

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI
ARIMATIKA SOSIAL KELAS VII**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
Mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Disusun oleh:

**ANJANI WIRA MURTI
NPM. 176410942**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2021**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI
ARIMATIKA SOSIAL KELAS VII**

**ANJANI WIRA MURTI
NPM. 176410942**

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau

Dosen Pembimbing: Leo Adhar Effendi, M.Pd

ABSTRAK

Problem-Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang diawali dengan menghadapkan siswa dengan masalah matematika. Dengan segenap pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya, siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang kaya dengan konsep-konsep matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model pembelajaran matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial kelas VII yang teruji valid. Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan R&D dengan menggunakan model ADDIE yang dimodifikasi menjadi 3 tahap yaitu: 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Desain), 3) *Development* (Pengembangan). Pada model ADDIE peneliti tidak menggunakan tahap *Implementation* (Pelaksanaan), dan tahap *Evaluatiun* (Evaluasi) dikarenakan pada saat sekarang masih dalam suasana pandemi Covid-19. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah lembar validasi RPP, dan lembar validasi LKPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari 2 orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 2 orang Guru Matematika MTs Al-Mulatazam Kerubung Jaya. Teknik analisis yang digunakan analisis data validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 86,83% dengan kategori tingkat validasi sangat valid dan hasil validasi LKPD 81,54% dengan kategori tingkat validasi cukup valid. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial kelas VII teruji kevalidannya.

Kata Kunci: *Perangkat Pembelajaran, Problem-Based Learning, Aritmatika Sosial.*

**DEVELOPMENT OF PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)
MATHEMATICS LEARNING DEVICES ON SOCIAL ARITHMETICS
MATERIALS FOR CLASS VII**

**ANJANI WIRA MURTI
NPM. 176410942**

Thesis of Mathematics Education Study Program FKIP Islamic University Riau
Supervisor: Leo Adhar Effendi, M.Pd

ABSTRACT

Problem-Based Learning is a learning model that begins by confronting students with mathematical problems. With all the knowledge and abilities they have, students are required to solve problems that are rich in mathematical concepts. The purpose of this study was to produce mathematics learning tools in the form Learning Implementation Plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD) using a Problem-Based Learning (PBL) mathematics learning model on social arithmetic material for class VII tested valid. Development of learning tools in this study uses the method R&D development using the modified ADDIE model into 3 stages, namely: 1) Analysis, 2) Design, 3) Development. In the ADDIE model, the researcher does not use the Implementation stage and the Evaluation stage because at the moment it is still in the atmosphere of the Covid-19 pandemic. The data collection instruments in this study were the RPP validation sheets, and the LKPD validation sheet. The data collection technique used is validation data from 2 Mathematics Education Lecturers FKIP UIR and 2 Mathematics Teachers at MTs Al-Multazam Kerubung Jaya. The analytical technique used is validation data analysis. From the results of the study, the result of the RPP validation were 86,83% with a very valid validation level category and 81,54% LKPD validation results with a fairly valid validation level category. Based on the results of these studies, it can be concluded that the development of mathematics learning tools based on Problem-Based Learning (PBL) in the seventh grade social arithmetic material has been tested for validity.

Keywords: Learning Devices, Problem-Based Learning, Social Arithmetics.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat, hidayah dan karunianya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada Materi Arimatika Sosial Kelas VII”**. Shalawat serta salam tak lupa pula peneliti sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang selalu teguh hatinya berada di jalan Allah SWT.

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

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

7. Ibu Sunarti, S.Pd dan ibu Giyanti, S.Pd guru MTs Al-Multazam Kerubung Jaya yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang berkenan membantu peneliti dalam 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 'Alamiin*. Akhirnya peneliti menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa dibutuhkan dari berbagai pihak demi peningkatan penulisan skripsi ini. Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Juni 2021

Peneliti

Anjani Wira Murti

NPM. 176410942

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Batasan Masalah | 7 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 7 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 7 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 8 |
| 1.7 Definisi Operasional | 8 |
| BAB 2 TINJAUAN TEORI | 10 |
| 2.1 Perangkat Pembelajaran | 10 |
| 2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 11 |
| 2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) | 15 |
| 2.2 Model <i>Problem-Based Learning</i> (PBL)..... | 17 |
| 2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran | 21 |
| 2.4 Penelitian yang Relevan | 29 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 30 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 30 |
| 3.2 Waktu Penelitian | 30 |
| 3.3 Objek Penelitian | 30 |
| 3.4 Model Pengembangan | 30 |
| 3.5 Prosedur Pengembangan | 33 |
| 3.6 Instrumen Pengumpulan Data | 34 |
| 3.6.1 Instrumen Validitas | 34 |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data | 37 |
| 3.8 Teknik Analisis Data | 39 |

| | |
|---|-----------|
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 41 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 41 |
| 4.1.1 Hasil Tahap <i>Analysis</i> (Analisis) | 41 |
| 4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Desain) | 43 |
| 4.1.3 Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan) | 44 |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian | 54 |
| 4.3 Kelemahan Penelitian | 56 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| 5.1 Kesimpulan | 57 |
| 5.2 Saran | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |
| LAMPIRAN | 62 |



DAFTAR TABEL

| No Tabel | Judul Tabel | Halaman |
|-----------|---|---------|
| Tabel 2.1 | Tahap-tahap Pembelajaran Berbasis (PBL) | 19 |
| Tabel 3.1 | Kisi-kisi Lembar Validasi RPP | 35 |
| Tabel 3.2 | Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD..... | 37 |
| Tabel 3.3 | Daftar Nama Validator..... | 38 |
| Tabel 3.4 | Kategori Skala Penilaian Validitas | 39 |
| Tabel 3.5 | Kriteria Tingkat Validitas | 40 |
| Tabel 4.1 | Perbandingan RPP Sebelum dan Sesudah Revisi | 44 |
| Tabel 4.2 | Perbandingan LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi | 47 |
| Tabel 4.3 | Hasil Analisis Validasi Setiap Indikator RPP | 50 |
| Tabel 4.4 | Hasil Analisis Validasi RPP | 52 |
| Tabel 4.5 | Hasil Analisis Validasi Setiap Indikator LKPD | 53 |
| Tabel 4.6 | Hasil Analisis Validasi LKPD | 54 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No Lampiran | Judul Lampiran | Halaman |
|-------------|---|---------|
| Lampiran 1 | Silabus | 63 |
| Lampiran 2 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1 | 79 |
| Lampiran 3 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2 | 91 |
| Lampiran 4 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-3 | 106 |
| Lampiran 5 | Lembar Kerja Peserta Didik-1 | 118 |
| Lampiran 6 | Lembar Kerja Peserta Didik-2 | 124 |
| Lampiran 7 | Lembar Kerja Peserta Didik-3 | 132 |
| Lampiran 8 | Lembar Validasi RPP | 138 |
| Lampiran 9 | Lembar Validasi LKPD | 166 |
| Lampiran 10 | Hasil Pengolahan Data Validasi RPP | 186 |
| Lampiran 11 | Hasil Pengolahan Data Indikator Validasi RPP | 189 |
| Lampiran 12 | Hasil Pengolahan Data Validasi LKPD | 195 |
| Lampiran 13 | Hasil Pengolahan Data Indikator Validasi LKPD | 197 |
| Lampiran 14 | Rubik Penilaian Validasi RPP | 200 |
| Lampiran 15 | Rubik Penilaian Validasi LKPD | 208 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi perkembangan bangsa dan negara. Melalui peran pendidikan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya bangsa Indonesia (Oktarani et al, 2018: 72). Oleh karena itu, untuk mencapai hal tersebut maka kualitas pendidikan sangat berpengaruh untuk menggapai sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat. Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yang menunjukkan peran strategis pendidikan dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Karena matematika merupakan ilmu pasti, akurat, dan dapat mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, sistematis dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu dasar dan memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, menurut Suhermi & Saragih (2016: 15) “Matematika pada umumnya dianggap sebagai bahasa atau alat yang akurat untuk menyelesaikan masalah sosial, ekonomi, fisika, kimia, biologi, dan teknis. Sebagai bahasa atau alat, matematika melayani ilmu-ilmu lain, sehingga matematika disebut *queen of science* (ratu ilmu)”.

Dari penjelasan di atas terlihat jelas bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari dan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi pada kenyataannya matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh peserta didik, dan masih banyak peserta didik yang kurang berminat dalam mempelajari matematika sehingga tidak tercapainya tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri.

Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan merancang proses pembelajaran matematika, termasuk dengan merancang pengembangan perangkat pembelajaran matematika. Guru harus memotivasi peserta didik untuk mengamati masalah dan kemudian memecahkan masalah tersebut. Seorang guru yang baik harus membuat perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Proses belajar mengajar yang baik harus dipersiapkan dengan baik, tanpa persiapan yang baik akan sulit menghasilkan hasil belajar yang baik. Oleh karena itu, guru harus mempersiapkan RPP sebelum mengajar. Program atau rencana yang harus disiapkan guru sebelum melakukan pembelajaran antara lain: (1) Program tahunan, (2) Program semester, (3) silabus dan (4) RPP (Kunandar, 2014:3).

Selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan (Permendiknas) Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses pengaturan rencana proses pembelajaran, mewajibkan tenaga pendidik di bidang pendidikan untuk menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran yang terjadi. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika. Mengingat pentingnya pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari, guru dituntut untuk mengembangkan perangkat pembelajaran tersebut agar menarik dan dipahami dengan benar oleh peserta didik. Pengembangan perangkat pembelajaran sejalan dengan perubahan kurikulum di satuan pendidikan.

Kurikulum yang saat ini diterapkan oleh sekolah adalah kurikulum 2013 yang bertujuan untuk melakukan perubahan kurikulum agar sistem pendidikan yang ada lebih tertata dan sejalan dengan kebutuhan guru sebagai pendidik atau pengajar dan siswa sebagai peserta didik. Implementasi kurikulum di kembangkan berdasarkan pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan satuan pendidikan. Menurut Kunandar (2014: 16) kurikulum 2013 bertujuan agar masyarakat Indonesia dapat hidup sebagai individu dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif yang dapat berkontribusi bagi masyarakat, bangsa, negara, dan peradaban dunia.

Selanjutnya, Kunandar (2014: 23) menyatakan bahwa kurikulum 2013 dikembangkan dengan menyempurnakan cara berpikir sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran yang berpusat pada guru ditransformasikan menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memilih materi yang dipelajari agar memiliki kemampuan yang sama;
- 2) Model pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaksi guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/media lainnya);
- 3) Model pembelajaran terisolasi menjadi *E-learning* (peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dari siapa saja dan di mana saja yang dapat dihubungi dan diperoleh melalui internet);
- 4) Model pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif (model pembelajaran metode saintifik semakin memperkuat pembelajaran peserta didik pencarian aktif);
- 5) Belajar mandiri ke dalam pembelajaran kelompok (berdasarkan tim)
- 6) Model pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia;
- 7) Dengan penguatan pengembangan potensi khusus setiap peserta didik, model pembelajaran berbasis publik menjadi kebutuhan pelanggan (users);
- 8) Model pembelajaran *monodiscipline* (mata pelajaran tunggal) diubah menjadi pembelajaran multidisiplin (multi-disiplin);
- 9) Model pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis.

Dengan demikian, lahirnya kurikulum 2013 diharapkan mampu menjawab tantangan-tantangan di masa depan yang semakin berkembang pesat, baik tantangan berupa masalah lingkungan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kurikulum 2013, pemerintah telah menyusun silabus, pemerintah juga telah menyiapkan buku panduan, baik panduan untuk guru maupun panduan bagi peserta didik, yang pelaksanaannya akan dilakukan secara berdampingan. Dengan demikian, dalam kaitannya dengan rencana pembelajaran kurikulum 2013, guru tidak perlu lagi mengembangkan perencanaan pembelajaran yang berbelit-belit, karena sudah ada pedoman dan pendampingan. Dalam hal ini yang terpenting bagi guru adalah memahami buku pedoman untuk guru dan buku pedoman untuk peserta didik, kemudian menguasai dan memahami materi yang

akan diajarkan. Selain itu, guru mengembangkan rencana pembelajaran tertulis secara singkat tentang apa yang akan dilakukan dalam pembukaan, pembentukan karakter dan kompetensi peserta didik, serta penutup pembelajaran (Mulyasa, 2013: 181).

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

Pengembangan kurikulum 2013 difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik, berupa panduan pengetahuan keterampilan, dan sikap yang dapat didemonstrasikan peserta didik sebagai wujud pemahaman terhadap konsep-konsep yang dipelajarinya secara kontekstual. Kurikulum 2013 memungkinkan para guru mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam proses pencapaian tujuan pembelajaran, yang mencerminkan penguasaan dan pemahaman terhadap apa yang dipelajari (Mulyasa, 2013: 65).

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

Berdasarkan beberapa uraian tersebut, dapat diperoleh simpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru adalah RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan penilaian. Sebab, silabus dan buku panduan sudah disediakan oleh pemerintah. Tujuan pengembangan adalah RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan penilaian adalah agar terbentuknya kompetensi dan karakter para siswa. Sehingga kompetensi matematika dan karakter yang diharapkan dari pelajaran matematika dapat dicapai oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan ibu Sunarti, S.Pd., sebagai guru matematika kelas VII di MTs Al-Multazam Kerubung

Jaya pada hari Rabu, 04 November 2020, diperoleh informasi bahwa guru telah menggunakan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP tersebut telah disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum 2013, namun RPP tersebut belum sesuai dengan Kurikulum 2013 yang ditetapkan. Terlihat masih banyak bagian dari pengembangan RPP yang disusun tidak sesuai dengan kurikulum 2013, langkah-langkah metode yang digunakan belum jelas dan penilaian pada RPP juga belum baik RPP tidak digunakan untuk satu pertemuan melainkan beberapa pertemuan yang digabung menjadi satu pertemuan.

Pada pembelajaran guru menggunakan bahan ajar berupa LKPD yang disediakan oleh sekolah, biasanya siswa diminta untuk membeli bahan ajar (LKS penerbit) dan jarang sekali guru merancang LKPD sendiri. Terlihat dari segi penampilan, bahan ajar atau LKPD yang disediakan oleh sekolah kurang menarik karena kurangnya gambar yang menjadi daya tarik siswa untuk membacanya, selain itu warna kertas yang digunakan dalam bahan ajar tersebut juga terlihat kurang menarik seperti kertas buram atau berwarna abu-abu. Bahan ajar yang digunakan masih berupa ringkasan materi dan kumpulan soal-soal, bukan langkah-langkah kerja siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Sehingga, siswa kurang tertarik untuk membuka bahan ajar atau LKPD tersebut, siswa lebih memilih memperhatikan arahan guru saja tanpa memahami bahan ajar atau LKPD milik mereka.

Melihat permasalahan yang ada di MTs Al-Multazam Kerubung Jaya diperlukan suatu terobosan baru yang menuntut kemampuan guru untuk dapat menciptakan suatu perangkat pembelajaran matematika, dan mampu memotivasi sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika, dan mampu mendorong siswa untuk mengidentifikasi sendiri materi pelajaran tanpa harus mengandalkan penjelasan dari guru. Selain itu, guru juga dituntut untuk dapat menggunakan suatu metode yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang berpusat pada siswa dan metode yang dapat meningkatkan kemampuan siswa mengamati masalah dan kemudian memecahkannya, sehingga hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang berpusat pada siswa dan dapat membantu siswa mengamati masalah dan memecahkannya adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*). Model *Problem-Based Learning* (PBL) dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kreatifitasnya, dikarenakan hampir setiap langkah pembelajaran dalam *Problem Based Learning* (PBL) menuntut peserta didik aktif dalam proses pembelajaran (Nani et al, 2019: 3). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*) ini sesuai dengan kurikulum 2013 bahwa pembelajaran berpusat pada siswa bukan pada guru.

Problem-Based Learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan menghadapkan siswa dengan masalah matematika. Dengan segenap pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya, siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang kaya dengan konsep-konsep matematika. Karakteristik dari *Problem-Based Learning* di antaranya adalah memosisikan siswa sebagai *self-directed problem solver* melalui kegiatan kolaboratif, mendorong siswa untuk mampu menemukan masalah dan mengolaborasinya dengan mengajukan dugaan-dugaan dan merencanakan penyelesaian, memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian dan implikasinya, serta mengumpulkan dan mendistribusikan informasi, melatih siswa untuk terampil menyajikan temuan, dan membiasakan siswa untuk merefleksi tentang efektivitas cara berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah (Herman, 2007: 48).

Salah satu materi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat melihat masalah secara nyata adalah materi aritmatika sosial. Materi aritmatika sosial dipilih karena sesuai dengan model *Problem-Based Learning*, dengan penggunaan model ini akan lebih memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan soal aritmatika sosial. Dari beberapa permasalahan di atas, maka perlu adanya pengembangan bahan ajar berupa perangkat pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Perangkat**

Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII”.

1.2 Batasan masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis model *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan yang disampaikan pada latar belakang, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial pada kelas VII MTs Al-Multazam Kerubung Jaya ?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial pada kelas VII MTs yang teruji kevalidannya.

1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yaitu :

1. Jenis produk yang dihasilkan adalah RPP dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan sesuai dengan komponen-komponen RPP dan format pada Kurikulum 2013.
3. Pada langkah-langkah pembelajaran, setiap kegiatan dilakukan sesuai dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL).

Spesifikasi produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu:

1. Terdapat komponen-komponen yang lengkap pada LKPD.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan tidak lagi hanya berisi soal-soal saja namun langkah-langkah model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dan lebih mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri konsep rumus dengan menyajikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. LKPD yang digunakan terdapat gambar dan berwarna sehingga menarik peserta didik untuk mengerjakan permasalahan-permasalahan yang terdapat pada LKPD.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, untuk membantu peserta didik dalam memahami materi aritmatika sosial dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- 2) Bagi guru, dapat menambah pengalaman guru tentang pengembangan perangkat pembelajaran, serta memotivasi kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika.
- 3) Bagi sekolah, Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya sumber belajar dalam rangka mengatasi permasalahan, khususnya pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan aritmatika sosial.
- 4) Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan/pengalaman sebagai bekal untuk menjadi seorang guru matematika yang profesional yang dapat mengembangkan perangkat pembelajaran untuk peserta didik yang mampu memberikan umpan balik dan hasil yang maksimal untuk peserta didik.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan dalam penelitian ini adalah istilah yang berkaitan dengan judul penelitian, tujuannya adalah untuk menghindari kesalahan

penafsiran mengenai istilah yang terdapat dalam judul penelitian, diantaranya adalah :

- 1) Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk serta dilakukan uji kelayakan sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Perangkat Pembelajaran dengan Model *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial.
- 2) Perangkat pembelajaran adalah alat atau pedoman yang digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah perangkat pembelajaran yang berisi perencanaan dalam kegiatan yang harus dibuat oleh guru sebelum melakukan proses belajar mengajar di kelas sehingga menghasilkan pembelajaran yang efektif dan bermakna yang didalamnya terdapat langkah-langkah model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL).
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan belajar bagi siswa yang berisi petunjuk, langkah-langkah dalam pengerjaannya dan juga biasanya berupa soal latihan yang berisikan petunjuk dalam pemecahan masalahnya yang didalamnya terdapat langkah-langkah model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL).
- 5) *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan materi pembelajaran dengan cara menyajikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada awal pembelajaran. Dari permasalahan tersebut peserta didik dapat berpikir kritis, meningkatkan pemahaman, memberikan motivasi belajar, dan melatih kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah dalam PBL adalah
1) orientasi peserta didik terhadap masalah ; 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) membimbing pengalaman individu/kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang lengkap, sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif (Kunandar, 2014: 6). Menurut Tanjung & Nababan (2018: 57) “perangkat pembelajaran merupakan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran”.

Sedangkan menurut Daryanto & Dwicahyano (2014: v) “perangkat pembelajaran adalah salah satu perangkat yang digunakan guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran”. Perangkat pembelajaran yang dimaksud meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan penilaian. Oleh karena itu sangat dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran agar dapat memenuhi kebutuhan siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah serta dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah perencanaan proses pembelajaran yang terdiri: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik, dan penilaian. Perangkat pembelajaran tersebut dipersiapkan oleh guru atau pendidik sebelum melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah. Penyusunan perangkat pembelajaran merupakan tahap awal dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan juga menentukan kualitas pembelajaran. Untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas baik maka perangkat pembelajaran harus disusun dengan matang.

2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan hal yang sangat diperlukan ketika pembelajaran akan dilakukan, karena RPP sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar (KD). Hal ini sejalan dengan Permendikbud No.22 Tahun 2016 Tentang Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang Menyatakan Bahwa:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar (KD). Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan kali pertemuan atau lebih.

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu indikator atau lebih untuk satu kali pertemuan (Muthe, 2009: 200). Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan suatu bentuk prosedur dan pengelolaan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum). Fungsi pelaksanaan RPP untuk mempermudah proses pembelajaran agar sesuai dengan apa yang direncanakan. Materi standar yang dikembangkan harus sesuai dengan apa yang direncanakan. Materi standar yang dikembangkan harus sesuai dengan kemauan dan kebutuhan peserta didik, serta menyesuaikan dengan kondisi lingkungannya (Daryanto & Dwicahyano, 2014: 87-88).

Selanjutnya menurut Trianto (2007: 71) “Rencana Pelaksanaan yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan”. Menurut Daryanto &

DwicaHYano (2014: 89): Secara umum ciri-ciri Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik adalah sebagai berikut:

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

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa RPP adalah rancangan atau perencanaan yang disusun untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dijabarkan dari silabus dan berfungsi untuk mengarahkan kegiatan peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar.

Adapun komponen-komponen RPP berdasarkan Permendikbud No. 103 Tahun 2014 tentang Implementasi Kurikulum adalah sebagai berikut:

Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/ Semester :

Alokasi Waktu :

A. Kompetensi Inti (KI)

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD pada KI-1

2. KD pada KI-2

3. KD pada KI-3

4. KD pada KI-4

C. Indikator pencapaian kompetensi

1. Indikator pada KD pada KI-1

2. Indikator pada KD pada KI-2

3. Indikator pada KD pada KI-3

4. Indikator pada KD pada KI-4

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran dapat berasal dari buku teks pelajaran dan buku panduan guru, sumber belajar lain berupa muatan lokal, materi kekinian, konteks pembelajaran dari lingkungan sekitar yang dikelompokkan menjadi materi untuk pembelajaran reguler, pengayaan, dan remedial.

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu (...JP)

a. Pendahuluan

b. Kegiatan Inti

- 1) Mengamati
- 2) Menanya
- 3) Mengumpulkan Informasi/mencoba
- 4) Menalar/mengasosiasi
- 5) Mengomunikasikan

c. Kegiatan Penutup

2. Pertemuan Kedua (...JP)

a. Pendahuluan

b. Kegiatan Inti

- 1) Mengamati
- 2) Menanya
- 3) Mengumpulkan informasi/mencoba
- 4) Menalar/mengasosiasi
- 5) Mengomunikasikan hasil

3. Pertemuan seterusnya

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

2. Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Pertama

b. Pertemuan Kedua

c. Pertemuan Seterusnya

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran Remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian.

G. Tiap Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- 1) Media/ Alat
- 2) Bahan
- 3) Sumber Belajar

Menurut Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Prinsip-Prinsip yang harus diperhatikan dalam Menyusun RPP 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 dalam satu keutuhan belajar.
7. Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
8. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam pengembangan RPP menurut Al-Tabany (2014: 263) adalah sebagai berikut: (1) Mengkaji silabus; (2) Mengidentifikasi materi pembelajaran; (3) Menentukan tujuan; (4) Mengembangkan kegiatan pembelajaran; (5) Penjabaran jenis penilaian; (6) Menentukan alokasi waktu; (7) Menentukan sumber belajar.

Adapun manfaat menyusun RPP menurut Kurniasih & Sani (2014:1) adalah:

- 1) sebagai panduan dan arahan proses pembelajaran; 2) untuk memprediksi

keberhasilan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran; 3) untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan yang akan terjadi; 4) untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar secara optimal; 5) untuk mengorganisir kegiatan pembelajaran secara sistematis.

2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Apertha et al (2018: 49) LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan guru untuk memudahkan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik akan belajar mandiri, memahami dan menjalankan tugas secara tertulis. Sedangkan menurut Zulfah et al (2018: 35) LKPD adalah bahan ajar cetak yang digunakan untuk mempermudah peserta didik berinteraksi dengan materi pelajaran yang dipelajari dan mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, dengan menerapkan LKPD membuat peserta didik aktif karena berisikan kegiatan aktivitas. Menurut Wandari et al (2018: 49) LKPD merupakan lembaran yang berisi materi, uraian, langkah kerja yang akan dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa LKPD adalah bahan ajar cetak yang mempermudah peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar disekolah. Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk kegiatan praktikum percobaan berisi langkah-langkah yang dapat dikerjakan dirumah, materi diskusi, dan soal-soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran. LKPD sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Prastowo (2011: 207) bahan ajar LKPD terdiri atas enam komponen utama, terdiri dari 1) judul; 2) petunjuk belajar; 3) kompetensi dasar atau materi pokok; 4) informasi pendukung; 5) tugas atau langkah kerja; dan 6) penilaian.

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam penyusunan LKPD menurut Prastowo dalam Yantri (2017: 20) adalah sebagai berikut:

- 1) Lakukan analisis kurikulum

Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melakukan melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang diajarkan. Selanjutnya mencermati kompetensi yang harus dimiliki.

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis, melihat urutan LKPD-nya. Langkah ini hanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan judul-judul LKPD

Judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar. Adapun besarnya kompetensi dasar dapat di deteksi, antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok mendapatkan maksimal 4 materi pokok, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD.

4) Penulisan LKPD

Langkah-langkah penulisan LKPD yaitu merumuskan kompetensi dasar, menentukan alat penilaian, penilaian dilakukan terhadap aktivitas dan hasil aktivitas peserta didik, menyusun materi, serta memerhatikan struktur LKPD.

Menurut Handayani & Mandasari (2018: 147) manfaat yang diperoleh dengan menggunakan LKPD diantaranya adalah : (1) memudahkan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, misalnya mengubah kondisi belajar dengan suasana dari yang pembelajaran berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik; (2) membantu guru mengarahkan peserta didik agar dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitas mereka sendiri atau dalam kelompok kerja; (3) dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya; (4) memudahkan guru memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.

Adapun alternatif tujuan pengemasan materi dalam bentuk LKPD dalam panduan pelaksanaan materi pembelajaran adalah: 1) LKPD dapat membantu peserta didik dalam menemukan suatu konsep; 2) LKPD dapat membantu peserta didik untuk menerapkan dan mengintegrasikan beberapa konsep yang telah ditemukan; 3) LKPD berfungsi sebagai penuntun belajar; 4) LKPD berfungsi sebagai

penugasan; 5) LKPD berfungsi sebagai petunjuk praktikum (Handayani & Mandasari, 2018: 147).

2.2 Model *Problem-Based Learning* (PBL)

Menurut Ward, 2002; Stepien,dkk.,1993 dalam (Ngalimun, 2013: 89) *Problem-Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Menurut Ibrahim (dalam Armis & Saragih 2013: 67-69) pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pembelajaran yang di dalamnya menyajikan suatu masalah, yang kemudian digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dan berorientasi pada masalah yang disajikan merupakan masalah dari kehidupan nyata.

Kurniasih & Sani (2014: 75) menyatakan bahwa “Tujuan utama pembelajaran PBL adalah pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk aktif membangun pengetahuan sendiri”. Menurut Anggreini et al (2019: 35) *Problem-Based Learning* (PBL) bertujuan untuk mengaktifkan dan mendorong peserta didik untuk memahami sendiri materi pelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya menurut Suprijono (2013: 72) “Hasil belajar dari pembelajaran berbasis masalah adalah peserta didik memiliki keterampilan penyelidikan, dan peserta didik mempunyai keterampilan mengatasi masalah”.

Menurut Yolanda (2019: 30) dalam pembelajaran PBL guru tidak menyajikan konsep matematika dalam bentuk yang siap saji, melainkan dengan memaparkan masalah kepada peserta didik dimana terdapat fakta, situasi, dan keadaan yang berpotensi menyebabkan masalah kognitif pada peserta didik. Dengan demikian diharapkan peserta didik agar dapat menemukan konsep yang benar dari masalah yang diberikan dengan bantuan dan bimbingan dari guru, guru dapat membantu peserta didik dengan mengajukan pertanyaan dan mengarahkan

peserta didik untuk menemukan konsep yang tepat. Menurut Royani dalam (Sitiana & Rezeki, 2020: 45) dalam *Problem-Based Learning* PBL, peserta didik dituntut bertanggung jawab atas pendidikan yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak terlalu tergantung pada guru. PBL membentuk peserta didik lebih mandiri. Guru berperan sebagai fasilitator atau tutor yang membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Ketika peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* PBL, guru akan berkurang keaktifannya.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual. Dari masalah tersebut diharapkan peserta didik agar tertarik untuk belajar dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah dari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pilihan yang tepat dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2014: 65) yang menyatakan bahwa *Problem-Based Learning* PBL dikembangkan terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar tentang berbagai peran orang dewasa dengan melibatkan diri dalam pengalaman nyata dan menjadi pembelajaran yang otonom dan mandiri.

Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada otentik dari kehidupan aktual peserta didik, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah suasana kondusif, terbuka, negosiasi, demokratis, suasana nyaman dan menyenangkan agar siswa dapat berpikir optimal (Ngalimun, 2013: 163).

Menurut Kurniasih & Sani (2014: 77) *Problem-Based Learning* PBL diawali dengan aktivitas peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang telah ditentukan. Proses penyelesaian masalah dilakukan dalam tahapan-tahapan yang dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL)

| Tahap | Aktivitas guru dan peserta didik |
|--|--|
| Tahap-1 mengorientasikan peserta didik terhadap masalah. | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditemukan. |
| Tahap-2 mengorganisasi peserta didik untuk belajar. | guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasi pada tahap sebelumnya. |
| Tahap -3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. | Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan yang diperlakukan untuk menyelesaikan masalah. |
| Tahap-4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya. | Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model. |
| Tahap-5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. | Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. |

Sedangkan menurut Trianto (2014: 72) terdapat 5 langkah utama *Problem-Based Learning* PBL dalam proses pembelajaran, yaitu: 1) orientasi peserta didik kepada masalah; 2) mengorganisasikan peserta didik dalam belajar; 3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan dari langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah (PBL). Maka pada penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan implementasi kurikulum 2013 dalam penerapannya pada saat proses pembelajaran. Dengan model pembelajaran ini, maka langkah-

langkah dalam pembuatan perangkat pembelajaran mengikuti langkah dari *Problem-Based Learning* (PBL).

PBL memiliki beberapa karakteristik menurut Ngalimun (2013: 90) sebagai berikut:

- 1) Belajar dimulai dengan masalah.
- 2) Memastikan bahwa masalah yang diberikan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.
- 3) Mengorganisasikan pembelajaran di seputar masalah.
- 4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada peserta didik dalam menjalankan secara langsung proses kegiatan belajar mereka sendiri.
- 5) Menggunakan kelompok kecil.
- 6) Menuntut peserta didik untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja.

Berdasarkan uraian tersebut tampak jelas bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran dengan model PBL dimulai oleh adanya masalah (dapat dimunculkan oleh siswa atau guru), kemudian peserta didik memperdalam pengetahuannya tentang apa yang telah mereka ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Peserta didik dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka dapat berperan aktif dalam belajar.

Keuntungan dari penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah menurut Trianto (2014: 68) adalah:

- 1) Peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan, sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
- 2) Melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir peserta didik yang lebih tinggi.
- 3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skema yang dimiliki peserta didik sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- 4) Peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran, sebab masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterkaitan peserta didik terhadap bahan yang dipelajarinya.

- 5) Menjadikan peserta didik lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, menanamkan sikap sosial yang positif diantara peserta didik.
- 6) Pengondisian peserta didik dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar peserta didik dapat diharapkan.

Selain kelebihan, PBL juga memiliki beberapa kelemahan menurut Sanjaya (dalam Trianto, 2014: 69) yaitu: 1) apabila peserta didik tidak memiliki minat atau memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan enggan untuk mencoba menyelesaikannya; 2) untuk keberhasilan pembelajaran *Problem-Based Learning* dibutuhkan waktu yang cukup untuk mempersiapkannya; 3) tanpa pemahaman yang cukup, mereka tidak akan berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang sedang mereka pelajari.

2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran

Validitas (keabsahan, ketepatan) dari suatu alat evaluasi harus ditinjau dari karakteristik tertentu, suatu alat disebut valid apabila alat tersebut disebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya di evaluasi. Menurut Sugiyono (2014: 121) suatu instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan menurut Yuniarti et al (2014: 915) “Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal.

Sebelum dilakukannya uji coba perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan harus divalidasi oleh validator, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan sudah layak untuk diujicobakan. Indriyani et al (2016: 81) menyatakan bahwa untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan harus diukur dengan lembar validasi perangkat pembelajaran dan ditelaah oleh beberapa validator.

RPP yang valid menurut Armis & Suhermi (2017: 34) memiliki enam indikator yang harus terpenuhi, yaitu : 1) identitas RPP, 2) rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, 3) pemilihan materi

pembelajaran, 4) perumusan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan pendekatan saintifik, 5) pemilihan sumber belajar.

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika teorinya memadai dan semua komponen satu sama lain saling berhubungan. Akbar (2013: 152) validasi RPP adalah upaya agar memperoleh RPP dengan Validitas yang tinggi.

RPP yang bernilai tinggi (validitasnya tinggi) menurut Akbar (2013: 144-145) adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi karakter sebagai berikut:

- 1) Terdapat rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi.
- 2) Deskripsi materi pelajaran jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran karakteristik peserta didik dan perkembangan keilmuan.
- 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalaman dan kelulusan dengan peserta didik bervariasi.
- 4) Sumber belajar sesuai dengan perkembangan peserta didik, materi ajar lingkungan kontekstual dengan peserta didik dan bervariasi.
- 5) Terdapat skenario pembelajaran (awal, inti dan akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode atau model pembelajaran yang digunakan.
- 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara *optimal*.
- 7) Tujuan pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai dengan tujuan pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berpikir aktif.
- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penelitian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi dan rubrik penilaian.

Menurut Hasriani (2017: 96) menyatakan bahwa indikator RPP yang valid meliputi :

a) Aspek Isi

- 1) Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar.

- 2) Penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar jelas.
 - 3) Rumusan indikator pencapaian hasil belajar.
 - 4) Operasional rumusan indikator pencapaian hasil belajar.
 - 5) Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
- b) Materi yang disajikan
- 1) Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator.
 - 2) Materi yang disajikan sesuai dengan sumber yang terpercaya.
 - 3) Kelengkapan materi yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.
 - 4) Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum 2013.
- c) Aspek Penyajian (Media dan Alat Pembelajaran)
- 1) Pembelajaran didukung oleh media pembelajaran yang digunakan.
 - 2) Alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran.
- d) Langkah-langkah Pembelajaran
- 1) Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran.
 - 2) Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran.
- e) Penilaian
- 1) Aspek yang dinilai jelas.
 - 2) Teknik penilaian jelas
 - 3) Waktu penilaian jelas.
- f) Aspek Bahasa
- 1) Menggunakan bahasa yang sesuai.
 - 2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami
 - 3) Menggunakan pernyataan komunikatif.
- g) Aspek Kegrafikan
- 1) Penomoran jelas.
 - 2) Kesesuaian tata letak.

Menurut Indriyani et al (2016: 82) RPP yang valid harus mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

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

Menurut Cahyanti (2015: 88-89) indikator validasi rencana pelaksanaan pembelajaran RPP tersebut mencakup:

- a) Indikator dan tujuan pembelajaran, meliputi :
 - 1) Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran.
 - 2) Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran.
 - 3) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran mudah diukur.
 - 4) Kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.
- b) Materi yang disajikan, meliputi:
 - 1) Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran
 - 2) Kebenaran konsep
 - 3) Urutan konsep
 - 4) Masalah/latihan soal mendukung konsep
 - 5) Tugas mendukung konsep
 - 6) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.
- c) Bahasa, meliputi:
 - 1) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - 2) Bahasa yang digunakan bersifat komutatif
 - 3) Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan
- d) Waktu, meliputi alokasi:
 - 1) Waktu yang digunakan.
 - 2) Rincian waktu untuk setiap tahapan

Menurut Revita (2017: 18-19) aspek yang dinilai pada RPP, antara lain: 1) Komponen RPP terdiri dari: identitas RPP, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, penilaian; 2) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, jumlah pertemuan); 3) Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD; 4) Tujuan pembelajaran sesuai dengan

indikator pembelajaran; 5) Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan; 6) Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD; 7) Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; 8) Sumber belajar yang akan digunakan sesuai dengan materi pelajaran; 9) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik; dan 10) Instrumen penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran, adanya kevalidan suatu produk berdasarkan kriteria sangat diperlukan agar produk tersebut layak untuk diujicobakan dan peneliti juga menyimpulkan dan memodifikasi indikator kevalidan RPP sesuai dengan kebutuhan sebagai berikut:

- 1) Kelengkapan Komponen RPP dinyatakan dengan lengkap (kelengkapan identitas mata pelajaran, alokasi waktu, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) , indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, alat dan media pembelajaran, sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, penilaian).
- 2) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok, alokasi waktu).
- 3) Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI, KD dan perkembangan peserta didik.
- 4) Materi yang disajikan disusun secara sistematis sesuai dengan KD, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran.
- 5) Kesesuaian kegiatan pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013.
- 6) Kelengkapan penilaian hasil belajar sesuai dengan pengalaman peserta didik yang ditempuh selama proses pembelajaran, yang terdiri dari penilaian pengetahuan dan keterampilan.
- 7) Menggunakan bahasa dan tulisan yang sesuai dengan EYD.

Menurut Atika & MZ (2016: 108) menjelaskan terdapat 6 indikator kevalidan LKPD yaitu 1) kesesuaian materi dengan KI dan KD; 2) kemutakhiran materi; 3) ketercernaan materi; 4) karakteristik PBL, 5) aspek bahasa; 6) alokasi waktu. Sedangkan menurut Tanjung & Nababan (2018: 63) validitas LKPD dapat dilihat dari tiga aspek yaitu format, isi dan bahasa.

Menurut BSNP dalam Depdiknas (2007: 57) penyusunan LKPD harus memenuhi beberapa aspek persyaratan antara lain:

- 1) Aspek kelayakan isi
Kelayakan isi dapat dilihat dari kesesuaian isi yang ada di dalam LKPD dengan tujuan, indikator, KI, KD, materi pembelajaran, dan metode pembelajaran yang digunakan.
- 2) Aspek penyajian materi/isi
Penyajian materi atau isi di dalam LKPD harus sesuai dengan materi pelajaran yang hendak diberikan.
- 3) Aspek kebahasaan
Bahasa yang digunakan dalam LKPD juga harus disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan kognitif.
- 4) Aspek kegrafikan
Aspek kegrafikan dapat dilihat dari penampilan LKPD yang dikembangkan harus menarik, inovatif, dan sesuai dengan materi, metode, maupun karakteristik siswa.

Menurut BSNP (dalam Purboningsih (2015: 468) kelayakan LKPD meliputi Kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan.

- 1) Kelayakan isi
Kelayakan isi LKPD dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan KD, IPK dan model pembelajaran yang digunakan.
- 2) Kelayakan kebahasaan
Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan peserta didik, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.

3) Kelayakan penyajian

Kelayakan penyajian meliputi kesesuaian teknik penyajian serta pendukung penyajian.

4) Kelayakan kegrafikan

Kelayakan kegrafikan dinilai dari tampilan LKPD, ukuran, serta ketepatan warna dan huruf yang digunakan.

Menurut Zaki & Syamsuarnis (2020: 156) indikator dari kevalidan LKPD adalah:

a) Syarat Didaktik

- 1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran;
- 2) Kesesuaian dengan kebutuhan media pembelajaran;

b) Syarat Konstruksi

- 1) Kesesuaian tingkat materi;
- 2) Memberikan bantuan pemahaman;

c) Syarat Teknik

- 1) Tampilan media menarik;
- 2) Kelayakan media.

Sedangkan menurut Revita (2017: 24) menyatakan bahwa LKPD yang valid memiliki lima aspek sebagai berikut:

a) Aspek Didaktik

- 1) LKPD dirancang berdasarkan KI dan KD;
- 2) Susunan materi LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis;
- 3) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang mengorientasi peserta didik;
- 4) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang mengorganisasi peserta didik untuk belajar;
- 5) Di dalam LKPD terdapat permasalahan membimbing penyelidikan individual/kelompok;
- 6) Di LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis dan menyimpulkan proses pemecahan masalah.

b) Aspek Isi

- 1) LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi dan kegiatan pembelajaran);
- 2) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari;
- 3) Materi disesuaikan dengan KD, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran;
- 4) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik;
- 5) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.

c) Aspek Bahasa

- 1) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar;
- 2) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami;
- 3) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.

d) Aspek Penyajian

- 1) LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf sesuai;
- 2) LKPD didesain dengan warna yang cerah;
- 3) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.

e) Aspek Waktu

- 1) Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran, adanya kevalidan suatu produk berdasarkan kriteria sangat diperlukan agar produk tersebut layak untuk diujicobakan dan peneliti juga menyimpulkan dan memodifikasi indikator kevalidan LKPD sesuai dengan kebutuhan sebagai berikut:

- 1) Kesesuaian isi yang ada di dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, KI, KD, materi pelajaran, dan model pembelajaran.

- 2) Penampilan LKPD yang dikembangkan harus menarik, serta menggunakan warna, ukuran dan huruf yang tepat.
- 3) Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik, setra perkembangan kognitif peserta didik.

2.4 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan ini di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Novi Mandasari 2020 yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Operasi Pecahan Kelas VII SMP Negeri 40 Pekanbaru“ menyimpulkan penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Operasi Pecahan yang diterapkan di Kelas VII SMP 40 Pekanbaru dengan hasil validasi RPP 74,18% dengan kriteria Cukup Valid dan hasil validasi LKPD 78,07% dengan kriteria Cukup Valid, dan juga memiliki nilai kepraktisan pada RPP 85,42% dengan kriteria sangat praktis dan LKPD 86.19% dengan kriteria sangat praktis.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Anti Rahayu 2021 yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP“ menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan di kelas VIII SMP menghasilkan perangkat pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel hasil validasi RPP 80,83% dengan kriteria Cukup Valid dan hasil validasi LKPD 86,25% dengan kriteria Sangat Valid.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan maksud dan tujuannya, penelitian ini digolongkan sebagai penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R & D). Metode penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan *Research and Development* ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014: 297). Menurut Setyosari (2013: 221) “Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya, penelitian pengembangan memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan, apakah itu berupa model desain dan desain bahan ajar, produk misalnya media, dan juga proses”.

Sedangkan menurut Sudaryono et al (2013: 11) menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya.

3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021.

3.3 Objek Penelitian

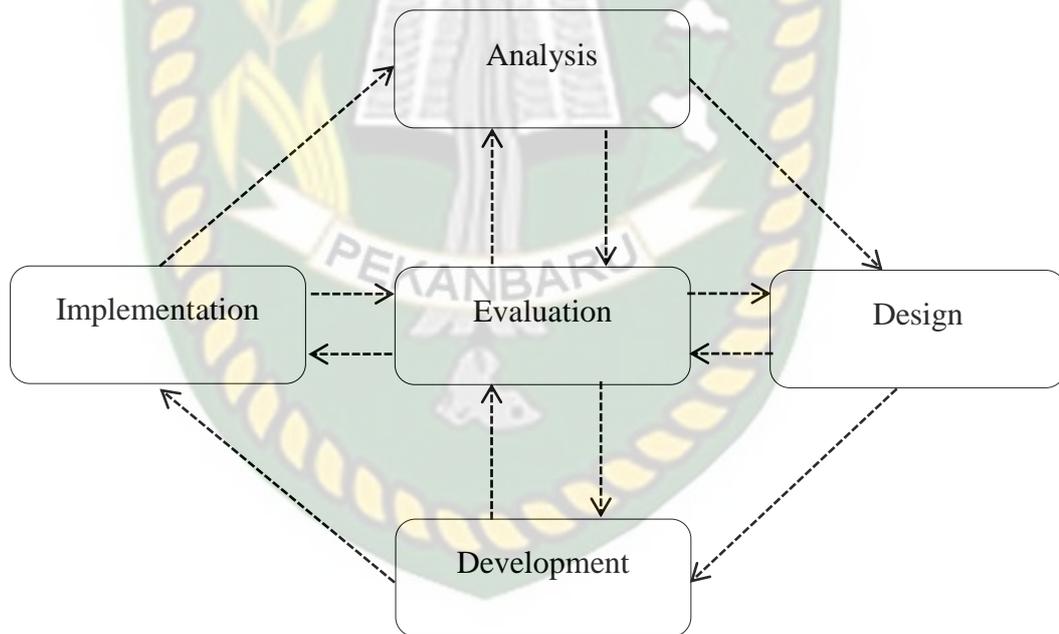
Objek uji coba penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang teruji kevalidan. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah RPP dan LKPD pada materi aritmatika sosial di kelas VII.

3.4 Model Pengembangan

Penelitian pengembangan ini merupakan suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam

dunia pendidikan. Pada penelitian ini peneliti berupaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran matematika.

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi/Uji coba) and *Evaluations* (Evaluasi/Umpan balik). Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE dalam penelitian ini karena berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian pengembangan ADDIE ini lebih rasional dan lebih lengkap, sehingga mudah dipahami dan dilakukan (Mulyatiningsih, 2011: 183). Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan dalam pengembangan model ADDIE menurut Mulyatiningsih (2011: 184-185) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE menurut Anglada dalam (Tegeh & Kirna, 2013: 16).

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran yang baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya

masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb (Mulyatiningsih, 2011: 184).

2. *Design (desain/perencanaan)*

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya (Mulyatiningsih, 2011: 184)

3. *Development (pengembangan)*

Mengembangkan produk baru (pembuatan produk) yang sesuai rancangan pada tahap desain menjadi produk yang siap diuji coba kan, serta membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk baru.

4. *Implementation (implementasi/ uji coba)*

Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan akan di uji coba kan pada situasi nyata di kelas untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan, dan efisiensi pembelajaran.

5. *Evaluation (evaluasi/umpan balik)*

Setelah di uji coba kan, tahap selanjutnya adalah mengevaluasi produk. Evaluasi ini dilakukan dengan melihat kembali dampak pembelajaran yang dilakukan menggunakan produk baru yang telah diterapkan. Kemudian, revisi dibuat dengan hasil evaluasi atau sesuai dengan kebutuhan yang belum terpenuhi dalam produk baru tersebut.

Model pengembangan ADDIE dipilih karena sesuai dengan masalah yang melatar belakangi penelitian ini. Dengan adanya analisis kebutuhan, melihat karakteristik peserta didik dan dengan kondisi yang ada maka diharapkan dengan model ini dapat dikembangkan berupa perangkat pembelajaran pada materi aritmatika sosial yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah. Pengembangan perangkat pembelajaran ini untuk RPP dan LKPD pada materi aritmatika sosial yang valid pada kelas VII MTs.

3.5 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran ini sesuai dengan adaptasi model pengembangan ADDIE menurut Mulyatiningsih peneliti membuat rancangan prosedur pengembangan yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peneliti, menjadi 3 tahap yaitu: 1) *Analysis* (analisa), 2) *Design* (perencanaan), 3) *Development* (pengembangan), dan diperoleh produk akhir yang teruji kevalidannya. Tahap implementasi/uji coba dan *evaluation* (evaluasi) tidak dilakukan dikarenakan kegiatan belajar mengajar saat ini dilakukan secara daring sesuai dengan arahan dari pemerintah. Hal ini dikarenakan keadaan/situasi yang kurang kondusif akibat pandemi COVID-19. Sehingga penerapan/uji coba produk yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak efektif jika dilakukan. Berikut ini uraian tahapan pengembangan yang telah dimodifikasi:

1. *Analysis* (analisa)

Tahap ini merupakan langkah awal dalam mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan yang sedang terjadi di lingkungan untuk mendapatkan informasi dan kemudian menetapkan masalah yang sedang dihadapi sekolah tempat peneliti akan melakukan penelitian. Analisis dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika yang mengajar pada kelas VII MTs. Hal ini berguna dalam merancang perangkat pembelajaran.

2. Design (perencanaan)

Pada tahap pengembangan ini meliputi beberapa perencanaan perangkat pembelajaran matematika yaitu RPP dan LKPD berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Aritmatika Sosial di kelas VII MTs.

3. Development (pengembangan)

Pada tahap ini peneliti mengembangkan (membuat dan menguji) produk yang telah dirancang. Adapun produk yang dibuat oleh peneliti adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP dan LKPD model PBL dan diuji kevalidannya. Dimana uji validasi dilakukan oleh validator. Setelah dilakukan uji validasi maka akan diperoleh masukan dari para ahli. Sehingga dapat diketahui kelemahan dari produk yang telah dibuat. Selanjutnya kelemahan tersebut akan dikurangi dengan cara memperbaiki produk yang dikembangkan. Produk yang sudah direvisi dan mendapat predikat baik, maka produk tersebut dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba dan evaluasi. Dikarenakan saat ini sedang terjadi pandemi COVID-19, maka tahap uji coba dan evaluasi tidak dapat dilakukan oleh peneliti.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

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

3.6.1 Instrumen Validitas

Instrumen ini berupa lembar validasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Lembar validasi ini diberikan kepada validator (dosen/guru) untuk di validasi. Lembar validasi perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah lembar validasi (RPP) dan lembar validasi (LKPD). Masing-masing lembar validasi tersebut disusun berdasarkan kriteria validasi yang sudah dipaparkan pada kajian-kajian teori, dengan terlebih dahulu membuat kisi-kisi instrumen lembar validasi RPP dan LKPD sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi RPP

| No | Indikator Penilaian | Pernyataan | No Pernyataan | Banyak Butir |
|----|---|---|---------------|--------------|
| 1. | Kelengkapan komponen RPP dinyatakan dengan lengkap (KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, tujuan pembelajaran, materi Pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, alat dan media pembelajaran, sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, penilaian). | Komponen RPP (KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, dan tujuan pembelajaran) dinyatakan dengan lengkap. | 1 | 1 |
| | | Komponen RPP (Materi Pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, alat dan media pembelajaran, sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian) dinyatakan dengan lengkap. | 2 | 1 |
| 2. | Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok, alokasi waktu). | Satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu dinyatakan dengan lengkap. | 3 | 1 |
| 3. | Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI, KD, dan tingkat perkembangan peserta didik. | Indikator pencapaian kompetensi sesuai dengan KI dan KD. | 4 | 1 |
| | | Tujuan pembelajaran sesuai dengan KI, KD, dan indikator pencapaian kompetensi. | 5 | 1 |
| | | Tujuan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. | 6 | 1 |
| | | Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan. | 7 | 1 |
| | | Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai di dukung model PBL. | 8 | 1 |
| 4. | Materi yang disajikan | Materi yang disajikan | 9 | 1 |

| | | | | |
|----|---|--|----|---|
| | disusun secara sistematis sesuai dengan KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. | sesuai dengan KI, KD, dan indikator pencapaian kompetensi. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. | 10 | 1 |
| | | Materi yang disajikan disusun secara sistematis dan memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur. | 11 | 1 |
| | | Isi materi pelajaran telah disajikan dengan benar. | 12 | 1 |
| 5. | Kesesuaian kegiatan pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dengan menggunakan model <i>Problem-Based Learning</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013. | Kegiatan pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap sesuai dengan model <i>Problem-Based Learning</i> . Kegiatan inti pembelajaran matematika sesuai dengan model (PBL) <i>Problem-Based Learning</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013. | 13 | 1 |
| | | Setiap tahapan model pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i> (mengorientasi terhadap masalah, mengorientasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan menyimpulkan) dinyatakan dengan jelas. | 14 | 1 |
| | | | 15 | 1 |
| 6. | Kelengkapan penilaian hasil belajar sesuai dengan pengalaman peserta didik yang ditempuh selama | Penilaian pengetahuan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi dinyatakan dengan lengkap. | 16 | 1 |

| | | | | |
|---------------------|--|---|----|----|
| | proses pembelajaran, yang terdiri dari penilaian pengetahuan dan keterampilan. | Penilaian keterampilan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi dinyatakan dengan lengkap. | 17 | 1 |
| 7. | Menggunakan bahasa dan tulisan yang sesuai dengan EYD. | Bahasa yang digunakan mudah dipahami | 18 | 1 |
| | | RPP menggunakan tulisan dan tanda baca yang sesuai dengan EYD | 19 | 1 |
| Jumlah Butir | | | | 19 |

Lembar validasi LKPD berguna untuk mengukur kevalidan LKPD yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah indikator dan kisi-kisi instrumen kevalidan LKPD yang dibuat oleh peneliti:

Tabel 3.2 kisi-kisi lembar validasi LKPD

| No | Indikator Penilaian | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Banyak Butir |
|----|--|---|------------------|--------------|
| 1. | Kesesuaian isi yang ada di dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, KI, KD, materi pelajaran, dan model pembelajaran. | LKPD dirancang sesuai dengan KI, KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi. | 1 | 1 |
| | | Komponen LKPD (judul, petunjuk belajar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, langkah kegiatan pembelajaran) dinyatakan dengan lengkap. | 2 | 1 |
| | | LKPD yang disajikan sesuai dengan model pembelajaran (PBL) <i>Problem-Based Learning</i> . | 3 | 1 |
| | | LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | 4 | 1 |
| | | Masalah atau soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran. | 5 | 1 |
| | | Panduan dalam menjawab setiap aktivitas pada LKPD sudah tersusun secara sistematis. | 6 | 1 |

| No | Indikator Penilaian | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Banyak Butir |
|---------------------|--|--|------------------|--------------|
| | | LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan. | 7 | 1 |
| 2. | Penampilan LKPD yang dikembangkan harus menarik, serta menggunakan warna, ukuran dan huruf yang tepat. | LKPD menggunakan font (jenis dan ukuran) huruf sesuai. | 8 | 1 |
| | | LKPD didesain dengan warna yang cerah. | 9 | 1 |
| | | LKPD menggunakan gambar-gambar yang menarik. | 10 | 1 |
| 3. | Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik, setra perkembangan kognitif peserta didik. | Bahasa yang digunakan sesuai dengan pemahaman peserta didik. | 11 | 1 |
| | | Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD. | 12 | 1 |
| | | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. | 13 | 1 |
| | | Bahasa yang digunakan mudah dipahami. | 14 | 1 |
| Jumlah Butir | | | | 14 |

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data validitas ini diperoleh dari beberapa para ahli. Data bersumber dari ahli materi yaitu dua dosen jurusan pendidikan matematika di Universitas Islam Riau dan dua guru matematika di MTs Al-Multazam Kerubung Jaya. Berikut adalah validator yang melakukan validitas pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model Pembelajaran Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial:

Tabel 3.3 Daftar Nama Validator

| No | Nama validator | Keterangan |
|----|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Dr. Nofriyandi, M.Pd | Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR |
| 2. | Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si | Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR |

| | | |
|----|---------------|---------------------------------|
| 3. | Sunarti, S.Pd | Guru Matematika MTs Al-Multazam |
| 4. | Giyanti, S.Pd | Guru Matematika MTs Al-Multazam |

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dengan menggunakan lembar validasi. Data yang diperoleh merupakan hasil validitas yang telah diisi oleh para ahli. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kategori Skala Penilaian Validasi

| Kategori | Keterangan |
|-------------------|------------|
| Sangat Baik | 4 |
| Baik | 3 |
| Tidak Baik | 2 |
| Sangat Tidak Baik | 1 |

Sumber: Sugiyono (2013:92)

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif yang mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi perangkat pembelajaran oleh pakar (ahli) yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Peneliti merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh rata-rata skor yang diberikan oleh validator. Menurut Akbar (2015:158) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut :

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

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

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

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

Setelah masing-masing uji validasi hasilnya diketahui, peneliti melakukan perhitungan validitas gabungan untuk mengetahui rata-rata (*mean*) atau validitas akhir dari pendapat para ahli dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

V = Validitas Gabungan

Va_1 = Validitas Ahli ke-1

Va_2 = Validitas Ahli ke-2

Va_3 = Validitas Ahli ke-3

Va_4 = Validitas Ahli ke-4

TSe = Total Skor Empiris (hasil validasi dari validator)

TSh = Total Skor Maksimal yang di Harapkan

Menurut Akbar (2015: 155) cara penilaian validitas dapat mengacu pada kriteria:

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Validitas

| No | Kriteria Validitas | Tingkat Validitas |
|----|--------------------|---|
| 1 | 85,01% – 100% | Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi |
| 2 | 70,01% – 85% | Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil. |
| 3 | 50,01% – 70% | Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu perbaikan besar. |
| 4 | 01,00% – 50% | Tidak valid, atau tidak bisa digunakan. |

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

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi aritmatika sosial kelas VII. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahapan pengembangan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Dikarenakan situasi pandemi Covid-19 ini, pengembangan perangkat pembelajaran pada tahap pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) tidak dapat dilakukan. Oleh sebab itu, hanya 3 tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*). Langkah-langkah tersebut dijabarkan sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini, peneliti menggunakan teknik wawancara pada guru matematika MTs Al-Multazam Kerubung Jaya pada tanggal 4 November 2020 untuk memperoleh informasi tentang perangkat pembelajaran matematika yang digunakan di MTs Al-Multazam Kerubung Jaya. Tahap analisis ini, peneliti juga menganalisis Kompetensi Dasar (KD) pada perangkat pembelajaran yang digunakan di MTs Al-Multazam Kerubung Jaya. Kompetensi Dasar (KD) dan yang digunakan bertujuan untuk menentukan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik. Adapun Kompetensi Dasar yang harus dicapai peserta didik pada materi aritmatika sosial yaitu; 1) Menemukan konsep dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara), 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial

(penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). Adapun hasil wawancara yang diperoleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Guru telah menggunakan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP tersebut telah disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum 2013, namun RPP tersebut belum sesuai dengan Kurikulum 2013 yang ditetapkan. Terlihat masih banyak bagian dari pengembangan RPP yang disusun tidak sesuai dengan kurikulum 2013, langkah-langkah metode yang digunakan belum jelas dan penilaian pada RPP juga belum baik RPP tidak digunakan untuk satu pertemuan melainkan beberapa pertemuan yang digabung menjadi satu pertemuan.
2. Pada pembelajaran guru menggunakan bahan ajar berupa LKPD yang disediakan oleh sekolah, biasanya siswa diminta untuk membeli bahan ajar (LKS penerbit) dan jarang sekali guru merancang LKPD sendiri.
3. Terlihat dari segi penampilan, bahan ajar atau LKPD yang disediakan oleh sekolah kurang menarik karena kurangnya gambar yang menjadi daya tarik siswa untuk membacanya, selain itu warna kertas yang digunakan dalam bahan ajar tersebut juga terlihat kurang menarik seperti kertas buram atau berwarna abu-abu.
4. Bahan ajar yang digunakan masih berupa ringkasan materi dan kumpulan soal-soal, bukan langkah-langkah kerja siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Sehingga, siswa kurang tertarik untuk membuka bahan ajar atau LKPD tersebut, siswa lebih memilih memperhatikan arahan guru saja tanpa memahami bahan ajar atau LKPD milik mereka.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika tersebut, terdapat beberapa solusi untuk mengatasi hal tersebut, yaitu:

1. RPP yang dikembangkan sesuai dengan Kurikulum 2013 yang ditetapkan. Langkah-langkah metode yang digunakan jelas dan sesuai model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). dengan adanya PBL, diharapkan peserta didik dapat belajar aktif dan dapat mengasah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Kemudian untuk setiap RPP digunakan untuk satu kali

pertemuan bukan satu RPP digunakan untuk beberapa pertemuan yang digabung menjadi satu pertemuan.

2. Dengan guru membuat LKPD sendiri diharapkan agar peserta didik bisa menemukan informasi sendiri dari masalah yang ada dalam LKPD tersebut.
3. LKPD yang digunakan peserta didik dibuat dengan warna, gambar, dan tampilan yang lebih menarik oleh peneliti agar peserta didik lebih tertarik untuk belajar.
4. LKPD juga dilengkapi dengan materi pelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik dan contoh soal yang disajikan menggunakan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Serta dalam LKPD dilengkapi dengan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah

4.1.2 Hasil Tahap *Design* (Desain)

Pada tahap ini, peneliti merancang pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). RPP disusun berdasarkan silabus dan LKPD disusun berdasarkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti. RPP dan LKPD dibuat untuk tiga pertemuan dalam pembelajaran. Pada pertemuan pertama materi yang dipelajari adalah pembelian, penjualan, keuntungan, dan kerugian, pertemuan kedua materi yang dipelajari adalah persentase keuntungan, persentase kerugian, dan bunga tunggal, pertemuan ketiga materi yang dipelajari adalah bruto, netto, dan tara. Pada tahap desain ini peneliti membuat juga membuat instrumen berupa lembar penilaian validasi RPP dan juga lembar penilaian validasi LKPD.

a. Tahap *Design* RPP

Pada tahap *design* ini, RPP yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan model pembelajaran matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) dengan tiga pertemuan, yaitu sebagai berikut:

1. RPP pertemuan pertama materi yang akan dipelajari adalah materi pembelian, penjualan, keuntungan, dan kerugian.
2. RPP pertemuan kedua materi yang akan dipelajari adalah materi persentase keuntungan, persentase kerugian, dan bunga tunggal.

3. RPP pertemuan ketiga materi yang akan dipelajari adalah bruto, netto, dan tara.

b. Tahap *Design* LKPD

Pada tahap ini, LKPD yang dikembangkan oleh peneliti berisikan masalah-masalah yang terdapat di sekitar peserta didik dengan demikian diharapkan agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru. LKPD didesain dengan warna, gambar, dan tampilan yang menarik serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik agar peserta didik lebih tertarik untuk belajar menggunakan LKPD tersebut. LKPD yang dikembangkan memuat informasi mengenai materi sebelum peserta didik memulai menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada LKPD. LKPD yang dikembangkan digunakan sebagai panduan pembelajaran untuk peserta didik pada materi aritmatika sosial dengan tiga pertemuan sesuai dengan RPP.

4.1.3 Hasil Tahap *Development* (Pengembangan)

a. Produk Akhir RPP

Pada produk RPP, materi pembelajaran dibuat sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu mencakup fakta, prinsip, konsep, dan prosedur. Selain itu, RPP disajikan dengan langkah-langkah pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dan menggunakan pendekatan saintifik yaitu 5M (mengamati, menanya, menyimpulkan informasi, dan menyimpulkan). Hasil revisi yang peneliti lakukan terhadap RPP yang dvalidasi oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut ini:

4.1 Perbandingan RPP Sebelum dan Sesudah Revisi

| No | Sebelum Revisi | Sesudah Direvisi |
|----|---|--|
| 1 | <p>C. Tujuan Pembelajaran Setelah menggunakan pendekatan saintifik peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui kegiatan belajar model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat mengenal dan memahami harga penjualan dan harga pembelian suatu barang dengan tepat. Melalui kegiatan belajar model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat menganalisis terkait harga penjualan dan harga pembelian suatu barang dengan benar. Melalui kegiatan belajar model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat menemukan konsep untung dan rugi dengan tepat. Melalui kegiatan belajar model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat menganalisis terkait untung dan rugi dengan benar. Melalui kegiatan belajar model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial mengenai nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian benar. Melalui kegiatan belajar model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan sehati-hati yang berkaitan dengan aritmatika sosial mengenai nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian dengan konsep matematikanya dengan benar. | <p>C. Tujuan Pembelajaran Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengenal dan memahami harga penjualan dan harga pembelian suatu barang dengan tepat. Menganalisis terkait harga penjualan dan harga pembelian suatu barang dengan benar. Menemukan konsep untung dan rugi dengan tepat. Menganalisis terkait untung dan rugi dengan benar. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial mengenai nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian benar. Menyelesaikan masalah yang berkaitan sehati-hati yang berkaitan dengan aritmatika sosial mengenai nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian dengan konsep matematikanya dengan benar. |

Komentar/saran: Perhatikan tujuan pembelajaran untuk setiap RPP, perbaiki lagi. (Berlaku untuk RPP-1, RPP-2 dan RPP-3)

| | | | | | |
|---|--|----------|----------|--|---------------|
| 2 | <p>Inti</p> <p>Tahapan I. Mengorientasi peserta didik terhadap masalah</p> <p>1. Setelah guru membacakan materi pelajaran mengenai harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang melalui video pembelajaran yang telah di siapkan oleh guru diharapkan mampu untuk memotivasi peserta didik agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata pada materi harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang dan peserta didik mengamati permasalahan tersebut pada LKPD yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>Tahapan II. Mengorientasi peserta didik untuk belajar</p> <p>2. Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan materi harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan dengan cara menanya pada peserta didik berdasarkan hasil pengamatannya mengenai materi harga jual, harga beli suatu barang berdasarkan pada LKPD.</p> <p>Tahapan III. Membimbing penyelidikan individual</p> <p>3. Guru mendorong peserta didik untuk mengasosiasikan</p> | 60 menit | Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
| | | | Inti | <p>Tahapan I. Mengorientasi peserta didik terhadap masalah</p> <p>1. Guru menampilkan (proses jual beli) mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang melalui video pembelajaran yang telah di siapkan oleh guru.</p> <p>2. Setelah guru menampilkan video pembelajaran, selanjutnya guru menyajikan permasalahan pada LKPD-1 tentang konsep penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang dan peserta didik diminta untuk mengamati permasalahan tersebut pada LKPD-1 yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>Tahapan II. Mengorientasi peserta didik untuk belajar</p> <p>3. Guru menampilkan peserta didik untuk di duku kelompok dan membahas materi yang di pelajaran.</p> <p>4. Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah-masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.</p> <p>5. Guru mendorong peserta didik untuk mengajukan</p> | 60 menit |

Komentar/saran: Padukan langkah-langkah PBL dengan pendekatan saintifik, perbaiki lagi di langkah-langkah pembelajaran. (Berlaku untuk RPP-1, RPP-2 dan RPP-3)

| 3 | <p>Jadi harga beli pakaian anak adalah Rp. 2.400.000 dan harga jual pakaian anak adalah Rp. 3.000.000</p> <p style="text-align: right;">Total Skor 10</p> <p style="text-align: center;">Penilaian = $\frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{total skor}} \times 100$</p> <p>2. Penilaian Keterampilan</p> <p style="text-align: center;">Tabel Rubrik Penilaian Keterampilan</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tingkat</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superior (4)</td> <td> <p>Jawaban menunjukkan pengetahuan matematika mendasar yang berhubungan dengan tugas ini.</p> <p>Ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami menggunakan konsep matematika dengan benar. Strategi/prosedur perhitungan konsep matematika seluruhnya benar. Perhitungannya semua benar. Penjelasan tertulisnya mudah dipahami. </td> </tr> </tbody> </table> | Tingkat | Kriteria | Superior (4) | <p>Jawaban menunjukkan pengetahuan matematika mendasar yang berhubungan dengan tugas ini.</p> <p>Ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami menggunakan konsep matematika dengan benar. Strategi/prosedur perhitungan konsep matematika seluruhnya benar. Perhitungannya semua benar. Penjelasan tertulisnya mudah dipahami. | 2 | Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu | | | | | | | | |
|--------------|--|--|----------|---|---|------|--------------------|--------------------|---------------|---|---|---|----|---|--|---|----|
| Tingkat | Kriteria | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superior (4) | <p>Jawaban menunjukkan pengetahuan matematika mendasar yang berhubungan dengan tugas ini.</p> <p>Ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami menggunakan konsep matematika dengan benar. Strategi/prosedur perhitungan konsep matematika seluruhnya benar. Perhitungannya semua benar. Penjelasan tertulisnya mudah dipahami. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <p>Jual pakaian anak adalah Rp. 3.000.000</p> <p style="text-align: right;">Total Skor 10</p> <p style="text-align: center;">Penilaian = $\frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{total skor}} \times 100$</p> <p>2. Penilaian Keterampilan</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Soal</th> <th>Alternatif jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Nana membeli sebuah laptop baru dengan harga Rp. 4.450.000,00. Dan bulan kemudian laptop tersebut dijual dengan harga Rp. 4.750.000,00. Tentukan.</td> <td>Diketahui : Harga laptop = Rp. 4.450.000,00. Ditanya : Berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>a. Dalam kasus di atas berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? b. Jika Nana hanya mampu menjual dengan harga Rp. 4.000.000,00 apakah benar ia akan mengalami kerugian senilai Rp. 450.000,00. Maka berapakah keuntungan yang dialami oleh Nana? Penkalah benar atau salah dan berikan alasannya!</td> <td>Diketahui : Harga laptop = Rp. 4.450.000,00. Ditanya : Berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? Dan jika Nana hanya mampu menjual dengan harga Rp. 4.000.000,00. Maka berapakah keuntungan yang dialami oleh Nana? Jawab :</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> | No | Soal | Alternatif jawaban | Skor | 1. | Nana membeli sebuah laptop baru dengan harga Rp. 4.450.000,00. Dan bulan kemudian laptop tersebut dijual dengan harga Rp. 4.750.000,00. Tentukan. | Diketahui : Harga laptop = Rp. 4.450.000,00. Ditanya : Berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? | 1 | 2. | a. Dalam kasus di atas berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? b. Jika Nana hanya mampu menjual dengan harga Rp. 4.000.000,00 apakah benar ia akan mengalami kerugian senilai Rp. 450.000,00. Maka berapakah keuntungan yang dialami oleh Nana? Penkalah benar atau salah dan berikan alasannya! | Diketahui : Harga laptop = Rp. 4.450.000,00. Ditanya : Berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? Dan jika Nana hanya mampu menjual dengan harga Rp. 4.000.000,00. Maka berapakah keuntungan yang dialami oleh Nana? Jawab : | 2 | 10 |
| No | Soal | Alternatif jawaban | Skor | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Nana membeli sebuah laptop baru dengan harga Rp. 4.450.000,00. Dan bulan kemudian laptop tersebut dijual dengan harga Rp. 4.750.000,00. Tentukan. | Diketahui : Harga laptop = Rp. 4.450.000,00. Ditanya : Berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | a. Dalam kasus di atas berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? b. Jika Nana hanya mampu menjual dengan harga Rp. 4.000.000,00 apakah benar ia akan mengalami kerugian senilai Rp. 450.000,00. Maka berapakah keuntungan yang dialami oleh Nana? Penkalah benar atau salah dan berikan alasannya! | Diketahui : Harga laptop = Rp. 4.450.000,00. Ditanya : Berapa keuntungan yang diperoleh Nana jika ia mampu menjual dengan harga Rp. 4.750.000,00 ? Dan jika Nana hanya mampu menjual dengan harga Rp. 4.000.000,00. Maka berapakah keuntungan yang dialami oleh Nana? Jawab : | 2 | | | | | | | | | | | | | | |

Komentar/saran: Perbaiki untuk penilaian di RPP. (Berlaku untuk RPP-1, RPP-2 dan RPP-3)

| | | | | | |
|---|---|---|----------|--|---------------|
| 4 | <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok 3-4 orang. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran Guru membagikan LKPD pada peserta didik. Sebelum guru memulai untuk melakukan pembelajaran menggunakan LKPD, guru memberitahu dan menjelaskan bahwa pembelajaran hari ini akan menggunakan media pembelajaran yaitu video pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru. | 4 | Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
| | | | | <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok secara heterogen terdiri dari 3-4 orang. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran Guru membagikan LKPD pada peserta didik. Sebelum guru memulai untuk melakukan pembelajaran menggunakan LKPD, guru memberitahu dan menjelaskan bahwa pembelajaran hari ini akan menggunakan media pembelajaran yaitu video | 4 |

Komentar/saran: Dalam pembagian kelompok kerja cantumkan pembagian kelompok secara homogen atau heterogen. (Berlaku untuk RPP-1, RPP-2 dan RPP-3)

| 5 | <p>Tahapan I. Mengorientasi peserta didik terhadap masalah</p> <p>1. Guru memberikan materi pelajaran mengenai harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang melalui video pembelajaran yang telah di siapkan oleh guru diharapkan mampu untuk memotivasi peserta didik agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata pada materi harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang dan peserta didik mengamati permasalahan tersebut pada LKPD yang telah diberikan oleh guru.</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inti</td> <td> <p>Tahapan I. Mengorientasi peserta didik terhadap masalah</p> <p>1. Guru menampilkan (proses jual beli) mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang melalui video pembelajaran yang telah di siapkan oleh guru.</p> <p>2. Setelah guru menampilkan video pembelajaran, selanjutnya guru menyajikan permasalahan pada LKPD-1 tentang konsep penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang dan peserta didik diminta untuk mengamati permasalahan tersebut pada LKPD-1 yang telah diberikan oleh guru.</p> </td> <td>60 menit</td> </tr> </tbody> </table> | Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu | Inti | <p>Tahapan I. Mengorientasi peserta didik terhadap masalah</p> <p>1. Guru menampilkan (proses jual beli) mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang melalui video pembelajaran yang telah di siapkan oleh guru.</p> <p>2. Setelah guru menampilkan video pembelajaran, selanjutnya guru menyajikan permasalahan pada LKPD-1 tentang konsep penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang dan peserta didik diminta untuk mengamati permasalahan tersebut pada LKPD-1 yang telah diberikan oleh guru.</p> | 60 menit |
|--|--|---|----------|--------------------|---------------|------|---|----------|
| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu | | | | | | |
| Inti | <p>Tahapan I. Mengorientasi peserta didik terhadap masalah</p> <p>1. Guru menampilkan (proses jual beli) mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang melalui video pembelajaran yang telah di siapkan oleh guru.</p> <p>2. Setelah guru menampilkan video pembelajaran, selanjutnya guru menyajikan permasalahan pada LKPD-1 tentang konsep penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian suatu barang dan peserta didik diminta untuk mengamati permasalahan tersebut pada LKPD-1 yang telah diberikan oleh guru.</p> | 60 menit | | | | | | |
| <p>Komentar/saran: Pada kegiatan inti belum terlihat kapan video pembelajaran ditampilkan. (Berlaku untuk RPP-1, RPP-2 dan RPP-3)</p> | | | | | | | | |
| 6 | <p>APERSEPSI</p> <ul style="list-style-type: none"> Dengan dibimbing oleh guru, siswa mengingat kembali materi mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. "anak anak masih ingatkah kalian dengan materi minggu lalu mengenai penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian?. contohnya Nina membeli 150 buah kue seharga 300.000, satu hari kemudian kue tersebut terjual habis. Untung yang didapat adalah Rp.150.000, maka harga jual untuk setiap satu buah kue adalah Rp.3.000. | <p>APERSEPSI</p> <p>Dengan dibimbing oleh guru, siswa mengingat kembali materi mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. "anak anak masih ingatkah kalian dengan materi minggu lalu mengenai penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian?. contohnya terdapat seorang pedagang beras yang membeli 1 ton beras seharga Rp.9.500.000, kemudian beras dijual dengan harga Rp.10.000 per kg. Untuk menjual beras itu, si pedagang tersebut harus menyediakan plastik pembungkus dengan harga Rp.70.000, tentukanlah berapa keuntungan dan kerugian yang didapat oleh penjual beras tersebut? Harga beli beras per kg = harga beli beras + plastik pembungkus $= Rp.9.500.000 + Rp.70.000$ $= Rp.9.570.000/ton$ $= Rp.9.570/kg$ Harga jual per kg = Rp.10.000/kg Harga jual lebih tinggi daripada harga beli, sehingga pedagang beras tersebut mengalami keuntungan. Untung = $HJ - HB$</p> | | | | | | |
| <p>Komentar/saran : Untuk apersepsi gunakan contoh soal dari RPP pertemuan sebelumnya. (Berlaku untuk RPP-1, RPP-2 dan RPP-3)</p> | | | | | | | | |

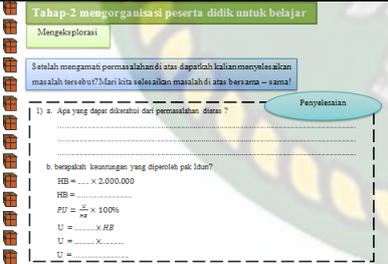
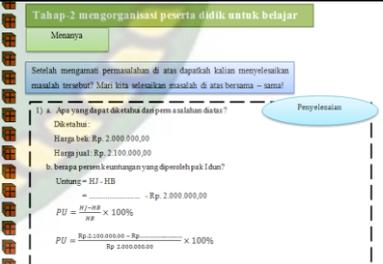
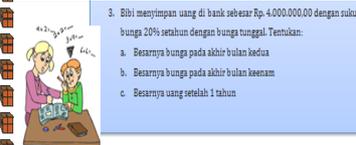
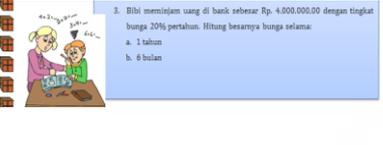
Berdasarkan tabel di atas, peneliti melakukan revisi sesuai dengan komentar/saran yang diberikan oleh validator, maka bagian RPP yang direvisi adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki tujuan pembelajaran untuk setiap RPP.
2. Meperbaiki langkah-langkah PBL yang dipadukan dengan pendekatan saintifik.
3. Memperbaiki pada bagian penilaian di RPP.
4. Mencantumkan pembagian kelompok kerja secara homogen atau heterogen.
5. Memperbaiki pada kegiatan inti ses terlihat kapan video pembelajaran ditampilkan.
6. Pada bagian apersepsi menggunakan contoh soal dari RPP pertemuan sebelumnya.

b. Produk Akhir LKPD

Pada produk LKPD, yang dikembangkan oleh penelitian berisikan masalah-masalah yang ada di sekitar peserta didik. Dengan demikian diharapkan agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan. Hasil revisi yang peneliti lakukan terhadap LKPD yang divalidasi oleh validator dapat dilihat pada gambar berikut ini:

4.2 Perbandingan LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi

| No | Sebelum Revisi | Sesudah Direvisi |
|---|---|--|
| 1 |  |  |
| <p>Komentar/saran: Perbaiki pada tahap-3 mengumpulkan informasi dalam menentukan konsep harga pembelian, harga penjualan, dan impas agar siswa secara berkelompok dapat menentukan konsep dengan tepat. (LKPD-1)</p> | | |
| 2 |  |  |
| <p>Komentar/saran: Arahkan peralihan rumus dari baris atas ke baris bawah pada tahap-2 mengorganisasikan peserta didik untuk belajar pada nomor 1, b (LKPD-2).</p> | | |
| 3 |  |  |

| | |
|--|---|
| <p>3) Diketahui: Modal = Rp. 4.000.000,00 Bunga = 20 % a. Bunga akhir bulan kedua = $\frac{20}{100} \times \frac{2}{12} \times Rp. \dots$ = Rp. b. Bunga akhir bulan keenam = $\frac{20}{100} \times \frac{6}{12} \times Rp. \dots$ = Rp. c. Bunga setelah 1 tahun = $1 \times \frac{20}{100} \times Rp. \dots$ = Rp. Jumlah uang seluruhnya = Rp. 4.000.000,00 + Rp. = Rp. Jadi, jumlah uang setelah 1 tahun adalah Rp.</p> | <p>3) Diketahui: Modal = Rp. 4.000.000,00 Bunga = 20 % a. besarnya bunga selama 1 tahun $B = M \times \frac{p}{100} \times t$ $= \dots \times \frac{20}{100} \times 1$ $= \dots \times 1$ $= \dots$ Jadi, besarnya bunga selama 1 tahun adalah Rp. b. besarnya bunga selama 6 bulan $B = M \times \frac{p}{100} \times \frac{t}{12}$ $= \dots \times \frac{20}{100} \times \frac{6}{12}$ $= \dots \times \frac{4}{12}$ $= \dots$ Jadi, besarnya bunga selama 6 bulan adalah Rp.</p> |
|--|---|

Komentar/saran: Pada LKPD-2 belum terlihat yang membuat siswa dapat mengetahui dan memahami bunga tunggal yang diharapkan pada tujuan pembelajaran.

| | |
|---|---|
| <p>4</p> <p>Tahap-4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Mengasosikan</p> <p>1. Fatimah membeli sepeda dengan harga Rp 1.500.000,00. 1 bulan kemudian sepeda tersebut dijual dan laku Rp 1.000.000,00. Tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Berapa persen kerugian yang diperoleh fatimah? Jika sepeda tersebut laku dengan harga Rp 1.750.000,00 berapakah keuntungan yang diperoleh fatimah? <p>2. Bu Faroh menabung sebesar Rp 5.000.000,00 di bank dengan sistem bunga tunggal 10% per tahun. Tentukan besarnya tabungan bu Faroh pada bulan keenam, apakah benar besar tabungan bu Faroh setelah bulan keenam adalah Rp 5.200.000,00?</p> | <p>Tahap-4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Mengasosikan</p> <p>1. Fatimah membeli sepeda dengan harga Rp 1.500.000,00. 1 bulan kemudian sepeda tersebut dijual dan laku Rp 1.000.000,00. Berapakah persentase keuntungan atau kerugian yang diperoleh fatimah?</p> <p>2. Bu Faroh menabung sebesar Rp 5.000.000,00 di bank dengan sistem bunga tunggal 10% per tahun. Periksalah, apakah benar besar tabungan bu Faroh setelah bulan keenam adalah Rp 5.200.000,00?</p> |
|---|---|

Komentar/saran: Terdapat soal yang digunakan pada LKPD-2 menimbulkan makna ganda.

| | |
|---|---|
| <p>5</p> <p>Tahap-1 mengorganisir pengetahuan yang sudah dimiliki.</p> <p>Siapa yang?  Ini adalah nama merek yang sudah ada di pasar. Bagaimana buah-buahan ini bisa menjadi merek? Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi? Bagaimana merek ini bisa bertahan?</p> <p>Tahap-2 mengorganisir pengetahuan yang sudah dimiliki.</p> <p>Mengaplikasi</p> <p>Sebelum mengorganisir pengetahuan di atas, dapatkah kalian menyebutkan masalah tersebut? Jika tidak, sebutkan masalah tersebut!</p> <p>Perencanaan</p> <p>Diketahui: ... Ditanya: ... Jawab: ...</p> | <p>Tahap-3 mengorganisir pengetahuan yang sudah dimiliki.</p> <p>Mengaplikasi</p> <p>Sebelum mengorganisir pengetahuan di atas, dapatkah kalian menyebutkan masalah tersebut? Jika tidak, sebutkan masalah tersebut!</p> <p>Perencanaan</p> <p>Diketahui: ... Ditanya: ... Jawab: ...</p> |
|---|---|

Komentar/saran: Belum terlihat pada LKPD-3 yang membuat siswa dapat mengetahui dan memahami terkait bruto, netto, dan tara dengan tepat.

| | |
|--|---|
| <p>6</p> <p>Sebelum mengorganisir pengetahuan di atas, dapatkah kalian menyebutkan masalah tersebut? Jika tidak, sebutkan masalah tersebut!</p> <p>Perencanaan</p> <p>Diketahui: ... Ditanya: ... Jawab: ...</p> | <p>Sebelum mengorganisir pengetahuan di atas, dapatkah kalian menyebutkan masalah tersebut? Jika tidak, sebutkan masalah tersebut!</p> <p>Perencanaan</p> <p>Diketahui: ... Ditanya: ... Jawab: ...</p> |
|--|---|

Komentar/saran: Gunakan gambar yang real pada LKPD-3 yang menunjukkan langsung apa yang sedang dibahas.

7



A. Tujuan Pembelajaran
 Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik dapat:

1. Menemukan konsep penjualan dan pembelian suatu barang dengan tepat.
2. Menganalisis terkait penjualan dan pembelian suatu barang dengan benar.
3. Menemukan konsep untung dan rugi dengan tepat.
4. Menganalisis terkait untung dan rugi dengan benar.
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial mengenai nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian benar.
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan sehari-hari yang berkaitan dengan aritmatika sosial mengenai nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian dengan konsep matematikanya dengan benar.

Komentar/saran: Disetiap LKPD, tuliskan pendekatan saintifik.

8



Tahap-1 mengorientasikan peserta didik terhadap masalah.

Mengamati

Ayo amati!

Ibu Iri adalah seorang pemilik toko pakaian yang cukup besar. Biasanya para pedagang kecil yang sudah menjadi langganannya Ibu Iri mengambil barang dagangan dari toko Ibu Iri untuk dijual kembali, pakaian yang di ambil oleh pedagang dibayar setelah pakaian laku terjual. Dua hari yang lalu Ibu Iri kedatangan tiga pedagang untuk mengambil pakaian yang ada di toko Ibu Iri ketiga pedagang tersebut mengambil baju muslin pria dengan harga Rp. 200.000,00/baju untuk mereka jual kembali. Pedagang 1 menyulanya kembali dengan harga Rp. 250.000,00, pedagang 2 akan membayar Rp. 200.000,00, pedagang 3 akan membayar Rp. 200.000,00, sisa uang yang ada ditangan pedagang 1 adalah Rp. 50.000,00, pedagang 2 akan membayar Rp. 200.000,00, masih memiliki piutaman di toko Ibu Iri sebesar Rp. 50.000,00. Berdasarkan masalah di atas dapatkah kalian mengetahui pedagang manakah yang memperoleh keuntungan dan pedagang manakah yang mengalami kerugian?

Tahap-2 mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Masukan

Setelah mengamati permasalahan di atas tentukan informasi yang kalian dapatkan pada tabel berikut!

| | Harga baju dari toko Ibu Iri | Uang yang didapat dari pembeli | Sisa uang yang dimiliki pedagang | Kerugian |
|------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------|
| Pedagang 1 | | | | |
| Pedagang 2 | | | | |
| Pedagang 3 | | | | |

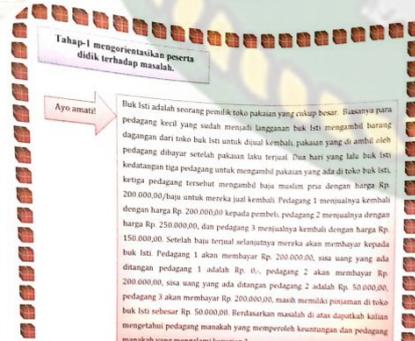
Tahap-3 membimbing peserta didik untuk mengkonstruksi

Mengembangkan Informasi

Setelah mendiskusikan informasi yang kalian dapat pada tabel, selanjutnya dituliskan:

Komentar/saran: Perbaiki tahapan PBL disetiap LKPD.

9



Tahap-1 mengorientasikan peserta didik terhadap masalah.

Mengamati

Ayo amati!

Ibu Iri adalah seorang pemilik toko pakaian yang cukup besar. Biasanya para pedagang kecil yang sudah menjadi langganannya Ibu Iri mengambil barang dagangan dari toko Ibu Iri untuk dijual kembali, pakaian yang di ambil oleh pedagang dibayar setelah pakaian laku terjual. Dua hari yang lalu Ibu Iri kedatangan tiga pedagang untuk mengambil pakaian yang ada di toko Ibu Iri ketiga pedagang tersebut mengambil baju muslin pria dengan harga Rp. 200.000,00/baju untuk mereka jual kembali. Pedagang 1 menyulanya kembali dengan harga Rp. 250.000,00, pedagang 2 akan membayar Rp. 200.000,00, pedagang 3 akan membayar Rp. 200.000,00, sisa uang yang ada ditangan pedagang 1 adalah Rp. 50.000,00, pedagang 2 akan membayar Rp. 200.000,00, masih memiliki piutaman di toko Ibu Iri sebesar Rp. 50.000,00. Berdasarkan masalah di atas dapatkah kalian mengetahui pedagang manakah yang memperoleh keuntungan dan pedagang manakah yang mengalami kerugian?

Komentar/saran: Tambahkan gambar yang sesuai pada soal cerita pada LKPD-1.

Berdasarkan tabel di atas, peneliti melakukan revisi sesuai dengan komentar/saran yang diberikan oleh validator, maka bagian LKPD yang direvisi adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki tahap-3 pada LKPD-1, dalam mengumpulkan informasi untuk menentukan konsep harga pembelian, harga penjualan, dan impas agar peserta didik secara berkelompok yang menentukan konsep dengan tepat.
2. Memperbaiki pada bagian tahap-2 mengorganisasikan peserta didik untuk belajar dalam LKPD-2, pada nomor 1, b agar peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan peralihan rumus dari baris atas ke baris bawah.
3. Memperbaiki LKPD-2 pada tahap -1 agar peserta didik dapat mengetahui dan memahami terkait konsep bunga tunggal yang diharapkan pada tujuan pembelajaran.
4. Memperbaiki soal yang digunakan pada LKPD-2 yang menimbulkan makna ganda.
5. Memperbaiki LKPD-3 agar peserta didik dapat mengetahui dan memahami terkait bruto, netto, dan tara dengan tepat.
6. Menggunakan gambar yang *real* pada LKPD-3 yang menunjukkan langsung apa yang sedang dibahas.
7. Mencantumkan pendekatan saintifik disetiap LKPD1-3.
8. Memperbaiki tahapan PBL disetiap LKPD1-3.
9. Menambahkan gambar yang sesuai pada soal cerita pada LKPD-1.

c. Hasil validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Penilaian validasi terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki 7 indikator dan 19 pernyataan. Untuk melihat kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat diperoleh dengan cara mencari rata-rata dari setiap indikator. Berdasarkan hasil perhitungan penilaian RPP dari setiap indikator, maka diperoleh rata-rata sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Analisis Validasi Setiap Indikator RPP

| Indikator Penilaian | Presentase Validasi (%) | | | Rata-rata (%) | Tingkat Validasi |
|--|-------------------------|-------|-------|---------------|------------------|
| | RPP-1 | RPP-2 | RPP-3 | | |
| Kelengkapan komponen RPP (KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, | 93,75 | 93,75 | 93,75 | 93,75 | Sangat Valid |

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|--------------|
| tujuan pembelajaran, materi Pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, alat dan media pembelajaran, sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, penilaian). | | | | | |
| Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok, alokasi waktu). | 93,75 | 93,75 | 93,75 | 93,75 | Sangat Valid |
| Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI, KD, dan tingkat perkembangan peserta didik. | 87,5 | 87,5 | 87,5 | 87,5 | Sangat Valid |
| Materi yang disajikan disusun secara sistematis sesuai dengan KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. | 87,5 | 87,5 | 87,5 | 87,5 | Sangat Valid |
| Kesesuaian kegiatan pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dengan menggunakan model <i>Problem-Based Learning</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013. | 79,16 | 79,16 | 79,16 | 79,16 | Cukup Valid |
| Kelengkapan penilaian hasil belajar sesuai dengan pengalaman peserta didik yang ditempuh selama proses pembelajaran, yang terdiri dari penilaian pengetahuan dan keterampilan. | 87,5 | 87,5 | 87,5 | 87,5 | Sangat Valid |

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Menggunakan bahasa dan tulisan yang sesuai dengan EYD. | 84,37 | 84,37 | 84,37 | 84,37 | Cukup Valid |
| Rata-rata total (%) | | | | 87,64 | Sangat Valid |

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan hasil analisis validasi dari setiap indikator RPP pada tabel 4.3 hanya terdapat dua indikator penilaian yang memiliki rata-rata tingkat validasi cukup valid dengan persentase 79,16% dan 84,37%, sehingga pada indikator penilaian ini peneliti dapat menggunakannya namun perlu dilakukannya revisi kecil. Sedangkan indikator penilaian yang lainnya memiliki rata-rata tingkat validasi sangat valid, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil perhitungan penilaian RPP dari setiap validator, maka diperoleh rata-rata validasi RPP sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Analisis Validasi RPP

| RPP | Persentase Validasi (%) | | | | Rata-rata (%) | Tingkat Validasi |
|-----------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|
| | V1 | V2 | V3 | V4 | | |
| RPP-1 | 78,94 | 73,68 | 98,68 | 96,05 | 86,83 | Sangat Valid |
| RPP-2 | 78,94 | 73,68 | 98,68 | 96,05 | 86,83 | Sangat Valid |
| RPP-3 | 78,94 | 73,68 | 98,68 | 96,05 | 86,83 | Sangat Valid |
| Rata-rata Validasi RPP (%) | | | | | 86,83 | Sangat Valid |

Sumber: Data olahan peneliti

Keterangan:

V1 = Dr. Nofriyandi, M.Pd

V2 = Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

V3 = Sunarti, S.Pd

V4 = Giyanti, S.Pd

Berdasarkan analisis validasi RPP pada tabel 4.4 rata-rata validasi RPP adalah 86,83% maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut termasuk

dalam kategori sangat valid, sehingga Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut efektif dan dapat digunakan tanpa revisi.

d. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penilaian validasi terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 3 Indikator dan 14 pernyataan. Untuk melihat kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat diperoleh dengan cara mencari rata-rata dari setiap indikator penilaian. Berdasarkan hasil perhitungan dari setiap indikator penilaian, maka diperoleh rata-rata sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi Setiap Indikator LKPD

| Indikator Penilaian | Presentase Validasi (%) | | | Rata-rata (%) | Tingkat Validasi |
|--|-------------------------|--------|--------|---------------|------------------|
| | LKPD-1 | LKPD-2 | LKPD-3 | | |
| Kesesuaian isi yang ada di dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, KI, KD, materi pelajaran, dan model pembelajaran. | 80,35 | 83,03 | 83,92 | 82,43 | Cukup Valid |
| Penampilan LKPD yang dikembangkan harus menarik, serta menggunakan warna, ukuran dan huruf yang tepat. | 83,33 | 79,16 | 81,24 | 81,24 | Cukup Valid |
| Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik, setra perkembangan kognitif peserta didik. | 82,81 | 79,68 | 78,12 | 80,20 | Cukup Valid |
| Rata-rata total (%) | | | | 81,29 | Cukup Valid |

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan hasil analisis validasi setiap indikator penilaian LKPD pada tabel 4.5 indikator penilaian memiliki rata-rata tingkat validasi mencapai 81,29%

termasuk dalam kategori cukup valid. Sehingga dapat digunakan namun memerlukan revisi kecil.

Berdasarkan hasil analisis validasi LKPD dari setiap validator, maka diperoleh rata-rata validasi LKPD sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Analisis Validasi LKPD

| LKPD | Persentase Validasi (%) | | | | Rata-rata (%) | Tingkat Validasi |
|------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|
| | V1 | V2 | V3 | V4 | | |
| LKPD-1 | 76,78 | 71,42 | 87,5 | 91,07 | 81,69 | Cukup Valid |
| LKPD-2 | 76,78 | 71,42 | 82,14 | 94,64 | 81,24 | Cukup Valid |
| LKPD-3 | 76,78 | 71,42 | 85,71 | 92,85 | 81,69 | Cukup Valid |
| Rata-rata Validasi LKPD (%) | | | | | 81,54 | Cukup Valid |

Sumber: Data olahan peneliti

Keterangan:

V1 = Dr. Nofriyandi, M.Pd

V2 = Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

V3 = Sunarti, S.Pd

V4 = Giyanti, S.Pd

Berdasarkan rata-rata penilaian kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu 81,54% maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut termasuk dalam kategori cukup valid. Sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut masih perlu dilakukan revisi kecil pada produk LKPD tersebut.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem-Based Learning* (PBL), penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai pada tahap validasi perangkat pembelajaran matematika.

Peneliti telah melakukan validasi perangkat pembelajaran matematika tersebut dengan mendapatkan hasil analisis validasi untuk setiap indikator penilaian validasi setiap pertemuan yang dilakukan oleh validator.

Adapun hasil yang diperoleh dari analisis indikator penilaian RPP dari seluruh pertemuan yaitu pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, indikator penilaian validasi RPP yang mendapat nilai validasi tertinggi adalah indikator 'Kelengkapan RPP dan Identitas RPP' dengan nilai rata-rata 93,75%. Sedangkan nilai terendah diperoleh dari indikator penilaian 'Kesesuaian kegiatan pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013' dengan nilai rata-rata 79,16%, hal ini dikarenakan masih terdapat kegiatan pembelajaran (awal, inti, akhir) yang belum sesuai dengan model *Problem-Based Learning*. Walaupun setiap indikator penilaian memperoleh nilai yang beragam, secara rata-rata total hasil validasi RPP yang dikembangkan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga dilihat dari setiap indikator penilaian diperoleh nilai rata-rata 87,64% dengan kategori Sangat Valid. Selain itu, hasil validasi RPP secara keseluruhan dilakukan dengan menghitung total skor yang diperoleh dari setiap RPP oleh masing-masing validator. Dapat dilihat nilai rata-rata hasil validasi untuk setiap RPP oleh masing-masing validator memperoleh nilai yang merata dengan nilai rata-rata 86,83% dengan kategori Sangat Valid sehingga dapat ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan tanpa revisi. Meskipun tanpa revisi, peneliti tetap melakukan revisi kecil terhadap RPP sesuai dengan komentar dan saran dari validator agar tidak terjadi kekeliruan pada saat uji coba kepada peserta didik.

Hasil analisis validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan oleh peneliti dari seluruh pertemuan yaitu pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga dari setiap indikator penilaian nilai tertinggi diperoleh 'Kesesuaian isi dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran, Indikator Pencapaian Kompetensi, KI, KD, materi pelajaran, dan model pembelajaran' dengan nilai rata-rata 82,43%. Sedangkan nilai terendah diperoleh indikator penilaian 'Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik, serta

perkembangan kognitif peserta didik' dengan nilai rata-rata 80,20%, hal ini dikarenakan masih terdapat kesalahan dan ketidaksesuaian yang terletak pada tata bahasa dan penulisan kalimat dalam LKPD. Secara rata-rata total hasil validasi LKPD yang dikembangkan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga dilihat dari setiap indikator penilaian, diperoleh nilai rata-rata 81,29% dengan kategori Cukup Valid. Selain itu, hasil validasi LKPD secara keseluruhan dilakukan dengan menghitung total skor yang diperoleh dari setiap LKPD oleh masing-masing validator. Dapat dilihat nilai rata-rata hasil validasi untuk setiap LKPD oleh masing-masing validator memperoleh nilai yang merata dengan nilai rata-rata 81,54% dengan kategori Cukup Valid sehingga dapat ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dengan revisi kecil. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi aritmatika sosial kelas VII menghasilkan perangkat pembelajaran yang teruji valid.

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini terdapat hambatan atau kendala, berikut adalah hambatan atau kendala dalam penelitian ini:

1. Pada tahap model pengembangan ADDIE yang digunakan oleh peneliti hanya bisa dilakukan 3 tahapan saja, yaitu tahapan *analysis*, *design*, dan *development*. Dikarenakan pada saat sekarang terjadi pandemi Covid-19, sehingga untuk tahap *implementation* dan *evaluation* pada model pengembangan ADDIE tidak bisa digunakan.
2. Karena terdapat pembatasan tahap model pengembangan ADDIE maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan belum bisa diketahui efektifitas dan kepraktisannya.
3. Peneliti masih kesulitan dalam memilih permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan juga peneliti masih kurang reverensi dalam membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sehingga tingkat kevalidaan LKPD masih cukup valid, yang artinya masih perlu perbaikan kecil agar dapat digunakan pada saat proses pembelajaran.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terdapat pada BAB 4, maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada Materi Arimatika Sosial Kelas VII teruji kevalidannya. Dengan hasil rata-rata validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP dengan persentase 86,83% dengan kategori tingkat validasi Sangat Valid. Dengan kata lain produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut efektif dan dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan hasil rata-rata validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan persentase 81,54% dengan kategori tingkat validasi cukup valid. Dengan kata lain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) cukup efektif digunakan dengan revisi kecil.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti, terdapat beberapa kekurangan atau kelemahan. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Jika tidak ada pembatasan dalam melakukan tahapan pada model pengembangan ADDIE, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui efektifitas dan kepraktisannya.
2. Peneliti harus lebih teliti dalam menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran dan juga dapat memperbanyak everensi dalam membuat permasalahan dalam kehidupan sehari-hari pada RPP dan LKPD agar produk yang dihasilkan mendapatkan hasil yang sangat valid
3. Pengembangan perangkat pembelajaran Matematika Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) hendaknya juga dapat dikembangkan untuk pokok bahasan yang alin dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, S. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konteksual: Konsep, Landasan, Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Anggreini, E., Zulkarnain, & Ariawan, R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru Erna Anggreini. *Aksiomatik*, 7(1), 34–40.
- Apertha, F. K. P., Zulkardi, & Yusup, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 47–62.
- Armis, & Saragih, S. (2013). *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP / MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.
- Atika, N., & MZ, Z. A. (2016). Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuh kembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 103–110.
- Cahyanti, A. E. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Higher Order Thinking. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 5(2), 83–92.
- Daryanto, & Dwicahyano, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Depdiknas. (2007). *Pedoman Memilih Menyusun Bahan Ajar dan Teks Mata Pelajaran*. Jakarta: BP. Mitra Usaha Indonesia.
- Handayani, S., & Mandasari, N. (2018). Pengembangan Lembar Kerja (LKS) Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 1(2), 144–151.

- Hasriani. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing (Discovery Learning) pada Pokok Bahasan Bangun Datar (Segiempat dan Segitiga) Kelas VII SMP Negeri 1Sunggumanasa Kabupaten Gowa. *Occupational Medicine*, 53(4), 130.
- Herman, T. (2007). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. I(I), 47–56.
- Indriyani, R., Waluyo, J., & Prihatin, J. (2016). Validitas Perangkat Pembelajaran Ipa Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Smp Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran Dan Pendidikan Sains*, 1(1), 77–85.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013 (Memahami Aspek dalam Kurikulum 2013)*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Muthe, B. (2009). *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.
- Nani, D., Rezeki, S., & Herlina, S. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Aksiomatik*, 7(3), 1–9.
- Ngalimun. (2013). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Oktarani, V., Alzaber, & Herlina, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 3 Tualang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 6(2), 72–77.
- Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikn No. 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah (Issue 1)*. Jakarta: Permendikbud.
- Permendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Menengah*. Jakarta: Permendikbud.
- Permendiknas. (2007). Permendikas Nomor 41 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. *Acit*, 67(6), 14–21.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta:

Diva Press.

- Purboningsih, D. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Guided Discovery pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMK Kelas X. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY* 2015, 467–474. <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id.semnasmatematika/files/banner/PM-68.pdf>
- Revita, R. (2017). Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 15–26.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sitiana, E., & Rezeki, S. (2020). *Problem-Based Learning pada Materi Koordinat Kartesius : Suatu Tindakan pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pangkalan Lesung*. 8(1), 44–50.
- Sudaryono, M, G., & R, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhermi, & Saragih, S. (2016). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru : Cendikia Insani.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia*, IX(2), 56–70.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 16.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Wandari, A., Kamid, K., & Maison, M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) pada Materi Geometri berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47.

Yantri, I. D. (2017). *Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Model Missouri Mathematics Project untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah di Pekanbaru*. Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Yolanda, F. (2019). The Effect of Problem Based Learning on Mathematical Critical Thinking Skills of Junior High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1397(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1397/1/012082>

Yuniarti, T., Riyadi, & Subanti, S. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) pada Materi Segitiga kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(9), 911–921.

Zaki, M., & Syamsuarnis. (2020). Pengembangan Jobsheet Berliterasi Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran. *Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(2), 154–159.

Zulfah, Fauzan, A., & Armiati. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning untuk Materi Matematika Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 33–46.