .....	10
2.1.1 Silabus .....	10
2.1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	12
2.1.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	15
2.2 Pembelajaran Matematika .....	16
2.3 Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	17
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	17
2.3.2 Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	18



2.3.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	19
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	21
2.4 Validasi Perangkat Pembelajaran .....	22
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	31
3.2 Model Pengembangan .....	31
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
3.4 Instrumen Pengumpulan Data .....	34
3.5 Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	40
4.1.1 Potensi dan Masalah .....	40
4.1.2 Pengumpulan Data .....	41
4.1.3 Desain Produk .....	41
4.1.3.1 Kesesuaian Produk .....	42
4.1.3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	42
4.1.3.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	43
4.1.4 Validasi Desain .....	43
4.1.5 Revisi Desain .....	46
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	51
4.3 Kelemahan Penelitian .....	53
<b>BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	54
5.2 Saran .....	54

**DAFTAR PUSTAKA .....55**  
**LAMPIRAN .....58**



Dokumen ini adalah Arsip Milik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	Sintaks Model Pembelajaran Bsebasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> )	19
Tabel 2	Fase-fase Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> )	20
Tabel 3	Fase-fase Pembelajaran Bsebasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> )	20
Tabel 4	Tempat dan Waktu Validasi Perangkat Pembelajaran Matematika	34
Tabel 5	Kisi-kisi Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	35
Tabel 6	Kisi-kisi Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	36
Tabel 7	Kategori Penilaian Lembar Validasi Menggunakan Skala Likert	38
Tabel 8	Kategori Penilaian Lembar Validasi Menggunakan Skala Guttman	38
Tabel 9	Kriteria Validasi RPP dan LKPD	39
Tabel 10	Hasil Validasi RPP Berdasarkan Skala Guttman	44
Tabel 11	Hasil Validasi RPP Berdasarkan Skala Likert	44
Tabel 12	Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Skala Guttman	45
Tabel 13	Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Skala Likert	45
Tabel 14	Hasil Revisi RPP	46
Tabel 15	Hasil Revisi LKPD	49

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus	59
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1)	68
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2)	81
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3)	94
Lampiran 5	Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD-1)	106
Lampiran 6	Lembar Kerja Peserta Didik 2 (LKPD-2)	113
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik 3 (LKPD-3)	120
Lampiran 8	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	125
Lampiran 9	Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	129
Lampiran 10	Lembar Validasi RPP Oleh Validator	133
Lampiran 11	Lembar Validasi LKPD Oleh Validator	145
Lampiran 12	Pengolahan Data Validasi RPP Setiap Validator	157
Lampiran 13	Pengolahan Data Validasi LKPD Setiap Validator	161

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Negara yang telah maju dalam bidang teknologi maupun bidang yang lainnya semua tidak terlepas dari pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat membawa dampak terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk terjadinya pergeseran fungsi sekolah sebagai satu institusi pendidikan. Secara singkat menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sehingga diperlukannya peranan guru dalam merealisasikan tujuan pendidikan nasional.

Guru mempunyai kedudukan sebagai tenaga professional pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang diangkat sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Pernyataan ini secara singkat juga didukung oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan bahwa pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya serta berpartisipasi menyelenggarakan pendidikan. Kedudukan guru sebagai tenaga professional dimaksudkan untuk meningkatkan martabat dan peran guru sebagai agen pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional.

Oleh karena itu, pemerintah melakukan upaya meningkatkan mutu pendidikan nasional dengan melakukan pembaharuan dalam bidang pendidikan yaitu mengubah

KTSP menjadi Kurikulum 2013. Secara singkat Mulyasa (2016: 9) mengemukakan bahwa implementasi Kurikulum 2013 menuntut kerjasama yang optimal di antara para guru, sehingga memerlukan pembelajaran berbentuk tim, dan menuntut kerjasama yang kompak di antara para anggota tim. Dalam pandangan Kurikulum 2013, kegiatan pembelajaran adalah suatu proses pendidikan yang memberikan kesempatan bagi peserta didik agar dapat mengembangkan segala potensi yang mereka miliki menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dilihat dari aspek sikap (afektif), aspek pengetahuan (kognitif), dan aspek keterampilan (psikomotor). Sehingga implementasi Kurikulum 2013 dapat diintegrasikan dalam semua bidang studi pembelajaran terutama pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting dalam mengembangkan daya pikir manusia. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik agar mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerjasama. Hal tersebut sejalan dengan pendapat singkat Alvionita, dkk (2019: 48) menyatakan bahwa dengan belajar matematika, peserta didik secara tidak langsung akan mampu meningkatkan pola pikirnya sehingga peserta didik dapat berfikir secara logis, kritis, rasional, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah dan berargumen. Secara singkat Kamarullah (2017: 22) mengemukakan bahwa matematika disebut ratu ilmu karena dalam perkembangannya matematika tidak pernah bergantung kepada ilmu lain. Namun matematika selalu memberikan pelayanan kepada berbagai cabang ilmu pengetahuan lain untuk mengembangkan diri, baik dalam bentuk teori, terlebih dalam aplikasinya. Banyak aplikasi dalam berbagai disiplin ilmu menggunakan matematika, terutama dalam aspek penalarannya. Oleh sebab itu, kedewasaan ilmu ditentukan oleh ada tidaknya ilmu tersebut menggunakan matematika dalam pola pikir maupun pengembangan aplikasinya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat singkat Suripah dan Retnawati (2019: 2) mengatakan bahwa karena pembelajaran matematika selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dari pernyataan di atas, terlihat bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari. Namun pada kenyataannya, beralasan sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit peserta didik yang masih menganggap matematika sulit untuk dipahami, serta matematika dianggap sebagai pelajaran yang membosankan dan menakutkan karena matematika penuh dengan angka dan rumus. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Novitasari (2016: 9) mengemukakan bahwa fakta salah satu penyebab kegagalan dalam proses pembelajaran matematika adalah peserta didik tidak paham konsep-konsep matematika atau salah dalam memahami konsep-konsep matematika.

Secara singkat Susanti dan Suripah (2021: 74) mengatakan bahwa permasalahan yang muncul dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah pemilihan bahan ajar yang digunakan guru sebagai pedoman mengajar. Guru yang baik harus menyusun perencanaan pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Salah satunya guru harus mampu membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran untuk peserta didik agar proses pembelajaran lebih bervariasi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga perlu adanya guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika sebelum melakukan proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 14 Desember 2020 dengan guru matematika kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru diperoleh informasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  1. Masih menggunakan RPP yang diberikan oleh pemerintah.
  2. Belum pernah mengembangkan RPP sendiri.
  3. RPP yang pernah digunakan masih belum memiliki kelengkapan berdasarkan komponen-komponen yang terdapat dalam RPP, yaitu:
    - (a) Tidak mencantumkan Kompetensi Inti (KI)
    - (b) Tidak mencantumkan materi pembelajaran yang akan disajikan/diberikan kepada peserta didik

- (c) Sebelum membuat kegiatan pembelajaran tidak mencantumkan pendekatan dan model apa yang akan digunakan
  - (d) Tidak mencantumkan media, alat, dan sumber pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran
  - (e) Tidak mencantumkan tabel predikat nilai dan predikat yang akan diberikan kepada peserta didik
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- 1. LKPD yang pernah diberikan kepada peserta didik tidak selalu menarik perhatian peserta didik.
  - 2. Gambar yang terdapat pada LKPD belum dapat untuk dikenali oleh peserta didik.
  - 3. Guru hanya terfokus menggunakan LKPD yang dibeli kepada penerbit sehingga guru sulit untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik.
  - 4. Soal yang terdapat dalam LKPD yang diberikan guru kurang menuntut peserta didik untuk mengembangkan berpikir matematis peserta didik
- c. Materi persamaan garis lurus merupakan salah satu materi yang dianggap sulit bagi peserta didik. Peserta didik masih kurang memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan persamaan garis lurus.

Mengatasi hal tersebut, dipandang perlu untuk mempersiapkan pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan tidak hanya oleh peserta didik, tetapi juga guru dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yang tepat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Karena pada dasarnya model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam mempelajari berbagai aspek permasalahan yang dihadapinya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sari, dkk (2019: 11) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang berpusat kepada



peserta didik, sehingga peserta didik diharapkan dapat mengamati masalah dan memecahkannya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi persamaan garis lurus di kelas VIII SMP.

### **1.2 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP dan LKPD dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP yang teruji valid.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Pada penelitian ini rumusan masalah adalah bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* yang valid pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik untuk memudahkan mereka mempelajari matematika dan menambah pengalaman belajar khususnya pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

- 2) Bagi guru untuk menambah wawasan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika khususnya pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).
- 3) Bagi sekolah untuk menjadi sebuah inspirasi baru kepada guru mata pelajaran matematika dan menambah koleksi keberagaman bentuk perangkat pembelajaran matematika khususnya pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).
- 4) Bagi pembaca diharapkan dapat menjadi suatu kajian referensi yang menarik dan benar agar dapat ditelusuri dan dikaji lebih lanjut secara mendalam khususnya pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).
- 5) Bagi peneliti untuk menambah pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dan memperoleh pengetahuan dan pelatihan keprofesionalan pribadi sebagai calon guru yang akan dituntut untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika secara mandiri nantinya khususnya pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) atau pada materi dan model pembelajaran berbeda nantinya.

### 1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan guru sebagai rencana pembelajaran dan sebagai sumber pembelajaran untuk peserta didik di kelas VIII SMP. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan KI, KD, dan keinginan peneliti dengan materi pokok persamaan garis lurus. Adapun perangkat pembelajaran ini meliputi:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

1. RPP yang dibuat sudah dikembangkan sendiri sesuai dengan karakteristik peserta didik.
2. RPP yang digunakan sudah memuat kelengkapan berdasarkan komponen-komponen yang terdapat dalam RPP, yaitu:
  - (a) Identitas sekolah
  - (b) Identitas mata pelajaran atau tema dan sub tema
  - (c) Kelas/semester
  - (d) Materi pokok
  - (e) Alokasi waktu
  - (f) Tujuan pembelajaran
  - (g) Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
  - (h) Materi pembelajaran
  - (i) Pendekatan dan Model Pembelajaran
  - (j) Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran
  - (k) Penilaian Hasil Pembelajaran
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
  1. Dalam proses pembelajaran LKPD sudah diberikan kepada peserta didik.
  2. LKPD yang diberikan sudah menarik perhatian peserta didik agar proses pembelajaran lebih aktif, baik dalam segi warna dan tampilan yang disajikan.
  3. Gambar yang termuat dalam LKPD sudah dapat dikenali dan mudah dimengerti oleh peserta didik.
  4. Tidak terfokus menggunakan LKPD yang dibeli kepada penerbit agar dapat mengembangkan fikirannya.
  5. Soal-soal yang ada dalam LKPD adalah soal-soal yang dapat membuat peserta didik untuk berpikir kritis.
  6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikembangkan dengan menggunakan pendekatan *saintifik* dan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap judul penelitian, maka penjelasan dari istilah penelitian ini adalah:

- 1) Pengembangan adalah jenis penelitian yang menekankan diri pada tujuan mengembangkan, memperluas, dan menggali lebih dalam sebuah teori disiplin ilmu tertentu. Dalam penelitian ini produk yang akan dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.
- 2) Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Perangkat pembelajaran yang dimaksud terdiri dari silabus, RPP, LKPD, dan penilaian yang akan dikembangkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana kegiatan yang dibuat oleh guru untuk satu kali pertemuan. Ada dua fungsi RPP yaitu fungsi perencanaan dan fungsi pelaksanaan. Fungsi perencanaan RPP dapat mendorong guru untuk lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan perencanaan yang matang. Fungsi pelaksanaan bertujuan mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan. RPP yang akan dikembangkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, selain itu LKPD dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. LKPD yang akan dikembangkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.

- 5) Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai titik awal dalam membantu dan mendorong peserta didik untuk memperoleh pemahamannya sendiri dan menghasilkan suatu pengalaman belajar.



## **BAB 2**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Perangkat Pembelajaran Matematika**

Perangkat yang digunakan dalam proses belajar dan mengajar disebut perangkat pembelajaran. Guru yang baik hendaknya merancang perangkat pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Harijanto (dalam Yupinus, dkk, 2020: 62) mengemukakan bahwa salah satu kegiatan awal dalam meningkatkan kualitas belajar peserta didik adalah merancang perangkat pembelajaran yang mengacu pada model pengembangan agar memudahkan proses pembelajaran. Dengan demikian, setiap guru harus mampu memfasilitasi peserta didik dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan efisien dengan memperhatikan karakteristik dan lingkungan sosial peserta didik.

Secara singkat Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan perencanaan pembelajaran yang dirancang dalam bentuk Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengacu pada Standar Isi. Selain itu, perencanaan pembelajaran juga menyediakan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran.

##### **2.1.1 Silabus**

Secara singkat Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk tiap bahan kajian mata pelajaran. Sedangkan secara singkat Departemen Pendidikan Nasional (dalam Akbar, 2013: 7) mendefinisikan bahwa silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi

waktu, dan sumber belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa silabus pada dasarnya merupakan garis besar dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik.

Secara singkat berdasarkan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengemukakan bahwa 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 kategorial 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.

Secara singkat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 10) mengemukakan bahwa komponen-komponen yang terdapat dalam silabus meliputi:

- a. Identitas Silabus Pembelajaran

- b. Standar Kompetensi
- c. Kompetensi Dasar
- d. Materi Pembelajaran
- e. Kegiatan Pembelajaran
- f. Indikator Pencapaian Kompetensi
- g. Penilaian
- h. Alokasi Waktu
- i. Sumber Belajar

Secara singkat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 11-12) mengemukakan bahwa langkah-langkah pengembangan silabus pembelajaran, yaitu:

- a. Mengisi Identitas

Identitas terdiri dari nama sekolah, kelas/semester, mata pelajaran, dan standar kompetensi.

- b. Menuliskan Standar Kompetensi

Standar kompetensi adalah kemampuan peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang akan dicapai pada tiap mata pelajaran. Standar kompetensi diambil dari standar isi (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar) mata pelajaran.

- c. Menuliskan Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar merupakan kemampuan minimal yang harus dimiliki peserta didik dalam rangka menguasai Standar Kompetensi (SK) mata pelajaran yang tercantum dalam Standar Isi (SI).

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

Secara singkat Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih yang dikembangkan dari silabus dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Pendapat singkat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 87) mengemukakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya



merupakan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan dalam Standar Isi (SI). Sedangkan, secara singkat Yuliharti, dkk (2013: 5) mendefinisikan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada hakekatnya merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan tindakan apa yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan persiapan yang dilakukan guru sebelum proses pembelajaran untuk mencapai satu Kompetensi Dasar (KD) yang ditetapkan dalam Standar Isi (SI).

Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Yuliharti, dkk (2013: 7-8) mengemukakan bahwa terdapat dua fungsi RPP dalam Kurikulum 2013, yaitu:

1) Fungsi perencanaan

RPP hendaknya dapat mendorong guru lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan perencanaan yang matang.

2) Fungsi pelaksanaan

RPP mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan serta sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik dan kondisi lingkungannya.

Secara singkat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 80-90) mengatakan bahwa ciri-ciri RPP yang baik adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat aktivitas dalam proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru dan menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik.
- 2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
- 3) Langkah-langkah penyusunan RPP disusun dengan serinci mungkin agar mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda apabila digunakan oleh guru lain.

Secara singkat Yuliharti, dkk (2013: 17-19) mengemukakan bahwa komponen-komponen RPP adalah sebagai berikut:

- 1) Identitas sekolah
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema dan sub tema
- 3) Kelas/semester
- 4) Materi pokok
- 5) Alokasi waktu
- 6) Tujuan pembelajaran
- 7) Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
- 8) Materi pembelajaran
- 9) Metode pembelajaran
- 10) Media dan sumber pembelajaran
- 11) Langkah-langkah pembelajaran
- 12) Penilaian hasil pembelajaran

Dalam penyusunan RPP secara singkat Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- 1) Perbedaan individual peserta didik 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.
- 2) Partisipasi aktif peserta didik.
- 3) Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi, dan kemandirian.
- 4) Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
- 5) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.

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

### 2.1.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Secara singkat Trianto (2012: 111) mengemukakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik adalah panduan yang digunakan peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah. Sedangkan, secara singkat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 175-176) mengemukakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang berisi petunjuk dan langkah-langkah menyelesaikan tugas. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembar kegiatan yang berisi petunjuk dan langkah-langkah menyelesaikan masalah yang digunakan peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah.

Secara singkat Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) mengatakan bahwa struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut:

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

Secara singkat Armis (2016: 131) mengatakan bahwa tujuan dan manfaat LKPD adalah:

Tujuan LKPD dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) Memberikan pengalaman dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
- 2) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
- 3) Mengembangkan dan menerapkan materi pembelajaran yang sulit secara lisan.

Sedangkan, manfaat yang diperoleh menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran adalah:

- 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik dalam menemukan konsep.
- 3) Melatih peserta didik dalam menentukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- 4) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

## **2.2 Pembelajaran Matematika**

Pengertian pembelajaran secara singkat menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 butir 20 yaitu “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Secara singkat Pane dan Dasopang (2017: 337) mengemukakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar, dan memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang menekankan untuk membelajarkan peserta didik bukan apa yang dipelajari oleh peserta didik.

Pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika didalamnya. Secara singkat Siagian (2017: 65) menyatakan bahwa hendaknya proses pembelajaran matematika lebih menekankan

kepada aktivitas membangun pengetahuan yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri dan guru berperan sebagai fasilitator dalam mengontrol aktivitas peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, pendapat singkat Anwar, dkk (2015: 52-53) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih daya pikir, pemahaman, penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), dan kreativitas peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sebagai seorang guru seharusnya dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik sehingga kegiatan belajar matematika dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan yang sengaja dirancang untuk menciptakan suasana belajar matematika yang menekankan pada aktivitas membangun pengetahuan antara hubungan konsep dan struktur matematika didalamnya.

## **2.3 Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

### **2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

Pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Hal ini sejalan dengan pendapat Sujana dan Sopandi (2020: 121) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai titik tolak paling penting dalam pembelajaran yang tujuannya menanamkan kebiasaan kepada peserta didik untuk senantiasa berusaha mengatasi permasalahan yang mereka hadapi. Secara singkat Rahmawati dan Suryanto (2014: 90) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang terstruktur yang dapat membantu peserta didik untuk membangun dan menguasai pengetahuan serta membantu kemampuan pemecahan masalah. Secara singkat Cahyono (2017: 3) mengatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan masalah dan aktivitas peserta didik sebagai titik awal pembelajaran serta

memberikan pemahaman kepada peserta didik. Sedangkan, secara singkat Nasution dan Alzaber (2020: 68) menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai suatu hal yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah agar peserta didik dapat mengetahui konsep-konsep penting dalam pembelajaran, serta guru bertugas untuk membimbing peserta didik mencapai keterampilan diri.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai titik awal dalam membantu dan mendorong peserta didik untuk memperoleh pemahamannya sendiri dan menghasilkan suatu pengalaman belajar.

### **2.3.2 Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah. Secara singkat Sujana dan Sopandi (2020: 127-129) mengemukakan bahwa karakteristik dari pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sebagai berikut:

1. Pembelajaran harus berpusat kepada peserta didik (*student-centered*).
2. Pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik berupa kelompok belajar kecil di bawah bimbingan tutor (*collaboration learning in small groups*).
3. Tutor sebagai fasilitator atau pembimbing.
4. Permasalahan utama ditemui dalam urutan pembelajaran sebelum persiapan atau studi telah terjadi.
5. Permasalahan yang dihadapi digunakan sebagai alat untuk mencapai pengetahuan yang dibutuhkan dan kemampuan pemecahan masalah yang diperlukan sehingga akhirnya masalah dapat terpecahkan.
6. Informasi baru diperoleh melalui pembelajaran mandiri (*self-directed learning*).

7. Peserta didik belajar menganalisis dan memecahkan masalah representatif.
8. Pembelajaran berbasis refleksi diri (*self-reflective*)

### 2.3.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Secara singkat Sugiyanto (dalam Nelfiyanti dan Sunardi, 2017: 113) mengemukakan bahwa terdapat lima langkah-langkah dalam penerapan metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

	<b>Fase</b>	<b>Perilaku Mengajar</b>
Fase 1	Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan dan memberi motivasi kepada peserta didik agar ikut terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah yang ada.
Fase 2	Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.
Fase 3	Membantu menyelidiki secara mandiri atau kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen dan mencari penjelasan serta solusi untuk mendapatkan penyelesaian masalah tersebut.
Fase 4	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model yang membantu peserta didik untuk menyampaikan kepada orang lain hasil yang mereka dapatkan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
Fase 5	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

*Sumber:* Sugiyanto (dalam Nelfiyanti dan Sunardi, 2017: 113)

Sedangkan tahapan operasional pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) secara singkat menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014: 58) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2. Fase-fase Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

<b>Fase-fase</b>	<b>Perilaku Guru</b>
<b>Tahap 1</b> Orientasi peserta didik kepada masalah	1. Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan. 2. Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang telah ada.
<b>Tahap 2</b> Mengorganisasikan peserta didik	3. Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
<b>Tahap 3</b> Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	4. Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
<b>Tahap 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	5. Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model, dan berbagi tugas dengan teman.
<b>Tahap 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	6. Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau melakukan presentasi kelompok untuk mengetahui hasil kerja peserta didik.

*Sumber:* Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 (2014: 58)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti melakukan modifikasi sesuai kebutuhan penelitian terkait langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3. Fase-fase Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

<b>Fase-fase</b>	<b>Perilaku Guru</b>
<b>Fase 1</b> Orientasi masalah kepada peserta didik	Guru mendeskripsikan dan membahas tujuan pembelajaran, serta memotivasi peserta didik agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang sudah dipilih atau ditentukan.
<b>Fase 2</b> Mengorganisasikan peserta didik	Guru membantu peserta didik dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas



untuk melakukan penyelidikan	terkait permasalahan yang sudah di orientasi sebelumnya.
<b>Fase 3</b> Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang tepat dan melaksanakan eksperimen sehingga mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
<b>Fase 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan mempersiapkan hasil karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
<b>Fase 5</b> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

#### 2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Hal ini sejalan dengan pendapat singkat Sujana dan Sopandi (2020: 139-142) mengemukakan bahwasanya kelebihan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang terlihat dari hasil penilaian peserta didik.
2. Dapat menjadikan pembelajaran lebih aktif karena adanya peningkatan minat dan motivasi peserta didik dalam memberikan pertanyaan dan keinginan peserta didik untuk menemukan jawaban yang relevan.
3. Dapat mengembangkan keterampilan berkomunikasi peserta didik.
4. Dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.
5. Dapat meningkatkan *self-directed skills* yaitu mendorong peserta didik untuk bertanggung jawab kepada diri sendiri dan kelompoknya, serta mengontrol pembelajaran yang dijalaninya.
6. Dapat merangsang pengembangan kemampuan berpikir secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses pembelajarannya peserta didik banyak

melakukan proses mental dengan memperhatikan permasalahan dari berbagai aspek.

Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sebagai berikut:

1. Tidak semua peserta didik dapat dengan mudah menerima pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), sehingga sering terjadi kesulitan dalam menemukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.
2. Sering memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional dalam persiapan maupun implementasinya.
3. Sering mengalami kesulitan dalam perubahan kebiasaan belajar dari semula belajar hanya mendengar, mencatat, dan menghafal informasi yang disampaikan oleh guru, menjadi belajar mencari data, menganalisis, menyusun hipotesis, dan memecahkan masalah sendiri.
4. Memerlukan adanya sumber belajar yang memadai seperti literatur, audio visual, teknologi internet, dan sebagainya untuk mengumpulkan informasi yang lebih luas.

#### **2.4 Validasi Perangkat Pembelajaran**

Validitas (keabsahan, ketepatan) dari suatu alat evaluasi di tinjau dari karakteristik tertentu, suatu alat disebut valid apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat singkat Arikunto (2009: 58) mengatakan bahwa sebuah data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan senyatanya.

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika teorinya memadai dan semua komponen satu sama lain saling berhubungan. Secara singkat Akbar (2013: 144-145)

mengatakan bahwa RPP dengan validasi tinggi adalah RPP dengan komponen-komponen yang memenuhi karakteristik berikut:

1. Rumusan tujuan pembelajaran jelas, lengkap, serta disusun secara logis sehingga merangsang peserta didik berfikir tingkat tinggi.
2. Deskripsi materi jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran.
3. Pengorganisasian dengan cakupan materi yang jelas.
4. Sumber belajar sesuai dengan perkembangan peserta didik.
5. Skenario pembelajaran (awal, inti, dan akhir/penutup) sesuai dengan langkah-langkah model atau metode pembelajaran yang digunakan.
6. Langkah pembelajaran sesuai dengan tujuan, mengembangkan metode dan media yang dipergunakan.
7. Tujuan pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
8. Memuat kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta terdapat instrumen penilaian dan rubrik penilaian.

Secara singkat Hasriani (2017: 96) menyatakan bahwa penilaian lembar validasi RPP terdiri dari beberapa aspek, yaitu:

1. Aspek Isi  
(Indikator)
  - a. Kemampuan yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD)
  - b. Penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar jelas
  - c. Rumusan indikator pencapaian hasil belajar
  - d. Operasional rumusan indikator pencapaian hasil belajar
  - e. Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik

(Materi yang disajikan)

  - a. Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator
  - b. Materi yang disajikan sesuai dengan sumber terpercaya
  - c. Kelengkapan materi yang disajikan

- d. Materi yang disajikan sesuai dengan Kurikulum 2013
2. Aspek Penyajian
  - (Media dan alat pembelajaran)
    - a. Pembelajaran didukung oleh media yang digunakan
    - b. Alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran
  - (Langkah-langkah pembelajaran)
    - a. Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran
    - b. Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran
  - (Penilaian)
    - a. Aspek yang dinilai jelas
    - b. Teknik penilaian jelas
    - c. Waktu penilaian jelas
3. Aspek Bahasa
  - a. Menggunakan bahasa yang sesuai
  - b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami
  - c. Menggunakan pernyataan yang komunikatif
4. Aspek Keagrafikan
  - a. Penomoran jelas
  - b. Kesesuaian tata letak

Secara singkat Revita (2017: 18-19) menyatakan bahwa lembar validasi RPP terdiri dari beberapa aspek, yaitu:

1. Aspek Komponen RPP
  - a. Komponen RPP terdiri dari: identitas RPP, SK, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, serta langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian.
  - b. Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, dan jumlah pertemuan).
  - c. Indikator pembelajaran sesuai dengan SK dan KD.

- d. Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
  - e. Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.
  - f. Materi yang disajikan sesuai dengan SK dan KD.
  - g. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
  - h. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.
  - i. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
  - j. Instrumen penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai.
2. Aspek Kegiatan Pembelajaran
- a. Kegiatan sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).
  - b. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dalam langkah-langkah yang jelas.
  - c. Kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas.
  - d. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan aktivitas belajar.
  - e. Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk berpikir menggali ide-ide yang dimilikinya.
  - f. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang dimilikinya dalam mengerjakan soal.
  - g. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari.
  - h. Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk mengevaluasi materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti memodifikasi aspek lembar validasi RPP sesuai kebutuhan penelitian, yaitu:

1. Aspek Komponen RPP
  - a. Mencantumkan nama sekolah
  - b. Mencantumkan mata pelajaran

- c. Mencantumkan jenjang/semester kelas
  - d. Mencantumkan materi pokok pembelajaran
  - e. Mencantumkan alokasi waktu
  - f. Mencantumkan Kompetensi Inti (KI)
  - g. Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD)
  - h. Mencantumkan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
  - i. Mencantumkan tujuan pembelajaran
  - j. Mencantumkan metode/model/pendekatan pembelajaran
  - k. Mencantumkan media, alat, dan sumber belajar
  - l. Mencantumkan kegiatan pembelajaran
  - m. Mencantumkan penilaian hasil belajar
2. Aspek Isi
- a. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi/KD
  - b. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan waktu yang disediakan
  - c. Kesesuaian materi yang disajikan dengan Indikator Pencapaian Kompetensi/Tujuan Pembelajaran/KD
  - d. Kesesuaian sumber belajar atau media pembelajaran yang digunakan dengan materi pembelajaran
3. Aspek Kegiatan Pembelajaran
- a. Kesesuaian rumusan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)
  - b. Kejelasan fase orientasi masalah kepada peserta didik
  - c. Kejelasan fase mengorganisasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan
  - d. Kejelasan fase membimbing penyelidikan individu atau kelompok
  - e. Kejelasan fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya
  - f. Kejelasan fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

4. Aspek Bahasa

- a. Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD
- b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif
- c. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami

5. Aspek Waktu

Kejelasan rincian waktu untuk setiap pembelajaran

Secara singkat Armis (2016: 132) mengemukakan bahwa LKPD yang baik harus memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Syarat Didaktik

Syarat didaktik artinya dalam penulisan LKPD terdapat:

- a. Memperbaiki adanya perbedaan individual.
- b. Penekanan pada proses untuk menemukan konsep.
- c. Memiliki variasi yang stimulus mulai dari berbagai kegiatan dan media.
- d. Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik.
- e. Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan peserta didik baik intelektual, emosional, dan sebagainya dan bukan ditentukan oleh materi pelajaran.

2. Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi artinya dalam penulisan LKPD terdapat:

- a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan peserta didik.
- b. Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c. Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- d. Apabila konsep yang hendak dituju merupakan sesuatu yang kompleks, dapat dibagi menjadi bagian-bagian yang sederhana terlebih dahulu.
- e. Hindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- f. Tidak mengacu pada sumber buku yang di luar jangkauan peserta didik.

- g. Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis ataupun menggambar.
- h. Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- i. Menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata.
- j. Gambar lebih dekat pada sifat “konkret” sedangkan kata-kata lebih dekat pada sifat “formal” atau abstrak sehingga lebih sukar ditanggapi oleh peserta didik.
- k. Dapat digunakan bagi peserta didik dengan kemampuan cepat atau lambat.
- l. Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pembelajaran itu sebagai sumber motivasi.
- m. Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

### 3. Syarat Teknis

Syarat didaktik artinya dalam penulisan LKPD terdapat:

- a. Menggunakan huruf cetak dan tidak huruf latin atau romawi.
- b. Gunakan huruf tebal yang sedikit besar untuk topik, bukan huruf biasa yang digaris bawah.
- c. Gunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- d. Gunakan suatu tanda, misal titik-titik atau bingkai untuk membedakan kalimat perintah dalam jawaban peserta didik.
- e. Penyajian gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan atau isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD.
- f. Tampilan LKPD yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

Secara singkat Revita (2017: 24-25) mengemukakan bahwa kevalidan LKPD dapat dilihat pada syarat yang dinyatakan sebagai berikut:

#### 1. Aspek Didaktik

- a. LKPD dirancang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- b. Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang logis.



- c. Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).
2. Aspek Isi
    - a. LKPD berisi komponen antara lain: judul, SK, KD, Indikator, dan kegiatan pembelajaran.
    - b. LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
    - c. Materi yang disajikan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
    - d. Masalah atau soal disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
    - e. Soal latihan yang disajikan 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 LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
  4. Aspek Penyajian
    - a. LKPD menggunakan jenis dan ukuran huruf yang sesuai.
    - b. LKPD didesain dengan warna yang menarik dan cerah.
    - c. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberi warna yang berbeda.
  5. Aspek Waktu

Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti memodifikasi aspek lembar validasi LKPD sesuai kebutuhan penelitian, yaitu:

1. Aspek Komponen LKPD
  - a. Mencantumkan judul materi pembelajaran
  - b. Mencantumkan jenjang/semester kelas
  - c. Mencantumkan tujuan pembelajaran
  - d. Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik

- e. Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD
- f. Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik

2. Aspek Isi

- a. Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
- b. Penyajian materi pembelajaran pada LKPD sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)
- c. Kejelasan fase orientasi masalah kepada peserta didik
- d. Kejelasan fase mengorganisasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan
- e. Kejelasan fase membimbing penyelidikan individu atau kelompok
- f. Kejelasan fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- g. Kejelasan fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- h. Materi yang disajikan dalam LKPD dapat mendorong peserta didik agar memahami konsep persamaan garis lurus
- i. Urutan materi pembelajaran pada LKPD sesuai dengan alur belajar yang logis dan tersusun dengan jelas

3. Aspek Bahasa Pada LKPD

- a. Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD
- b. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami

4. Aspek Penyajian Pada LKPD

- a. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas
- b. Gambar-gambar yang disajikan menarik peserta didik
- c. Tampilan isi LKPD menarik peserta didik
- d. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna berbeda.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

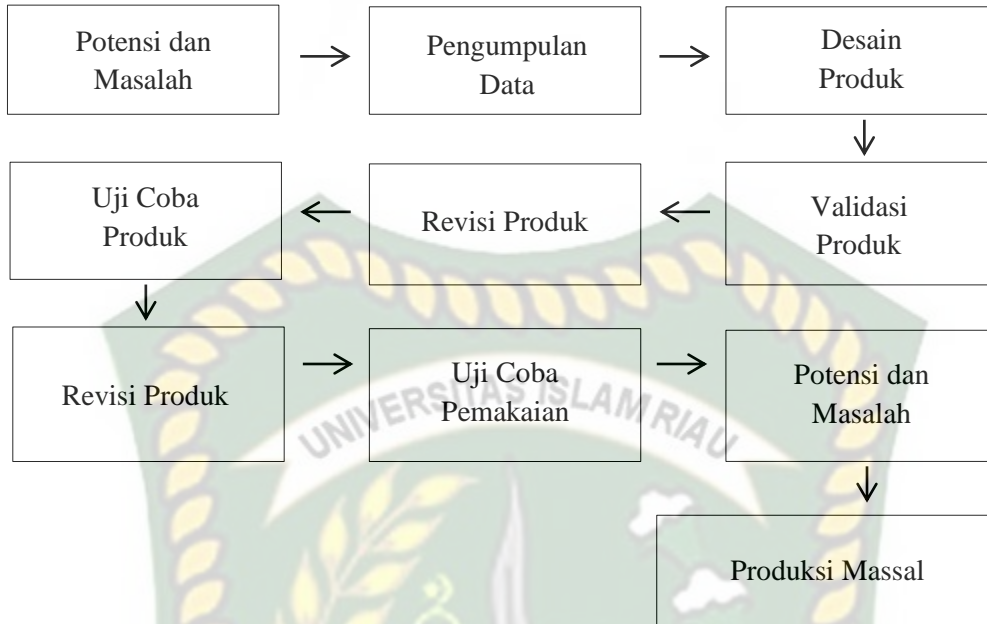
### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Secara singkat Purnama (2013: 20) mendefinisikan bahwa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya, serta sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Secara singkat Sudaryono, dkk (dalam Anggreini, dkk, 2019: 36) mengemukakan bahwa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan, secara singkat Sukmadinata (dalam Anwar, dkk, 2015: 56) mendefinisikan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, serta dapat dipertanggungjawabkan.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah jenis penelitian yang menekankan pada tujuan mengembangkan, memperluas, dan menggali lebih dalam sebuah teori disiplin ilmu tertentu. Dalam penelitian ini produk yang akan dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada persamaan garis lurus di kelas VIII SMP.

### 3.2 Model Pengembangan

Secara singkat Borg dan Gall (dalam Purnama, 2013: 20) mengemukakan bahwa penelitian pengembangan yaitu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pembelajaran. Secara umum rancangan penelitian yang akan dilakukan meliputi tahap-tahap sebagai berikut:



**Gambar 1**  
**Desain Penelitian *Research and Development* (R&D)**  
 (Sumber: Sugiyono (dalam Purnama: 2013: 21))

Peneliti melakukan modifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Model pengembangan tersebut dimodifikasi dengan langkah-langkah penelitian dan pengembangan sebagai berikut:



**Gambar 2**  
**Modifikasi Desain Penelitian *Research and Development* (R&D)**

Secara singkat Sugiyono (dalam Purnama, 2013: 22-27) mengemukakan bahwa penjelasan langkah-langkah penelitian dan pengembangan dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

a) Potensi dan Masalah

Penelitian dapat bertolak dari adanya potensi masalah. Kedua potensi tersebut dapat didayagunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan program pembelajaran sehingga pembelajaran lebih efektif, menarik, dan tidak membosankan. Masalah ini dapat diatasi menggunakan *R&D* dengan cara mengembangkan sendiri sebuah produk pembelajaran yang interaktif.

b) Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, selanjutnya yaitu perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah. Peneliti melakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013.

c) Desain Produk

Rancangan produk yang akan dibuat tersebut berdasarkan penilaian terhadap produk sebelumnya sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan produk tersebut. Produk yang akan dihasilkan melalui penelitian *R&D* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika peserta didik dengan hasil akhir berupa desain produk yang lengkap dengan spesifikasinya.

d) Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk pembelajaran yang baru akan lebih efektif dari sebelumnya atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar yang telah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dirancang. Setiap pakar diminta untuk menilai desain produk tersebut, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya.

e) Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh para pakar, maka produk tersebut akan diketahui kekurangannya. Kekurangan tersebut selanjutnya akan diperbaiki oleh peneliti.

f) Produk Akhir

Setelah peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, maka diperoleh produk akhir.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Babussalam Pekanbaru pada mata pelajaran matematika semester genap tahun ajaran 2020/2021 pada materi persamaan garis lurus. Tempat dan waktu validasi perangkat pembelajaran matematika, yaitu:

**Tabel 4. Tempat dan Waktu Validasi Perangkat Pembelajaran Matematika**

No	Nama Validator	Tempat	Waktu
1	Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd	Gedung A FKIP Universitas Islam Riau	Rabu, 25 Agustus 2021
2	Sari Herlina, M.Pd	Gedung A FKIP Universitas Islam Riau	Kamis, 02 September 2021
3	Ridha Chairunnisa, S.Pd	SMP Babussalam Pekanbaru	Senin, 06 September 2021

### 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang akan dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji valid atau tidaknya perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai validator terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMP

Babussalam Pekanbaru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat singkat Cahyono (2017: 6) mengemukakan bahwa penilaian perangkat pembelajaran yang dikembangkan (RPP dan LKPD) dilakukan oleh 3 validator untuk diperiksa dan diberi skor yang berkaitan dengan kevalidan produk pengembangan.

Lembar validasi RPP yang dibuat berdasarkan pengembangan lembar validasi yang dikemukakan oleh Hasriani (2017: 96) dan Revita (2017: 18-19). Lembar validasi RPP merupakan lembar yang digunakan untuk mengukur kevalidan RPP yang dikembangkan. Kisi-kisi lembar validasi RPP yaitu sebagai berikut:

**Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pernyataan	Jumlah Butir
1	Aspek Komponen RPP	Mencantumkan nama sekolah	1	1
		Mencantumkan mata pelajaran	2	1
		Mencantumkan jenjang/semester kelas	3	1
		Mencantumkan materi pokok pembelajaran	4	1
		Mencantumkan alokasi waktu	5	1
		Mencantumkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	6, 7, 8	3
		Mencantumkan tujuan pembelajaran	9	1
		Mencantumkan metode/model/pendekatan pembelajaran	10	1
		Mencantumkan media, alat, dan sumber belajar	11	1
		Mencantumkan kegiatan pembelajaran	12	1
		Mencantumkan penilaian hasil belajar	13	1
2	Aspek Isi	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi/KD	14	1

		Kesesuaian tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan waktu yang disediakan	15	1
		Kesesuaian materi yang disajikan dengan Indikator Pencapaian Kompetensi/Tujuan Pembelajaran/KD	16	1
		Kesesuaian sumber belajar atau media pembelajaran yang digunakan dengan materi pembelajaran	17	1
3	Aspek Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian rumusan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah ( <i>Problem Based Learning</i> )	18, 19, 20, 21, 22, 23	6
4	Aspek Bahasa	Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD	24	1
		Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	25	1
		Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	26	1
5	Aspek Waktu	Kejelasan rincian waktu untuk setiap pembelajaran	27	1
Jumlah Butir Pernyataan				27

Lembar validasi LKPD dibuat berdasarkan pengembangan lembar validasi yang dikemukakan oleh Armis (2016: 132) dan Revita (2017: 24-25). Lembar validasi LKPD merupakan lembar yang digunakan untuk mengukur kevalidan LKPD yang dikembangkan. Kisi-kisi lembar validasi LKPD yaitu sebagai berikut:

**Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor Pernyataan	Jumlah Butir
1	Aspek Komponen LKPD	Mencantumkan judul materi pembelajaran	1	1
		Mencantumkan jenjang/semester kelas	2	1
		Mencantumkan tujuan pembelajaran	3	1
		Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik	4	1



		Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD	5	1
		Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik	6	1
2	Aspek Isi	Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	7	1
		Penyajian materi pembelajaran pada LKPD sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah ( <i>Problem Based Learning</i> )	8, 9, 10, 11, 12, 13	6
		Materi yang disajikan dalam LKPD dapat mendorong peserta didik agar memahami konsep persamaan garis lurus	14	1
		Urutan materi pembelajaran pada LKPD sesuai dengan alur belajar yang logis dan tersusun dengan jelas	15	1
3	Aspek Bahasa Pada LKPD	Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD	16	1
		Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	17	1
4	Aspek Penyajian Pada LKPD	Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas	18	1
		Gambar-gambar yang disajikan menarik peserta didik	19	1
		Tampilan isi LKPD menarik peserta didik	20	1
		Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna berbeda	21	1
Jumlah Butir Pernyataan				21

Validasi instrumen penilaian ditentukan dari nilai rata-rata skor yang telah diberikan oleh validator, dengan menggunakan skala Likert dan skala Guttman. Secara singkat Sugiyono (dalam Sunarsi, 2017: 6) mengemukakan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau

sekelompok orang tentang fenomena sosial. Adapun kategori penilaian berdasarkan skala Likert yang diberikan validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 7. Kategori Penilaian Lembar Validasi Menggunakan Skala Likert**

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

Sumber: Sugiyono (dalam Sunarsi, 2017: 6)

Sedangkan secara singkat Sugiyono (dalam Abidin, dkk, 2014: 30) mengemukakan bahwa skala Guttman adalah skala pengukuran data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif). Jawaban yang dibuat dengan memberikan skor tertinggi 1 (satu) untuk jawaban “ya” dan terendah 0 (nol) untuk jawaban “tidak”. Adapun kategori penilaian berdasarkan skala Guttman yang diberikan validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 8. Kategori Penilaian Lembar Validasi Menggunakan Skala Guttman**

Ya	Tidak
1	0

Sumber: Sugiyono (dalam Abidin, dkk, 2014: 30)

### 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang berupa data persentasi. Secara singkat Akbar (dalam Anggreini, dkk, 2019: 36) mengemukakan bahwa rumus yang digunakan untuk analisis data tingkat validitas 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 di dapat hasil validitas perangkat pembelajaran matematika oleh validator, maka untuk menghitung hasil akhir dari hasil validasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$V$  = Validasi akhir

$Va_1$  = Validasi dari ahli 1

$Va_2$  = Validasi dari ahli 2

$Va_3$  = Validasi dari ahli 3

$TSe$  = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

$TSh$  = Total skor maksimal yang diharapkan

Setelah mengetahui hasil validitas dari masing-masing validator dan hasil akhir analisis validitas, tingkat presentasi dapat dilihat berdasarkan kriteria validitas sebagai berikut:

**Tabel 9. Kriteria Validitas RPP dan LKPD**

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

Sumber: Akbar (dalam Anggreini, dkk, 2019: 37)

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah peneliti selesai melakukan penelitian, maka diperoleh hasil pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru, maka langkah-langkah proses pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

##### 4.1.1 Potensi dan Masalah

Pada tahap ini peneliti memperoleh informasi mengenai potensi dan masalah yang ada di sekolah tempat penelitian, maka terlebih dahulu peneliti melakukan proses wawancara terhadap salah satu guru matematika kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru. Dari hasil wawancara diperoleh informasi mengenai potensi yang dimiliki oleh guru yaitu guru memiliki kemampuan untuk merancang dan membuat perangkat pembelajaran matematika sesuai dengan Kurikulum 2013 dan guru juga memiliki kemampuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model/metode pembelajaran yang lain, serta dalam proses pembelajaran guru memberikan motivasi-motivasi kepada peserta didik saat memulai pembelajaran. Sedangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik adalah untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD dan LKPD juga digunakan sebagai bahan belajar.

Permasalahannya adalah guru masih menggunakan RPP yang diberikan oleh pemerintah dan belum pernah mengembangkan RPP sendiri dikarenakan kurangnya waktu yang dimiliki oleh guru untuk memahami dan mempelajari model/metode pembelajaran yang lebih bervariasi. Hal tersebut berdampak pada LKPD yang digunakan oleh peserta didik karena masih menggunakan LKPD yang disediakan oleh penerbit karena belum sesuai dengan RPP yang digunakan oleh guru.

#### **4.1.2 Pengumpulan Data**

Setelah memperoleh potensi dan masalah, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi yang ada digunakan sebagai bahan perancangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan analisis kurikulum dan analisis materi. Hasil analisis kurikulum berupa Kompetensi Dasar (KD) yang akan dijadikan beberapa indikator dan materi pokok yang dapat digunakan sebagai pedoman penyusunan materi. Sedangkan hasil analisis materi berupa uraian dari materi pokok yang juga akan dijadikan sebagai pedoman dalam pembuatan perangkat pembelajaran. Hasil analisis kurikulum dan hasil analisis materi harus sesuai dengan silabus Kurikulum 2013 yang juga digunakan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Hasil observasi ke sekolah dan wawancara dengan guru matematika di sekolah diperoleh informasi bahwa sekolah sudah menerapkan Kurikulum 2013. Adapun materi yang diambil peneliti sesuai dengan Kurikulum 2013 adalah “Persamaan Garis Lurus” pada semester ganjil kelas VIII SMP.

#### **4.1.3 Desain Produk**

Setelah data yang diperlukan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran berupa 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) sesuai dengan kebutuhan penelitian. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD), sedangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan RPP.

#### 4.1.3.1 Kesesuaian Produk

Produk yang dikembangkan didesain menyesuaikan dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan 5 fase, yaitu:

1. Fase 1 yaitu orientasi masalah kepada peserta didik.
2. Fase 2 yaitu mengorganisasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan.
3. Fase 3 yaitu membimbing penyelidikan individu atau kelompok.
4. Fase 4 yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
5. Fase 5 yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

#### 4.1.3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang terdiri dari 3 pertemuan, adapun uraian dari setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

##### 1. Pertemuan I

Sub materi pertemuan I adalah grafik persamaan garis lurus dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tujuan pembelajaran:

- (1) Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus.
- (2) Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik.
- (3) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.

##### 2. Pertemuan II

Sub materi pertemuan II adalah menentukan kemiringan persamaan garis lurus dan bentuk persamaan garis lurus dengan kemiringan  $m$  dan melalui titik  $(x_1, y_1)$  dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tujuan Pembelajaran:

- (1) Menentukan kemiringan dari persamaan garis lurus.
- (2) Membuat persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.
- (3) Membuat persamaan dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui

- (4) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.

### 3. Pertemuan III

Sub materi III adalah sifat-sifat persamaan garis lurus dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit.

Tujuan pembelajaran:

- (1) Menentukan persamaan garis yang sejajar, tegak lurus, berpotongan, dan berimpit dengan garis lain.
- (2) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.

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

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang terdiri dari 3 pertemuan sesuai dengan banyaknya pertemuan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKPD yang dirancang berupa tugas-tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok oleh peserta didik. Peserta didik dituntun secara sistematis untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKPD, sehingga 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 dirancang, tahap yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan validasi desain menggunakan instrumen lembar validasi. Validasi dilakukan untuk merevisi kekurangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan saran yang diberikan validator. Perangkat pembelajaran matematika (RPP dan LKPD) divalidasi oleh 3 orang validator, yaitu 2 orang dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 1 orang guru SMP Babussalam Pekanbaru. Adapun nama-nama validator tersebut, yaitu:

1. Validator 1 : Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd  
(Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
2. Validator 2 : Sari Herlina, M.Pd

(Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)

3. Validator 3 : Ridha Chairunnisa, S.Pd  
(Guru SMP Babussalam Pekanbaru)

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

### 1) Validasi RPP

**Tabel 10. Hasil Validasi RPP Berdasarkan Skala Guttman**

RPP	Persentasi Validasi (%)			Rata-rata (%)	Kriteria Validasi
	V1	V2	V3		
RPP – 1	100	100	100	100	Sangat Valid
RPP – 2	100	100	100	100	Sangat Valid
RPP – 3	100	100	100	100	Sangat Valid
<b>Rata-rata Total</b>				<b>100</b>	<b>Sangat Valid</b>

Keterangan:

- V1 : Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd  
V2 : Sari Herlina, M.Pd  
V3 : Ridha Chairunnisa, S.Pd

Hasil analisis data dari hasil validasi RPP berdasarkan skala Guttman oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validasi dari seluruh pertemuan adalah 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

**Tabel 11. Hasil Validasi RPP Berdasarkan Skala Likert**

RPP	Persentasi Validasi (%)			Rata-rata (%)	Kriteria Validasi
	V1	V2	V3		
RPP – 1	87,5	76,79	78,57	80,95	Cukup Valid
RPP – 2	87,5	76,79	78,57	80,95	Cukup Valid
RPP – 3	87,5	76,79	78,57	80,95	Cukup Valid
<b>Rata-rata Total</b>				<b>80,95</b>	<b>Cukup Valid</b>

Keterangan:

- V1 : Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd  
V2 : Sari Herlina, M.Pd



V3 : Ridha Chairunnisa, S.Pd

Hasil analisis data dari hasil validasi RPP berdasarkan skala Likert oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validasi dari seluruh pertemuan adalah 80,95% yang termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

## 2) Validasi LKPD

**Tabel 12. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Skala Guttman**

LKPD	Persentasi Validasi (%)			Rata-rata (%)	Kriteria Validasi
	V1	V2	V3		
LKPD – 1	100	100	100	100	Sangat Valid
LKPD – 2	100	100	100	100	Sangat Valid
LKPD – 3	100	100	100	100	Sangat Valid
<b>Rata-rata Total</b>				<b>100</b>	<b>Sangat Valid</b>

Keterangan:

V1 : Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd  
V2 : Sari Herlina, M.Pd  
V3 : Ridha Chairunnisa, S.Pd

Hasil analisis data dari hasil validasi LKPD berdasarkan skala Guttman oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validasi dari seluruh pertemuan adalah 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

**Tabel 13. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Skala Likert**

LKPD	Persentasi Validasi (%)			Rata-rata (%)	Kriteria Validasi
	V1	V2	V3		
LKPD – 1	90	80	81,67	83,89	Cukup Valid
LKPD – 2	90	76,67	81,67	82,78	Cukup Valid
LKPD – 3	90	76,67	81,67	82,78	Sangat Valid
<b>Rata-rata Total</b>				<b>83,15</b>	<b>Cukup Valid</b>

Keterangan:

V1 : Dr. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd

V2 : Sari Herlina, M.Pd  
 V3 : Ridha Chairunnisa, S.Pd

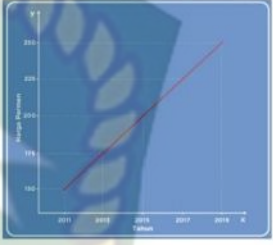
Hasil analisis data dari hasil validasi LKPD berdasarkan skala Likert oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validasi dari seluruh pertemuan adalah 83,15% yang termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

#### 4.1.5 Revisi Desain

Pada tahap validasi, peneliti memperoleh beberapa saran dari validator untuk melakukan perbaikan pada produk perangkat pembelajaran. Hasil validasi RPP oleh validator setelah peneliti revisi adalah sebagai berikut:

**Tabel 14. Hasil Revisi RPP**

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi										
1	<p style="text-align: center;"><b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</b></p> <p>Nama Sekolah : SMP Babussalam Pekanbaru            Mata Pelajaran : Matematika            Kelas/Semester : VIII (Delapan)/II            Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus            Alokasi Waktu : 2 x 40'</p> <p><b>A. Kompetensi Inti/KI</b></p> <p><b>KI 1</b> : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  <b>KI 2</b> : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, dan kawasan regional.  <b>KI 3</b> : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  <b>KI 4</b> : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p> <p><b>B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi/IPK</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar (KD)</th> <th>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.4 Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.</td> <td>3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.4 Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.	3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.	<p style="text-align: center;"><b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</b></p> <p>Nama Sekolah : SMP Babussalam Pekanbaru            Mata Pelajaran : Matematika            Kelas/Semester : VIII (Delapan)/II            Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus            Alokasi Waktu : 2 x 40'</p> <p><b>A. Kompetensi Inti/KI</b></p> <p><b>KI 3</b> : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  <b>KI 4</b> : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p> <p><b>B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi/IPK</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar (KD)</th> <th>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.4 Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.</td> <td>3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.</td> </tr> <tr> <td>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.</td> <td>4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.4 Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.	3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)											
3.4 Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.	3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.											
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)											
3.4 Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.	3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.											
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.											
	<p>Pada RPP-1, RPP-2, dan RPP-3            Hilangkan KI 1 dan KI 2 serta tuliskan berapa IPK yang akan dicapai pada masing-masing RPP</p>											

2	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">                     3.4.3 Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus.                      3.4.4 Membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui.                      3.4.5 Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui.                      3.4.6 Menentukan persamaan garis yang sejajar, tegak lurus, berpotongan, dan berimpit dengan garis lain.                      4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.                 </td> </tr> </table> <p><b>C. Tujuan Pembelajaran</b>                  Setelah mempelajari materi ini dengan model pembelajaran berbasis masalah (<i>Problem Based Learning</i>), peserta didik diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus.</li> <li>Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik.</li> <li>Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus.</li> <li>Membuat persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.</li> <li>Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui.</li> <li>Menentukan persamaan garis yang sejajar, tegak lurus, berpotongan, dan berimpit dengan garis lain.</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis.</li> </ol> <p><b>D. Materi Pembelajaran</b>                  1. Fakta                  Dalam kehidupan sehari-hari banyak kegiatan tanpa disadari menggunakan konsep persamaan garis lurus. Contohnya kenaikan harga permen. Selang tahun antara 2011-2019. Diperkirakan harga permen di tahun 2011 seharga Rp 150<sup>0</sup> buah dan setiap dua tahun sekali, harga permen meningkat secara tetap sebesar Rp 25<sup>0</sup> buah hingga mencapai harga Rp 250<sup>0</sup> buah di tahun 2019. Seperti pada gambar di bawah ini:</p>  <p>2. Konsep                  Pada umumnya, untuk menentukan persamaan garis dari grafik yang telah diketahui dengan menggunakan bentuk umum persamaan garis lurus yaitu <math>y = mx + c</math>. Adapun</p>		3.4.3 Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus. 3.4.4 Membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui. 3.4.5 Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui. 3.4.6 Menentukan persamaan garis yang sejajar, tegak lurus, berpotongan, dan berimpit dengan garis lain. 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.
	3.4.3 Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus. 3.4.4 Membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui. 3.4.5 Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui. 3.4.6 Menentukan persamaan garis yang sejajar, tegak lurus, berpotongan, dan berimpit dengan garis lain. 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.		

Pada RPP-1, RPP-2, dan RPP-3  
 Tujuan pembelajaran dibuat sesuai target yang akan dicapai pada masing-masing RPP

3	<p><b>E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran</b>  <b>Model</b> : Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)  <b>Pendekatan</b> : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan)  <b>Metode</b> : Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi, latihan kelompok, eksperimen</p> <p><b>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran</b>                  a. <b>Media</b> : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPP-1)                  b. <b>Alat</b> : Spidol, <i>white board</i>, penggaris, penghapus, dan busur                  c. <b>Sumber Belajar</b> : 1. Buku Guru Matematika Kelas VIII Kemendikbud Revisi 2017                  2. Buku Matematika Kelas VIII (Kurikulum 2013) Revisi 2017</p> <p><b>G. Langkah-langkah Pembelajaran</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tahap Pembelajaran</th> <th>Uraian Kegiatan</th> <th>Metode Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Pendahuluan</td> <td>Kegiatan Awal:</td> <td>Ceramah</td> <td rowspan="4">15 menit</td> </tr> <tr> <td>1. Kegiatan rutin (salam, berdo'a, absensi peserta didik, mempersiapkan peserta didik belajar).</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat pembelajaran.</td> <td>Ceramah</td> </tr> <tr> <td>3. Guru menyampaikan aperepsi yaitu mengingatkan kembali pengetahuan atau pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya di kelas VII SMP yaitu persamaan linier dua variabel.</td> <td>Tanya Jawab</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Guru memberikan motivasi kepada</td> <td>Ceramah</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendahuluan	Kegiatan Awal:	Ceramah	15 menit	1. Kegiatan rutin (salam, berdo'a, absensi peserta didik, mempersiapkan peserta didik belajar).		2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat pembelajaran.	Ceramah	3. Guru menyampaikan aperepsi yaitu mengingatkan kembali pengetahuan atau pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya di kelas VII SMP yaitu persamaan linier dua variabel.	Tanya Jawab		4. Guru memberikan motivasi kepada	Ceramah		<p>jika yang diketahui persamaan garis lurus, maka langkah-langkah dalam menggambar grafik persamaan garis lurus, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mencari titik potong pada sumbu <math>x \rightarrow y = 0</math></li> <li>Mencari titik potong pada sumbu <math>y \rightarrow x = 0</math></li> <li>Buat garis yang menghubungkan kedua titik potong</li> </ol> <p>3. Prinsip dan Aturan                  a. <math>y - y_1 = m(x - x_1)</math>                  b. <math>\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}</math></p> <p>4. Prosedur                  Untuk menentukan kemiringan suatu barng atau lain sebagainya secara tetap dapat menggunakan konsep persamaan garis lurus.</p> <p><b>E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran</b>  <b>Model</b> : Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)  <b>Pendekatan</b> : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan)  <b>Metode</b> : Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi, latihan kelompok, eksperimen</p> <p><b>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran</b>                  a. <b>Media</b> : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD - 1)                  b. <b>Alat</b> : Spidol, <i>white board</i>, penggaris, penghapus, dan busur                  c. <b>Sumber Belajar</b> : 1. Buku Guru Matematika Kelas VIII Kemendikbud Revisi 2017                  2. Buku Matematika Kelas VIII (Kurikulum 2013) Revisi 2017</p>
Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu																	
Pendahuluan	Kegiatan Awal:	Ceramah	15 menit																	
	1. Kegiatan rutin (salam, berdo'a, absensi peserta didik, mempersiapkan peserta didik belajar).																			
	2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat pembelajaran.	Ceramah																		
	3. Guru menyampaikan aperepsi yaitu mengingatkan kembali pengetahuan atau pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya di kelas VII SMP yaitu persamaan linier dua variabel.	Tanya Jawab																		
	4. Guru memberikan motivasi kepada	Ceramah																		

Pada RPP-1, RPP-2, dan RPP-3  
 Tulis LKPD berupa yang akan digunakan misal LKPD-1, LKPD-2, dan LKPD-3 pada masing-masing RPP

4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tahap Pembelajaran</th> <th style="width: 45%;">Uraian Kegiatan</th> <th style="width: 15%;">Metode Pembelajaran</th> <th style="width: 25%;">Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>peserta didik mengenai pentingnya belajar persamaan garis lurus, salah satunya yaitu "pada bidang transportasi udara saat mulai lepas landas harus menghitung seberapa besar kemiringan badan pesawat untuk mengangkat pesawat".</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Kegiatan Inti</b></td> <td> <p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antara peserta didik dengan membagikan LKPD.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik untuk mengamati grafik persamaan garis lurus yang tertera pada LKPD.</p> <p>3. Guru melihat peserta didik secara bersama-sama memahami grafik persamaan garis lurus yang telah dipersiapkan pada LKPD. Kemudian peserta didik mengembangkan rasa ingin tahunya.</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada pada LKPD_ (Fase 1: Orientasi masalah kepada peserta didik)</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Guru memberitahu peserta didik untuk menyelesaikan masalah persamaan garis yang ada pada LKPD secara berkelompok.</p> </td> <td> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Diskusi</p> <p>Ceramah</p> <p>Kelompok</p> </td> <td> <p>50 menit</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu		peserta didik mengenai pentingnya belajar persamaan garis lurus, salah satunya yaitu "pada bidang transportasi udara saat mulai lepas landas harus menghitung seberapa besar kemiringan badan pesawat untuk mengangkat pesawat".			<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antara peserta didik dengan membagikan LKPD.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik untuk mengamati grafik persamaan garis lurus yang tertera pada LKPD.</p> <p>3. Guru melihat peserta didik secara bersama-sama memahami grafik persamaan garis lurus yang telah dipersiapkan pada LKPD. Kemudian peserta didik mengembangkan rasa ingin tahunya.</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada pada LKPD_ (Fase 1: Orientasi masalah kepada peserta didik)</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Guru memberitahu peserta didik untuk menyelesaikan masalah persamaan garis yang ada pada LKPD secara berkelompok.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Diskusi</p> <p>Ceramah</p> <p>Kelompok</p>	<p>50 menit</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tahap Pembelajaran</th> <th style="width: 45%;">Uraian Kegiatan</th> <th style="width: 15%;">Metode Pembelajaran</th> <th style="width: 25%;">Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>mengembangkan rasa ingin tahunya.</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada pada LKPD - 1. (Fase 1: Orientasi masalah kepada peserta didik)</p> <p>1) Aktivitas 1: Rendra menemukan sebuah grafik seperti gambar dibawah ini. Ia ingin mengetahui persamaan garis lurus yang ditunjukkan dari grafik tersebut. Ayo kita bantu sama-sama Rendra untuk memecahkannya!</p> <p>2) Aktivitas 2: Setelah sudah dapat membuat persamaan dari grafik yang diketahui, sekarang coba tentukan persamaan dan buatlah grafik persamaannya jika melalui titik A(2, -5) dan titik B(-3, 6)!</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Guru memberitahu peserta didik untuk menyelesaikan masalah persamaan garis yang ada pada LKPD - 1 secara berkelompok yaitu aktivitas 1 dan aktivitas 2.</p> <p>6. Guru mengamati peserta didik di dalam kelompok saling bertukar pendapat dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait kegiatan pada LKPD - 1. Peserta didik mengembangkan sifat ingin tahu dan percaya diri.</p> </td> <td> <p>Ceramah</p> <p>Kelompok</p> <p>Diskusi</p> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu		<p>mengembangkan rasa ingin tahunya.</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada pada LKPD - 1. (Fase 1: Orientasi masalah kepada peserta didik)</p> <p>1) Aktivitas 1: Rendra menemukan sebuah grafik seperti gambar dibawah ini. Ia ingin mengetahui persamaan garis lurus yang ditunjukkan dari grafik tersebut. Ayo kita bantu sama-sama Rendra untuk memecahkannya!</p> <p>2) Aktivitas 2: Setelah sudah dapat membuat persamaan dari grafik yang diketahui, sekarang coba tentukan persamaan dan buatlah grafik persamaannya jika melalui titik A(2, -5) dan titik B(-3, 6)!</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Guru memberitahu peserta didik untuk menyelesaikan masalah persamaan garis yang ada pada LKPD - 1 secara berkelompok yaitu aktivitas 1 dan aktivitas 2.</p> <p>6. Guru mengamati peserta didik di dalam kelompok saling bertukar pendapat dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait kegiatan pada LKPD - 1. Peserta didik mengembangkan sifat ingin tahu dan percaya diri.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Kelompok</p> <p>Diskusi</p>																					
Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu																																							
	peserta didik mengenai pentingnya belajar persamaan garis lurus, salah satunya yaitu "pada bidang transportasi udara saat mulai lepas landas harus menghitung seberapa besar kemiringan badan pesawat untuk mengangkat pesawat".																																									
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antara peserta didik dengan membagikan LKPD.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik untuk mengamati grafik persamaan garis lurus yang tertera pada LKPD.</p> <p>3. Guru melihat peserta didik secara bersama-sama memahami grafik persamaan garis lurus yang telah dipersiapkan pada LKPD. Kemudian peserta didik mengembangkan rasa ingin tahunya.</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada pada LKPD_ (Fase 1: Orientasi masalah kepada peserta didik)</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Guru memberitahu peserta didik untuk menyelesaikan masalah persamaan garis yang ada pada LKPD secara berkelompok.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Diskusi</p> <p>Ceramah</p> <p>Kelompok</p>	<p>50 menit</p>																																							
Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu																																							
	<p>mengembangkan rasa ingin tahunya.</p> <p>4. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada pada LKPD - 1. (Fase 1: Orientasi masalah kepada peserta didik)</p> <p>1) Aktivitas 1: Rendra menemukan sebuah grafik seperti gambar dibawah ini. Ia ingin mengetahui persamaan garis lurus yang ditunjukkan dari grafik tersebut. Ayo kita bantu sama-sama Rendra untuk memecahkannya!</p> <p>2) Aktivitas 2: Setelah sudah dapat membuat persamaan dari grafik yang diketahui, sekarang coba tentukan persamaan dan buatlah grafik persamaannya jika melalui titik A(2, -5) dan titik B(-3, 6)!</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Guru memberitahu peserta didik untuk menyelesaikan masalah persamaan garis yang ada pada LKPD - 1 secara berkelompok yaitu aktivitas 1 dan aktivitas 2.</p> <p>6. Guru mengamati peserta didik di dalam kelompok saling bertukar pendapat dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait kegiatan pada LKPD - 1. Peserta didik mengembangkan sifat ingin tahu dan percaya diri.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Kelompok</p> <p>Diskusi</p>																																								
<p>Pada RPP-1, RPP-2, dan RPP-3 Kegiatan mengamati poin ke-4 munculkan permasalahan yang ada pada LKPD</p>																																										
5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tahap Pembelajaran</th> <th style="width: 45%;">Uraian Kegiatan</th> <th style="width: 15%;">Metode Pembelajaran</th> <th style="width: 25%;">Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>didik dalam mengikuti pembelajaran. (Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <p>4. Guru memberi penguatan materi dengan memberi arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku dipergustakaan atau mencari di internet.</p> <p>5. Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan kemiringan persamaan garis lurus.</p> </td> <td> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>H. Penilaian Hasil Belajar</b></p> <p><b>1. Jenis dan Teknik Penilaian</b></p> <p><b>Tabel 1. Jenis dan Teknik Penilaian</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek Penilaian</th> <th>Teknik Penilaian</th> <th>Waktu Penilaian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiritual</li> <li>• Jujur</li> <li>• Disiplin</li> <li>• Tanggung jawab</li> </ul> </td> <td>Pengamatan (observasi)</td> <td>Kegiatan inti</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pengetahuan</td> <td>Tes tertulis dalam</td> <td>Kegiatan akhir</td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu		<p>didik dalam mengikuti pembelajaran. (Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <p>4. Guru memberi penguatan materi dengan memberi arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku dipergustakaan atau mencari di internet.</p> <p>5. Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan kemiringan persamaan garis lurus.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>		No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	1	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiritual</li> <li>• Jujur</li> <li>• Disiplin</li> <li>• Tanggung jawab</li> </ul>	Pengamatan (observasi)	Kegiatan inti	2	Pengetahuan	Tes tertulis dalam	Kegiatan akhir	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tahap Pembelajaran</th> <th style="width: 45%;">Uraian Kegiatan</th> <th style="width: 15%;">Metode Pembelajaran</th> <th style="width: 25%;">Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>melalui buku-buku dipergustakaan atau mencari di internet.</p> <p>5. Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan kemiringan persamaan garis lurus.</p> </td> <td>Ceramah</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>H. Penilaian Hasil Belajar</b></p> <p><b>1. Jenis dan Teknik Penilaian</b></p> <p><b>Tabel 1. Jenis dan Teknik Penilaian</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek Penilaian</th> <th>Teknik Penilaian</th> <th>Waktu Penilaian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>Pengetahuan</p> <p>a. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus</p> <p>b. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik</p> </td> <td>Tes tertulis dalam bentuk penyelesaian soal</td> <td>Kegiatan akhir pembelajaran</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Keterampilan</p> <p>a. Urut kerja</p> </td> <td>Pengamatan (observasi)</td> <td>Kegiatan inti</td> </tr> </tbody> </table>	Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu		<p>melalui buku-buku dipergustakaan atau mencari di internet.</p> <p>5. Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan kemiringan persamaan garis lurus.</p>	Ceramah		No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	1	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus</p> <p>b. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik</p>	Tes tertulis dalam bentuk penyelesaian soal	Kegiatan akhir pembelajaran	2	<p>Keterampilan</p> <p>a. Urut kerja</p>	Pengamatan (observasi)	Kegiatan inti
Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu																																							
	<p>didik dalam mengikuti pembelajaran. (Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <p>4. Guru memberi penguatan materi dengan memberi arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku dipergustakaan atau mencari di internet.</p> <p>5. Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan kemiringan persamaan garis lurus.</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>																																								
No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian																																							
1	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiritual</li> <li>• Jujur</li> <li>• Disiplin</li> <li>• Tanggung jawab</li> </ul>	Pengamatan (observasi)	Kegiatan inti																																							
2	Pengetahuan	Tes tertulis dalam	Kegiatan akhir																																							
Tahap Pembelajaran	Uraian Kegiatan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu																																							
	<p>melalui buku-buku dipergustakaan atau mencari di internet.</p> <p>5. Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan kemiringan persamaan garis lurus.</p>	Ceramah																																								
No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian																																							
1	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus</p> <p>b. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik</p>	Tes tertulis dalam bentuk penyelesaian soal	Kegiatan akhir pembelajaran																																							
2	<p>Keterampilan</p> <p>a. Urut kerja</p>	Pengamatan (observasi)	Kegiatan inti																																							
<p>Pada RPP-1, RPP-2, dan RPP-3 Hilangkan aspek penilaian sikap pada masing-masing RPP</p>																																										

6	<p>a. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus b. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik</p> <p>3 Keterampilan a. Unjuk kerja</p> <p>bentuk penyelesaian soal uraian</p> <p>Pengamatan (observasi)</p> <p>pembelajaran</p> <p>Kegiatan inti</p> <p><b>2. Instrumen dan Pedoman Penilaian</b>                  a. Penilaian Sikap                  Tabel 2. Penilaian Sikap</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Nama</th> <th colspan="12">Sikap</th> <th rowspan="2">Nilai</th> <th rowspan="2">Predikat</th> </tr> <tr> <th colspan="3">A</th> <th colspan="3">B</th> <th colspan="3">C</th> <th colspan="3">D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td> <td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> <td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> <td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan :                  A = Sermal                  B = Jujur                  C = Disiplin                  D = Tanggung jawab</p> <p>Tabel 3. Indikator Penilaian Sikap</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Spiritual</th> <th>Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Berdo'a sebelum dan sesudah belajar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan presentasi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Menunjukkan ekspresi kekaguman secara verbal maupun non verbal terhadap keumman dan keterampilan ciptaan Tuhan khususnya terkait persamaan garis lurus</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Sikap												Nilai	Predikat	A			B			C			D					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			Spiritual	Indikator	- Berdo'a sebelum dan sesudah belajar		- Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan		- Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan presentasi		- Menunjukkan ekspresi kekaguman secara verbal maupun non verbal terhadap keumman dan keterampilan ciptaan Tuhan khususnya terkait persamaan garis lurus		<p><b>2. Instrumen dan Pedoman Penilaian</b>                  a. Penilaian Penguasaan                  Tabel 2. Indikator Soal dan Alternatif Penyelesaian</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Soal</th> <th>Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pada jam pertama ada 2 bakteri yang membelah, lalu pada jam kedua ada 4 bakteri yang membelah. Pada jam keempat berapakah jumlah bakteri yang membelah?</td> <td>Minikan:  <math>x = \text{waktu}</math>  <math>y = \text{jumlah bakteri}</math>                      Titik koordinat A (1, 2) merupakan jumlah bakteri yang membelah pada jam pertama adalah 2 bakteri. Titik koordinat B (2, 4) merupakan jumlah bakteri yang membelah pada jam kedua adalah 4 bakteri. Titik koordinat C (4, y) merupakan jumlah bakteri yang belum diketahui.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Melalui dua titik, jadi persamaannya:  <math display="block">\frac{x-1}{2-1} = \frac{y-2}{4-2}</math> <math display="block">\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2}</math> <math display="block">2(x-1) = y-2</math> <math display="block">2x-2 = y-2</math> <math display="block">2x-y = -2+2</math> <math display="block">2x-y = 0</math> <math display="block">y = 2x</math>                     atau C (4, y)  <math>2x - y = 0</math>  <math>2(4) - y = 0</math>  <math>8 - y = 0</math>  <math>-y = -8</math>  <math>y = 8</math></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	No	Soal	Jawaban	Skor	1	Pada jam pertama ada 2 bakteri yang membelah, lalu pada jam kedua ada 4 bakteri yang membelah. Pada jam keempat berapakah jumlah bakteri yang membelah?	Minikan: $x = \text{waktu}$ $y = \text{jumlah bakteri}$ Titik koordinat A (1, 2) merupakan jumlah bakteri yang membelah pada jam pertama adalah 2 bakteri. Titik koordinat B (2, 4) merupakan jumlah bakteri yang membelah pada jam kedua adalah 4 bakteri. Titik koordinat C (4, y) merupakan jumlah bakteri yang belum diketahui.	2			Melalui dua titik, jadi persamaannya: $\frac{x-1}{2-1} = \frac{y-2}{4-2}$ $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2}$ $2(x-1) = y-2$ $2x-2 = y-2$ $2x-y = -2+2$ $2x-y = 0$ $y = 2x$ atau C (4, y) $2x - y = 0$ $2(4) - y = 0$ $8 - y = 0$ $-y = -8$ $y = 8$	3
No	Nama			Sikap														Nilai	Predikat																																																					
		A			B			C			D																																																													
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																							
Spiritual	Indikator																																																																							
- Berdo'a sebelum dan sesudah belajar																																																																								
- Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan																																																																								
- Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan presentasi																																																																								
- Menunjukkan ekspresi kekaguman secara verbal maupun non verbal terhadap keumman dan keterampilan ciptaan Tuhan khususnya terkait persamaan garis lurus																																																																								
No	Soal	Jawaban	Skor																																																																					
1	Pada jam pertama ada 2 bakteri yang membelah, lalu pada jam kedua ada 4 bakteri yang membelah. Pada jam keempat berapakah jumlah bakteri yang membelah?	Minikan: $x = \text{waktu}$ $y = \text{jumlah bakteri}$ Titik koordinat A (1, 2) merupakan jumlah bakteri yang membelah pada jam pertama adalah 2 bakteri. Titik koordinat B (2, 4) merupakan jumlah bakteri yang membelah pada jam kedua adalah 4 bakteri. Titik koordinat C (4, y) merupakan jumlah bakteri yang belum diketahui.	2																																																																					
		Melalui dua titik, jadi persamaannya: $\frac{x-1}{2-1} = \frac{y-2}{4-2}$ $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2}$ $2(x-1) = y-2$ $2x-2 = y-2$ $2x-y = -2+2$ $2x-y = 0$ $y = 2x$ atau C (4, y) $2x - y = 0$ $2(4) - y = 0$ $8 - y = 0$ $-y = -8$ $y = 8$	3																																																																					
Pada RPP-1, RPP-2, dan RPP-3 Hilangkan instrumen dan pedoman penilaian untuk penilaian sikap pada masing-masing RPP																																																																								

Tabel 15. Hasil Revisi LKPD

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	<p>Phase - 1: Orientasi Masalah Kepada Peserta Didik</p> <p><b>Aktivitas 1</b>                  Rendra menemukan sebuah grafik seperti gambar dibawah ini. Ia ingin mengetahui persamaan garis lurus yang ditunjukkan dari grafik tersebut. Ayo kita bantu sama-sama Rendra untuk memenukanya!</p> <p>Phase - 2: Menanggapi Peserta Didik untuk Melakukan Penyelesaian</p> <p>Dari masalah di atas, maka :                  Ditanya :                  Ditanya :                  Ayo, Kita Bantu Rendra mencari persamaan garis lurus dari grafik tersebut!</p> <p>Phase - 3: Membimbing Penyelesaian Individu atau Kelompok</p> <p>Koordinat kartesius digunakan untuk menentukan posisi titik pada</p> <p>Perhatikan koordinat kartesius di atas, dapat diketahui sumbu <math>x</math> dan sumbu <math>y</math> yaitu:                  Titik potong sumbu <math>x</math> : ( ) berarti <math>x_1 = \dots</math> dan <math>y_1 = \dots</math>                  Titik potong sumbu <math>y</math> : ( ) berarti <math>x_2 = \dots</math> dan <math>y_2 = \dots</math></p>	<p><b>Yak disimak penjelasan berikut!</b>                  Persamaan garis lurus adalah persamaan yang memuat garis lurus saat digambarkan dalam bidang kartesius. Bentuk umum dari persamaan garis lurus adalah <math>y = mx + c</math> (memiliki dua variabel yang masing-masing variabelnya punya pangkat tertinggi satu). Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat persamaan garis lurus yaitu mengetahui nilai gradien dan paling sedikit mengetahui satu titik. Berikut rumus yang dapat kamu gunakan untuk mencari persamaan garis lurus.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jika diketahui gradien dan satu titik yang dilalui garis maka gunakan rumus <math>y - y_1 = m(x - x_1)</math></li> <li>Jika diketahui dua titik yang dilalui garis maka gunakan rumus <math>\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}</math></li> </ol> <p>Langkah membuat grafik persamaan garis lurus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cari titik potong sumbu di <math>x - y = 0</math></li> <li>Cari titik potong sumbu di <math>y - x = 0</math></li> <li>Gambar garis yang menghubungkan titik potong</li> </ol> <p>Phase - 1: Orientasi Masalah Kepada Peserta Didik</p> <p><b>Aktivitas 1</b>                  Rendra menemukan sebuah grafik seperti gambar dibawah ini. Ia ingin mengetahui persamaan garis lurus yang ditunjukkan dari grafik tersebut. Ayo kita bantu sama-sama Rendra untuk memenukanya!</p>

Pada LKPD-1, LKPD-2, dan LKPD-3  
 Aktivitas 1, aktivitas 2, dan aktivitas 3 tiap LKPD pada fase 1 dijadikan soal  
 rangsangan, perbaiki *equation* untuk setiap tulisan matematika, serta  
 tambahkan materi di masing-masing LKPD

2

**Fase - 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Melakukan Penyelidikan**

Dari masalah di atas, maka :  
 Diketahui :  
 Titik A (1, 2) dan Titik B (3, 4)  
 Ditanya :  
 Persamaan garis lurus melalui titik A dan B

Ayo, kita bantu Rendra mencari persamaan garis lurus dari grafik tersebut!

**Fase - 3 : Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

Koordinat kartesius digunakan untuk menentukan posisi titik pada

Perhatikan koordinat kartesius di atas, dapat diketahui sumbu x dan sumbu y yaitu:  
 Titik potong sumbu x : ( ) berarti  $x_1 = \dots$  dan  $x_2 = \dots$   
 Titik potong sumbu y : ( ) berarti  $y_1 = \dots$  dan  $y_2 = \dots$

Maka diperoleh:  
 $x_1 = \dots$  dan  $x_2 = \dots$   
 $y_1 = \dots$  dan  $y_2 = \dots$   
 Sehingga persamaan garis lurus melalui titik A dan B,  
 yaitu:  
 $y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$   
 $y - 2 = \frac{4 - 2}{3 - 1} (x - 1)$   
 $y - 2 = \frac{2}{2} (x - 1)$   
 $y - 2 = 1(x - 1)$   
 $y - 2 = x - 1$   
 $y = x - 1 + 2$   
 $y = x + 1$

**Fase - 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Melakukan Penyelidikan**

Dari masalah di atas, maka :  
 Diketahui :  
 Titik A (1, 2) dan Titik B (3, 4)  
 Ditanya :  
 Persamaan garis lurus melalui titik A dan B

Ayo, kita bantu Rendra mencari persamaan garis lurus dari grafik tersebut!

**Fase - 3 : Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

Koordinat kartesius digunakan untuk menentukan posisi titik pada

Perhatikan koordinat kartesius di atas, dapat diketahui sumbu x dan sumbu y yaitu:  
 Titik potong sumbu x : ( ) berarti  $x_1 = \dots$  dan  $x_2 = \dots$   
 Titik potong sumbu y : ( ) berarti  $y_1 = \dots$  dan  $y_2 = \dots$

Maka diperoleh:  
 $x_1 = \dots$  dan  $x_2 = \dots$   
 $y_1 = \dots$  dan  $y_2 = \dots$   
 Sehingga persamaan garis lurus melalui titik A dan B,  
 yaitu:  
 $y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$   
 $y - 2 = \frac{4 - 2}{3 - 1} (x - 1)$   
 $y - 2 = \frac{2}{2} (x - 1)$   
 $y - 2 = 1(x - 1)$   
 $y - 2 = x - 1$   
 $y = x - 1 + 2$   
 $y = x + 1$

Pada LKPD-1 fase-3 diperbaiki arah penyelesaiannya, jangan titik-titik  
 semua lebih baik diarahkan beberapa angka dan beberapa titik-titik

3

**Fase - 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Melakukan Penyelidikan**

Dari masalah di atas, maka :  
 Diketahui :  
 a. THIR A (-2, ...) m = ...  
 b. THIR B (... 3) m = 2  
 c. THIR C (7, ...) m = ...  
 Ditanya :  
 Persamaan garis lurus melalui titik A dan B

Mari kita cari penyelesaiannya!

**Fase - 3 : Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

Dari masalah di atas diperoleh:  
 a.  $x_1 = \dots$ ,  $y_1 = \dots$  dan  $m = \dots$   
 b.  $x_2 = \dots$ ,  $y_2 = \dots$  dan  $m = \dots$   
 c.  $x_3 = \dots$ ,  $y_3 = \dots$  dan  $m = \dots$

Rumus untuk mencari persamaan garis dengan satu titik adalah

Maka diperoleh : (a)  
 $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots x - \dots$   
 $y = \dots x + \dots$

Maka diperoleh : (b)  
 $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots x - \dots$   
 $y = \dots x + \dots$

Maka diperoleh : (c)  
 $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots x - \dots$   
 $y = \dots x + \dots$

**Fase - 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Melakukan Penyelidikan**

Dari masalah di atas, maka :  
 Diketahui :  
 a. THIR A (-2, ...) m = ...  
 b. THIR B (... 3) m = 2  
 c. THIR C (7, ...) m = ...  
 Ditanya :  
 Persamaan garis lurus melalui titik A dan B

Mari kita cari penyelesaiannya!

**Fase - 3 : Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

Dari masalah di atas diperoleh:  
 a.  $x_1 = \dots$ ,  $y_1 = \dots$  dan  $m = \dots$   
 b.  $x_2 = \dots$ ,  $y_2 = \dots$  dan  $m = \dots$   
 c.  $x_3 = \dots$ ,  $y_3 = \dots$  dan  $m = \dots$

Rumus untuk mencari persamaan garis dengan satu titik adalah

Maka diperoleh : (a)  
 $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots x - \dots$   
 $y = \dots x + \dots$

Maka diperoleh : (b)  
 $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots x - \dots$   
 $y = \dots x + \dots$

Maka diperoleh : (c)  
 $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y - \dots = \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots(x - \dots)$   
 $y = \dots + \dots x - \dots$   
 $y = \dots x + \dots$

Pada LKPD-2 fase-3 cola lebih diperhatikan dalam membimbing penyelidikan  
 jangan titik-titik semua

4

**Fase -4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

Jadi, harga tanah setelah 5 tahun dari permasalahan diatas adalah :

**Ayo Berlatih!**

1. Tentukan persamaan garis yang melewati titik (4, 3) dan sejajar dengan garis  $2x + y + 7 = 0$ !
2. Di salah satu kota X di Pulau Jawa, pertumbuhan penduduk tiap tahunnya selalu tetap. Pada tahun 2005 dan tahun 2011, jumlah penduduk dikota itu berturut-turut 600.000 orang dan 900.000 orang. Berapa jumlah penduduk di kota itu pada tahun 2015?

*Bagus ga? Nah, mendingan saja.*

**Fase -3 : Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

$$y = mx + c$$

$$y = 200.000(x) + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots$$

$$y = \dots$$

$$\dots = \dots$$

**Fase -4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

Jadi, harga tanah setelah 5 tahun dari permasalahan diatas adalah :

**Ayo Berlatih!**

1. Tentukan persamaan garis yang melewati titik (4, 3) dan sejajar dengan garis  $2x + y + 7 = 0$
2. Pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru tiap tahunnya selalu tetap. Pada tahun 2011 dan tahun 2017, jumlah penduduk dikota itu berturut-turut 600.000 orang dan 900.000 orang. Berapa jumlah penduduk di kota itu pada tahun 2021?

Pada LKPD-3 soal ke-2 ayo berlatih diganti dengan kota Pekanbaru dan tahun diganti dengan mendekati tahun 2021

## 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang dikembangkan dengan menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* yang langkah-langkahnya dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, dan tahap revisi desain. Produk yang dihasilkan penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Persamaan Garis Lurus kelas VIII SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang valid agar dapat digunakan untuk proses pembelajaran. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh 3 validator yaitu 2 orang dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 1 orang guru SMP Babussalam Pekanbaru. Hasil validasi berguna bagi

peneliti untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terdapat pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan serta mendapatkan saran perbaikan dari validator yang dapat digunakan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran matematika yang lebih baik dan teruji kelayakannya.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap peserta didik kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dengan skor rata-rata total RPP untuk aspek kelengkapan komponen dengan skala Guttman sebesar 100% yaitu kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dan aspek lainnya dengan skala Likert sebesar 80,95% yaitu kriteria cukup atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Sedangkan, skor rata-rata total LKPD untuk aspek kelengkapan komponen dengan skala Guttman sebesar 100% yaitu kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dan aspek lainnya dengan skala Likert sebesar 83,15% yaitu kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. RPP yang diperoleh sangat valid terlihat dari hasil validasi RPP yang terdiri dari lima aspek, yaitu: aspek komponen RPP, aspek isi, aspek kegiatan pembelajaran, aspek bahasa, dan aspek waktu. Sedangkan, LKPD yang diperoleh sangat valid terlihat dari hasil validasi LKPD yang terdiri dari empat aspek, yaitu: aspek komponen LKPD, aspek isi, aspek bahasa pada LKPD, dan aspek penyajian pada LKPD. Akan tetapi untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik peneliti tetap melakukan perbaikan sesuai saran dari validator agar dapat digunakan untuk proses pembelajaran di kelas. Valid didapatkan karena telah dilakukannya validasi oleh para validator. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan sudah teruji kevalidannya.

Namun pada tahun ajaran 2020/2021 sekolah diliburkan dikarenakan adanya pandemi *Covid-19* atau virus *Corona* dan kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring (dalam jaringan) dari rumah. Maka dari itu, peneliti terkendala dalam menguji cobakan produk tersebut di sekolah. Jadi, penelitian ini hanya sampai pada tahap



validasi perangkat pembelajaran matematika yang dilakukan oleh validator tanpa melakukan praktikalitas oleh peserta didik dalam pengujian produk yang dikembangkan.

#### **4.3 Kelemahan Penelitian**

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), terdapat kelemahan-kelemahan antara lain adalah:

1. Peneliti cukup sulit membuat soal yang berkaitan dengan materi persamaan garis lurus menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).
2. 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.

## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada Bab 4 dapat disimpulkan bahwa dihasilkan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berdasarkan skala Guttman yaitu sangat valid dan berdasarkan skala Likert yaitu cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), peneliti mengemukakan beberapa saran, yaitu:

1. Bagi guru untuk menambah wawasan dan sebagai pedoman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model/metode pembelajaran yang lebih variatif.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk menunggu pandemi *Covid-19* ini berakhir supaya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diuji cobakan sehingga dapat diketahui kepraktisan dari perangkat pembelajaran tersebut.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk lebih teliti dalam menentukan alokasi waktu.
4. Bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembang perangkat pembelajaran matematika hendaknya validasi perangkat pembelajaran matematika dilakukan dengan beberapa validasi tidak hanya sekali.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, dkk. 2014. Manajemen Kolaboratif untuk Introduksi Pengelolaan Rajungan yang Berkelanjutan di Desa Betahwalang, Demak. *Journal of Fisheries Resource Utilization Management and Technology*. 4(3), 29 – 36.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Alvionita, dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Guided Discovery Learning* Pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMK. *Aksiomatik*. 7(1), 48-55.
- Anggreini, Erna., dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru. *AKSIOMATIK*. 7(1), 34-40
- Anwar, Nur., dkk. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Open-Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*. 2 (1), 52-63.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Armis. 2016. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Cahyono. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Inisiatif Siswa. *Phythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(1), 1 – 11.
- Daryanto & Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Hasriani. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing (Discovery Learning) Pada Pokok Bahasan Bangun Datar (Segiempat dan Segitiga) Kelas VII SMP Negeri 1 Sunggumasa Kabupaten Gowa*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- Kamarullah. 2017. Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. 1(1), 21-32.

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*.
- Mulyasa, H. E. 2016. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution, Juriah & Alzaber. 2020. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII. *Aksiomatik*. 8(3), 66-72.
- Nelfiyanti & Sunardi. 2017. Penerapan Metode *Problem Based Learning* dalam Pelajaran Al-Islam II di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Spektrum Industri*. 15(1), 111 – 120.
- Novitasari, Dian. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*. 2(2), 8-18.
- Pane & Dasopang. 2017. Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*. 3(2), 333-352.
- Permendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purnama, Sigit. 2013. Metode Penelitian dan Pengembangan (Pengenalan untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI*. 4(1), 19-32.
- Rahmawati & Suryanto, 2014. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah untuk Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 1(1), 88 – 97.
- Revita, R. 2017. Validasi Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*. 3(1), 15-26.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia.
- Sari, Nurmala., dkk. 2019. Materi Himpunan Terintegrasi Keislaman: Sebuah Studi Pengembangan Model *Problem-Based Learning*. *Aksiomatik*. 7(3). 10-17.
- Siagian, Muhammad Daut. 2017. Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYAH: Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan*. 7(2), 61-73.

- Sujana & Sopandi. 2020. *Model-model Pembelajaran Inovatif Teori dan Implementasi*. Depok: Rajawali Pers.
- Sunarsi, Denok. 2017. Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada CV. Usaha Mandiri Jakarta. *Jurnal Ilmiah, Manajemen Sumber daya Manusia*. 2(1), 1 – 24.
- Suripah & Retnawati, H. 2019. Student Mathematical Connection Ability in Representing Multiplication at the Elementary School. *Journal of Physics: Conference Series*. 1254(1), 1-8.
- Susanti, W. D., & Suripah. 2021. The Effectiveness of Website as a Mathematics Learning Media During the Online Learning Period. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*. 11(1), 73-83.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuliharti, dkk. 2013. *Modul Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum*. Yogyakarta: Zanafa Publishing.
- Yupinus, Lusius, dkk. 2020. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Tabung untuk SMP Negeri 2 Nanga Taman Kelas IX. *SQUARE: Journal of Mathematics and Mathematics Education*. 2(1), 61-72.