

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM BASED  
LEARNING* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

Oleh :  
**CHINDI YULIANA SARI**  
NPM. 1901061007



**Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO LAMPUNG  
1445 H / 2023**

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM BASED*  
*LEARNING* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) Tadris Matematika

Oleh:  
**CHINDI YULIANA SARI**  
**NPM: 1901061007**

Pembimbing: Fertilia Ikashaum, M. Pd

**Program Studi Tadris Matematika**  
**Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METROLAMPUNG**  
**1445 H/ 2023**

## PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI ARITMATIKA  
SOSIAL

Nama : Chindi Yuliana Sari

NPM : 1901061007

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

## DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 20 Desember 2023  
Dosen Pembimbing



**Fertilia Ikashaum, M.Pd**  
NIP. 199203050 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ilirngulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metro.iaim.ac.id](http://www.tarbiyah.metro.iaim.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metro.iaim.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metro.iaim.ac.id)

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Sidang Munaqosyah

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
di Metro

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh:

Nama : Chindi Yuliana Sari  
NPM : 1901061007  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Matematika  
Yang berjudul : **PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS  
PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI ARITMATIKA  
SOSIAL**

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 20 Desember 2023

Mengetahui,  
Ketua Prodi Tadris Matematika

**Endang Wulantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Pembimbing

**Fertilia Ikashaum, M.Pd**  
NIP. 199203050 201903 2 016



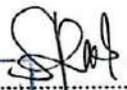
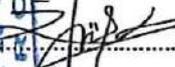
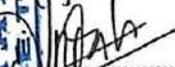
**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id), e-mail: [tarbiyah.ian@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.ian@metrouniv.ac.id)

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**  
No : *β-0014/In-23-1/0/PP-00-9/01/2024*

Skripsi dengan judul: “PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL” yang disusun oleh: Chindi Yuliana Sari, NPM. 1901061007, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika (TMTK), telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Rabu/ 27 Desember 2023.

**TIM UJIAN**

- |                    |                              |   |
|--------------------|------------------------------|---|
| 1. Ketua/Moderator | : Fertilia Ikashaum, M. Pd   |  |
| 2. Penguji 1       | : Endah Wulantina, M. Pd     |  |
| 3. Penguji 2       | : Nur Indah Rahmawati, M. Pd |  |
| 4. Sekretaris      | : M. Gilang Indra Pratama    |  |



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



## ABSTRAK

### **Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial**

Oleh :  
**Chindi Yuliana Sari**

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan karena peserta didik belum memahami materi aritmatika sosial dan kesulitan dalam pembelajaran pokok pembahasan aritmatika sosial, pada proses pembelajaran peserta didik kurang aktif dan enggan bertanya pada saat pembelajaran materi aritmatika sosial sehingga saat diberikan soal oleh guru, peserta didik belum mampu menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, peneliti melakukan pembaruan pada bahan ajar yang digunakan, oleh karena itu peneliti mengembangkan LKPD yang mampu menggiring siswa untuk memecahkan masalah dari materi aritmatika sosial yang relevan dengan kurikulum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD pada pembelajaran matematika. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan di SMP PGRI 1 Batanghari pada peserta didik kelas VIII yang berjumlah 14 anak, bertujuan untuk menghasilkan produk yang bermanfaat bagi guru dan peserta didik, peneliti berharap LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat memudahkan guru dan mendapatkan inovasi dalam pembelajaran matematika. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode *Research and Development*(R&D) model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* mendapatkan nilai dari ahli materi 1 yaitu 0,77 kategori sangat valid atau layak dan ahli materi 2 mendapatkan penilaian 0,84 kategori sangat valid atau layak, ahli media mendapatkan nilai 0,98 kategori sangat valid atau layak, nilai respon peserta didik yaitu 41 cukup baik, dan ketuntasan respon peserta didik 64% kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat ditentukan layak dan valid dari LKPD berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, sedangkan untuk mengetahui pengembangan dan keefektifan LKPD yaitu dari respon peserta didik dan ketuntasan pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial. Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini peneliti mendapatkan hasil layak, valid, dapat dikembangkan untuk menjadi bahan ajar berupa LKPD, dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran matematika pokok bahasan aritmatika sosial.  
**Kata Kunci: Pengembangan, Problem Based Learning, LKPD, dan Aritmatika Sosial**

## **ABSTRACT**

### ***Development of Mathematics Student Worksheets Based on Problem Based Learning on Social Arithmetic Material***

**By:**

**Chindi Yuliana Sari**

*This research and development was carried out because students did not understand the social arithmetic material and had difficulties in learning the main discussion of social arithmetic. In the learning process, students were less active and reluctant to ask questions when learning social arithmetic material so that when the teacher asked questions, the students were not able to solve them. about that. Based on the results of interviews with teachers, the researchers updated the teaching materials used, therefore the researchers developed LKPD which was able to lead students to solve problems from social arithmetic material that was relevant to the curriculum. This research aims to determine students' responses to LKPD in mathematics learning. This research and development was carried out at SMP PGRI 1 Batanghari on 14 class VIII students, with the aim of producing products that are useful for teachers and students. Researchers hope that Problem Based Learning-based LKPD can make it easier for teachers and get innovation in mathematics learning. This research and development uses the Research and Development (R&D) method 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The results of the research and development of Problem Based Learning-based LKPD received a score from material expert 1, namely 0.77 in the very valid or appropriate category, and material expert 2 received an assessment of 0.84 in the very valid or appropriate category, media experts received a score of 0.98 in the very valid or appropriate category. feasible, the student response value is 41, which is quite good, and the completeness of the student response is 64% in the good category. Based on these results, it can be determined that the LKPD is feasible and valid based on the assessment of media experts and material experts, while to determine the development and effectiveness of the LKPD, namely from student responses and the completion of mathematics learning on social arithmetic material. The conclusion of this research and development is that the researchers obtained feasible, valid results, can be developed to become teaching materials in the form of LKPD, and are effective for use in the mathematics learning process on the subject of social arithmetic.*

**Keywords: Development, Problem Based Learning, LKPD, and Social Arithmetic**

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chindi Yuliana Sari

NPM : 1901061007

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka

Metro, 20 Desember 2023

Yang menyatakan



**Chindi Yuliana Sari**  
**NPM. 1901061007**

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan “

( Q.S. Al-Insyirah : 5 )

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan ”

( Q.S. Al-Insyirah : 6 )

“Hari ini harus lebih baik dari kemarin,  
dan hari esok harus lebih baik dari hari ini”

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Kuasa atas segala sesuatu, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang semoga kelak dapat bertemu dengannya. Dengan rasa bahagia saya persembahkan hasil karya ilmiah ini sebagai ungkapan rasa hormat dan kasih sayang kepada:

- 1 Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi Bapak Wanto dan Ibu Dwi Yuniarti, yang menjadi sumber semangat dan motivasi untuk menyelesaikan pendidikan yang sedang saya tempuh, yang tiada henti-hentinya memberikan do'a, dukungan, dan cinta kasihnya untuk saya.
- 2 Adik saya Chendi Puspita Sari tersayang yang selalu memberikan semangat serta dukungannya pada saya.
- 3 Keluarga besar Mbah Samijan (ALM) dan Mbah Supeno yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan bantuan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan S1.
- 4 Sahabat PLP dan KKN saya yang selalu memberikan motivasi, semangat, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 5 Teman-teman seperjuangan saya mahasiswa Jurusan Tadris Matematika angkatan 2019.
- 6 Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial” dengan baik meskipun jauh dari kesempurnaan. Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro.

Dalam upaya penyelesaian skripsi ini peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag., PIA selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Metro.
4. Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan memotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Agus Fanani, S.Pd.I selaku Kepala Sekolah SMP PGRI 1 Batanghari yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP PGRI 1 Batanghari.

6. Bapak Bahar Andi, S.Pd selaku guru matematika di SMP PGRI 1 Batanghari yang telah membimbing peneliti pada penelitian dan pengembangan LKPD di SMP PGRI 1 Batanghari.
7. Bapak Wardani, M.Pd selaku ahli media yang telah memberikan saran dan masukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan.
8. Ibu Sri Wahyuni, M.Pd selaku ahli materi yang telah memberikan saran dan masukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan.
9. Bapak Ibu Dosen yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada peneliti selama melakukan studi di Institut Agama Islam Negeri Metro.

Kritik dan saran sangat diharapkan guna perbaikan penulisan skripsi ini. Pada akhirnya peneliti berharap semoga hasil penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Metro, 18 Desember 2023

Penulis



**Chindi Yuliana Sari**

NPM. 1901061007

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
NOTA DINAS.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
HALAMAN ORISINAL.....	viii
HALAMAN MOTTO .....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	x
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
A. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	9
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	9
2. Langkah-Langkah Penyusunan LKPD.....	10
3. Manfaat LKPD .....	11
4. Kelebihan dan Kekurangan LKPD .....	12
5. Komponen LKPD .....	13
B. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	14
1. Pengertian <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	14
2. Karakteristik Model Pembelajaran PBL .....	16
3. Langkah-Langkah Pembelajaran PBL .....	17
4. Kelebihan dan Kekurangan PBL.....	18
C. Hasil Belajar.....	19
1. Faktor Internal .....	19
2. Faktor Eksternal .....	20
D. Kajian Studi yang Relevan .....	21
E. Kerangka Berpikir .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Prosedur Pengembangan .....	26

C. Desain Uji Coba Produk.....	32
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	33
E. Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
1. <i>Define</i> (Pendefinisian) .....	43
2. <i>Design</i> (Perancangan) .....	49
3. <i>Develop</i> (Pengembangan) .....	60
4. <i>Disseminate</i> (Penyebaran) .....	76
B. Kajian Produk Akhir.....	76
1. Kelayakan.....	76
2. Kemenarikan .....	77
3. Keefektifan untuk Peserta Didik .....	78
C. Keterbatasan Penelitian .....	79
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>80</b>
A. Simpulan Tentang Produk .....	80
B. Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Materi Soal Aritmatika Sosial .....	4
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi .....	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media .....	36
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik .....	37
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Tes .....	38
Tabel 3.5 Skala Penilaian Validasi Ahli .....	39
Tabel 3.6 Kriteria Nilai V .....	40
Tabel 3.7 Kriteria Penafsiran Jawaban Angket Respon Peserta Didik .....	40
Tabel 3.8 Kriteria Ketuntasan Belajar .....	42
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar (KD) .....	46
Tabel 4.2 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator .....	47
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Pertama Ahli Materi Pertama .....	61
Tabel 4.4 Komentar dan Saran Ahli Materi Pertama .....	62
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Ahli Materi Kedua .....	62
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Ahli Materi Kedua .....	63
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media .....	64
Tabel 4.8 Komentar dan Saran Ahli Media .....	65
Tabel 4.9 Saran dan Hasil Perbaikan .....	66
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Produk (Respon Peserta Didik) .....	73
Tabel 4.11 Kriteria Penafsiran Angket Respon Kemenarikan .....	74
Tabel 4.12 Ketuntasan Belajar Peserta Didik .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Kerangka Berpikir</i> .....	25
Gambar 3.1 Model Pengembangan Bahan Ajar 4D.....	27
Gambar 4.1 Rancangan Cover .....	50
Gambar 4.2 Rancangan Kata Pengantar.....	51
Gambar 4.3 Rancangan Daftar Isi.....	52
Gambar 4.4 Kata Pengantar .....	53
Gambar 4.5 Daftar Isi.....	53
Gambar 4.6 Peta Konsep.....	53
Gambar 4.7 Alur Tujuan Pembelajaran Aritmatika Sosial .....	54
Gambar 4.8 Petunjuk Penggunaan .....	54
Gambar 4.9 Komponen Pembelajaran <i>open ended</i> .....	54
Gambar 4.10 Desain menerapkan dan menentukan konsep keuntungan dan kerugian, serta indikator pembelajaran.....	55
Gambar 4.11 Desain Tentang Permasalahan I .....	56
Gambar 4.12 Desain Tentang Menerapkan Bunga Tunggal dan Indikator Pembelajaran.....	56
Gambar 4.13 Desain Tentang Permasalahan Subbab Kedua .....	57
Gambar 4.14 Desain Tentang Permasalahan I Subbab Ketiga .....	57
Gambar 4.15 Desain Penilaian Tentang Permasalahan I Subbab III .....	58
Gambar 4.16 Desain Penilaian Kompetensi Pengetahuan .....	58
Gambar 4.17 Rancangan Awal Isi LKPD .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra <i>Survey</i> .....	87
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra <i>Survey</i> .....	88
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi.....	89
Lampiran 4 Surat Izin <i>Research</i> .....	90
Lampiran 5 Surat Balasan Izin <i>Research</i> .....	91
Lampiran 6 Surat Tugas .....	92
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN.....	93
Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan.....	94
Lampiran 9 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi.....	95
Lampiran 10 Pedoman Wawancara Peserta Didik.....	99
Lampiran 11 Pedoman Wawancara Guru .....	100
Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Materi.....	101
Lampiran 13 Hasil Validasi Ahli Media .....	110
Lampiran 14 Hasil Respon Peserta Didik .....	115
Lampiran 15 Hasil Belajar Uji Coba Produk (Peserta Didik).....	121
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Pertama.....	127
Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Kedua .....	129
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media .....	131
Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik .....	133
Lampiran 20 Petunjuk (Rubrik) Dan Penentuan Nilai.....	134
Lampiran 21 Produk Yang Dikembangkan.....	136
Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian .....	145

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peranan penting karena menjadi titik sentral pembangunan dan untuk meningkatkan kualitas manusia sebagai sumber daya pembangunan. Manusia yang berkualitas ini mempunyai tiga aspek keseimbangan yang terdapat di dalamnya yaitu aspek pribadi sebagai individu, aspek sosial dan aspek kebangsaan. Di dunia pendidikan, peserta didik dituntut untuk dapat berpikir secara logis, matematis, dan konsisten. Namun, pendidikan di Indonesia masih terlihat memprihatinkan dan hasil belajar peserta didik masih sangat rendah.<sup>1</sup> Pada pembelajaran matematika, hal tersebut karena peserta didik masih menjalankan pola menghafal dan menyelesaikan permasalahan dengan satu penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Peserta didik hanya berfokus pada rumus tertentu tanpa mencoba mencari kemungkinan cara lain. Salah Satu Pendidikan yang penting untuk dipelajari yaitu matematika.

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari segala ilmu. Pada era saat ini, matematika menjadi kebutuhan yang penting dan harus dipelajari oleh semua kalangan termasuk peserta didik. Pembelajaran matematika merupakan sarana berpikir logis, sistematis, dan konsisten dalam menentukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menghadapi tantangan

---

<sup>1</sup> Fanny Khairul Putri Apertha, Zulkardi, and Muhamad Yusup, "Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem Pada Materi Segi Empat Kelas VII," *Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (July 2018): 47.

masa depan pada persaingan global.<sup>2</sup> Pembelajaran matematika ditanamkan kepada peserta didik mulai dari tingkat dasar sampai ke tingkat Perguruan Tinggi untuk meningkatkan kreativitas dan penalaran dalam menghadapi soal-soal.

LKPD adalah bahan ajar berbentuk cetak berupa lembaran kertas, di dalamnya terdiri dari materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran dengan cara dikerjakan oleh peserta didik dan mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.<sup>3</sup> LKPD digunakan sebagai penguat untuk peserta didik menyelesaikan tugasnya serta diberi bimbingan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan. LKPD juga dapat membantu peserta didik untuk menemukan suatu konsep sekaligus membantu peserta didik menerapkan konsep yang telah ditemukan. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP PGRI 1 Batanghari yaitu Bapak Bahar Andi, S. Pd mengatakan dalam pembelajaran matematika pokok pembahasan Aritmatika Sosial, dalam proses pembelajaran matematika peserta didik belum memahami materi aritmatika sosial dan masih kesulitan dalam memahami pokok tersebut. Hal ini karena pada pokok bahasan aritmatika sosial berkaitan dengan persentase keuntungan

---

<sup>2</sup> Anissatul Karimah, Aty Nurdiana, and Hesti Noviyana, "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan *Open Ended* Pada Materi Segi Empat Dan Segi Tiga Kelas VII SMP," *Jurnal Ilmiah Mahapeserta didik Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung* 3, no. 1 (June 2021): 2.

<sup>3</sup> Widuri Asmaranti, Gina Sasmita Pratama and Wisniarti, "Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan Karakter," *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, February 2018, 640.

dan kerugian, pajak dan bunga tunggal, dan presentase bruto, neto, dan tara.<sup>4</sup>

Beliau mengatakan pada proses pembelajaran di sekolah masih menggunakan buku cetak, dalam proses pembelajaran di kelas guru menggunakan metode konvensional dimana pembelajaran masih berpusat pada guru. Hal ini juga disertai dengan peserta didik yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, pada proses pembelajaran peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru karena bahan ajar yang di gunakan kurang menarik perhatian peserta didik pada pembelajaran matematika materi aritmatika sosial. Namun, peserta didik juga enggan bertanya ketika masih belum paham dengan apa yang dijelaskan oleh guru. Sehingga pada saat peserta didik diberikan soal, masih banyak peserta didik yang belum mampu menyelesaikan soal tersebut. Dalam penyelesaian soal peserta didik hanya terpaku pada penyelesaian soal yang diberikan oleh guru. Guru juga belum mencoba untuk mengembangkan bahan ajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat kemampuan dan hasil belajar peserta didik. Dapat dilihat dari Tabel 1.1.

---

<sup>4</sup> Andi Bahar, wawancara dengan guru matematika, 1 april, SMP PGRI 1 Batanghari, 2023, (Tidak Terbit)

**Tabel 1.1**  
Hasil Tes Materi Soal Aritmatika Sosial

Keterangan	Frekuensi	Presentase
Lulus	4	28,6 %
Tidak Lulus	10	71,4 %
<b>Total</b>	14	100 %

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa dari 14 peserta didik yang dijadikan sampel, terdapat 28,6% mendapatkan nilai diatas 60, dan 71,4% mendapat nilai dibawah 60. Hal ini berarti kemampuan peserta didik dalam mengerjakan Aritmatika Sosial masih tergolong rendah. Banyak siswa merasa sulit untuk memahami materi Aritmatika Sosial.

Peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik kelas VII sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, peneliti menemukan adanya permasalahan pada bahan ajar yang digunakan, peserta didik kurang tertarik dan termotivasi pada bahan ajar yang digunakan.

Di dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibutuhkan bahan ajar berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *Problem Based Learning*. LKPD merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik dengan objek dan persoalan yang dipelajari.<sup>5</sup> LKPD dapat membantu peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih mudah memahami materi yang diberikan secara mandiri.

---

<sup>5</sup> Demita A.Y. Nainggolan and Erlinawaty Simanjuntak, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Materi Pola Bilangan," *Jurnal Ibonaci* 1, no. 1 (2020): 2.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan peserta didik, peneliti melakukan pembaharuan pada bahan ajar yang digunakan. Pembaharuan tersebut berupa LKPD, oleh karena itu diperlukan sebuah LKPD yang mampu menggiring siswa untuk memecahkan masalah dari materi tersebut yang relevan dengan kurikulum 2013.<sup>6</sup> Bahan ajar yang dikembangkan diharapkan dapat memfasilitasi pembelajaran matematika yang lebih bermakna sehingga peserta didik tidak selalu bergantung pada penjelasan dari guru. Oleh karena itu, peneliti melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini, yaitu :

1. Peserta didik kurang memperhatikan dan kurang aktif ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan Aritmatika Sosial.
3. Peserta didik sulit memahami pokok bahasan Aritmatika Sosial.
4. Bahan ajar yang digunakan kurang menarik bagi peserta didik.

---

<sup>6</sup> Resty Neli Prisiska, Hapizah, and Muhammad Yusuf, “PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII,” *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (August 31, 2017), <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2033>.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti membatasi masalah yang diteliti yaitu:

1. Pengembangan LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.
2. Kemenarikan LKPD ditinjau dari respon peserta didik setelah menggunakan LKPD tersebut.
3. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP PGRI 1 Batanghari.

### **D. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial?
3. Bagaimana efektivitas hasil belajar peserta didik terhadap LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian berkaitan erat dengan rumusan masalah yang dituliskan. Adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.
3. Untuk mengetahui efektivitas hasil belajar peserta didik terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.

#### **F. Manfaat Produk yang Dikembangkan**

Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial semester genap diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi tenaga pendidik sebagai media pembelajaran yang berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.
2. Bagi peserta didik agar dapat membantu memahami proses pembelajaran dengan *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.
3. Bagi peneliti dapat menambah kemampuan dan keterampilan dalam mengembangkan produk berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial.

#### **G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dihasilkan yakni berbentuk LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Isi (materi) LKPD yaitu Aritmatika Sosial.
2. LKPD berbasis *Problem Based Learning* menyajikan permasalahan yang

dapat menstimulus peserta didik untuk menemukan dan memecahkan konsep matematika.

3. Tampilan fisik dari LKPD menggunakan kertas A4, penulisan materi dan desain menggunakan aplikasi *canva*

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

##### **1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Ruly Septian dkk, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar dan sumber belajar yang berperan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.<sup>1</sup> Dalam proses pembelajaran, LKPD dapat digunakan untuk lebih mengaktifkan peserta didik dan meminimalkan peran pendidik. Sedangkan menurut Hani Ervina Pansa, LKPD merupakan lembar kerja berisi petunjuk langkah kerja sesuai dengan strategi pembelajaran yang dirancang.<sup>2</sup> Lembar kerja tersebut berisikan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. Adapun menurut Prastowo, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan

---

<sup>1</sup> Ruly Septian, Sony Irianto, and Ana Andriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education," *Jurnal Education FKIP UNMA* 5, no. 1 (June 2019): 60.

<sup>2</sup> Hani Ervina Pansa, "Pengembangan LKPD Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung* 1, no. 1 (Mei 2017): 231.

dicapai.<sup>3</sup> LKPD merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan pendidik dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar yang bukan hanya berisi soal-soal tetapi kumpulan kegiatan dalam proses pembelajaran.

Andika mengatakan bahwa meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar, mengubah kondisi belajar dari teacher centered menjadi student centered, dan juga membantu pendidik mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan konsep merupakan tujuan dari penyusunan LKPD dalam pembelajaran.<sup>4</sup> Berdasarkan beberapa teori yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik merupakan lembaran yang berisi materi, uraian, langkah kerja, dan latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

## 2. Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Menurut Prastowo, dalam mendalami materi peserta didik perlu adanya motivasi belajar dan bahan ajar yang disajikan seperti LKPD.<sup>5</sup> Oleh karena itu, dalam pengembangan LKPD bagi peserta didik langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam penyusunan LKPD adalah sebagai berikut.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Fitri Yanti, Mirda Swetherly Nurva, and Tiara Fikriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no.2 (2022): 1744.

<sup>4</sup> Ina Rosliana, "Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping," *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)* 1, no.1 (February 2019): 12.

<sup>5</sup> A Prastowo, (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press

<sup>6</sup> Lia Hariski Rahmawati, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP Di SMK Negeri 1 Jombang," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8, no. 3 (2020): 507.

- a. Menganalisis kurikulum
- b. Menyusun peta kebutuhan LKPD
- c. Menentukan judul-judul LKPD seperti merumuskan kompetensi dasar (KD)
- d. Menentukan alat penilaian
- e. Menyusun materi
- f. Menyusun struktur LKPD

### 3. Manfaat LKPD

Adapun manfaat dari LKPD adalah sebagai berikut.<sup>7</sup>

- a. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
- b. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep
- c. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses
- d. Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran
- e. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar
- f. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

---

<sup>7</sup> Umbaryati, "Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (February 2016): 221.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

##### a. Kelebihan LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki kelebihan, antara lain yaitu.<sup>8</sup>

- 1) Dapat menjadikan media pembelajaran mandiri bagi siswa.
- 2) Meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- 3) Praktis dan harga terjangkau.
- 4) Materi lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi.
- 5) Sebagai pengganti media lain ketika media audio visual misalnya mengalami hambatan dengan listrik maka kegiatan pembelajaran dapat diganti dengan media LKPD.
- 6) Tidak menggunakan listrik sehingga bisa digunakan oleh sekolah di pedesaan maupun di perkotaan.
- 7) Aspek kualitas penyampaian pesan pembelajaran yaitu mampu memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi, musik, gambar dua dimensi, serta diagram dengan proses yang sangat cepat.
- 8) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- 9) Siswa akan belajar secara mandiri, belajar memahami, dan menjelaskan suatu tugas tertulis.

##### b. Kekurangan LKPD

---

<sup>8</sup> Fikriawan Fatoni, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) NCTM (National Council Of Teacher Of Mathematic) Pada Pokok Bahasan Perbandingan" (*jurnal matematika*), 2018.

Berikut adalah kekurangan-kekurangan LKPD.<sup>9</sup>

- 1) Soal-soal tertuang pada lembar kerja peserta didik cenderung monoton.
- 2) Adanya kekuatiran guru hanya mengandalkan media LKPD tersebut.
- 3) LKPD yang dikeluarkan penerbit cenderung kurang cocok dengan konsep yang diajarkan.
- 4) Media cetak banyak yang hanya menekankan pada pelajaran yang bersifat kognitif.
- 5) Menimbulkan pembelajaran yang membosankan bagi peserta didik jika dipadukan dengan media lain.
- 6) Sulit memberikan bimbingan kepada pembacanya yang mengalami kesulitan memahami bagian-bagian tertentu.
- 7) Memerlukan pengetahuan prasyarat agar peserta didik dapat memahami materi.

## 5. Komponen LKPD

Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis menyatakan bahwa pada dasarnya komponen LKPD terdiri atas tujuh hal yaitu:<sup>10</sup>

- a. Judul
- b. Petunjuk belajar
- c. Kompetensi yang akan dicapai

---

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> Darmodjo, Hendro dan Jenny R.E. Kaligis. 1992. Pendidikan IPA II. Jakarta: Depdikbud.

- d. Informasi pendukung
- e. Tugas-tugas
- f. Langkah-langkah kerja
- g. Evaluasi

## **B. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

### **1. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Joyce & Weil, model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.<sup>11</sup> Salah satu pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu PBL (*problem based learning*)

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama dalam proses pembelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran. Jadi fokusnya adalah pada pembelajaran peserta didik dan bukan pada pengajaran guru.

Menurut John Dawey, seorang ahli Pendidikan berkebangsaan Amerika menjelaskan 6 langkah *problem based learning*, yaitu:<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Joyce, Bruce & Marsha Weil, *Model of Teaching*, Fifth Edition. USA: Allyn and Bacon, A Simon & Scuster Company (1980).

<sup>12</sup> Jumanta Hamdayama, *Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 212

- a. Merumuskan masalah, yaitu langkah peserta didik menentukan masalah yang akan dipecahkan.
- b. Menganalisis masalah, yaitu langkah peserta didik meninjau masalah dari berbagai sudut pandang.
- c. Merumuskan hipotesis, yaitu langkah peserta didik merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
- d. Mengumpulkan data, yaitu langkah peserta didik mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- e. Pengujian hipotesis, yaitu langkah peserta didik mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah peserta didik menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

Model pembelajaran dengan *problem based learning* menawarkan kebebasan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran *problem based learning*, peserta didik diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah. Strategi pembelajaran dengan *problem based learning* merupakan usaha untuk membentuk suatu proses pemahaman isi suatu mata pelajaran pada seluruh kurikulum. Ciri-ciri model pembelajaran *problem based*

*learning* adalah :<sup>13</sup>

- a. Menggunakan permasalahan dalam dunia nyata.
- b. Pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah
- c. Tujuan pembelajaran ditentukan oleh peserta didik
- d. Guru berperan sebagai fasilitator.

Masalah yang digunakan harus relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir, dan menarik. Terbentuknya masalah harus secara konsisten dengan masalah lain.

## **2. Karakteristik Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)**

Menurut Barrow, Min Liu) karakteristik dari model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yaitu:<sup>14</sup>

- a. *Learning is student-centered*

Proses pembelajaran pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih menitik beratkan siswa untuk belajar mandiri. Oleh karena itu pada model ini siswa didorong untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri.

- b. *Authentic problems from the organizing focus for learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menyajikan masalah kepada siswa yaitu masalah yang otentik sehingga siswa mampu memahami masalah tersebut dengan mudah serta dapat menerapkannya dikehidupan profesionalnya nanti.

---

<sup>13</sup> Rusmono, *Strategi pembelajaran dengan Model problem based learning Itu perlu*, (Bogor: Ghalia Indonesia), hlm. 74

<sup>14</sup> Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. (Yogyakarta: AR-Ruzz Media) 2017. Hlm. 130

c. *New information is acquired through self-directed learning*

Siswa mungkin belum memahami dan mengetahui semua persyaratan proses pemecahan masalah, sehingga siswa diharapkan dapat mencari sendiri melalui sumber-sumber belajar, misalnya buku, internet, dan informasi yang lainnya.

d. *Learning occurs in small groups*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini diharapkan terjadinya interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam membangun pengetahuan secara kolaboratif, pembelajaran ini dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok ini dibuat dengan pembagian tugas yang jelas dan tujuan yang jelas.

e. *Teachers act as facilitators*

Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) guru hanyalah sebagai fasilitator, tetapi guru juga harus memantau perkembangan aktivitas siswa dan mendorong siswa agar mencapai target yang akan dicapai.

### **3. Langkah-Langkah Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)**

Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut.<sup>15</sup>

- a. Mengorientasi siswa pada masalah
- b. Mengorganisasi siswa untuk meneliti suatu permasalahan

---

<sup>15</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran* : 280

- c. Membantu investigasi siswa secara mandiri dan berkelompok
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

#### **4. Kelebihan dan Kekurangan PBL (*Problem Based Learning*)**

##### **a. Kelebihan PBL (*Problem Based Learning*)**

Beberapa kelebihan pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) diantaranya sebagai berikut.<sup>16</sup>

- 1) Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi yang nyata.
- 2) Model pembelajaran ini membantu siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- 3) Pembelajaran ini berfokus pada masalah yang akan dipecahkan sehingga materi yang tidak ada hubungannya dalam pemecahan masalah yang akan dipecahkan tidak perlu dipelajari oleh siswa.
- 4) Terjadinya aktivitas ilmiah dan bertukar pikiran pada saat kerja kelompok.
- 5) Siswa menjadi terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik internet, buku, observasi dan lain sebagainya.
- 6) Siswa memiliki kemampuan untuk menilai kemajuan belajarnya
- 7) Siswa memiliki kemampuan komunikasi ilmiah untuk diskusi, presentasi hasil pekerjaannya.

---

<sup>16</sup> Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. (Yogyakarta: AR-Ruzz Media) 2017. Hlm. 131

- 8) Siswa yang merasa kesulitan belajar secara individual dapat teratasi dengan kerja kelompok.

**b. Kekurangan PBL (*Problem Based Learning*)**

Kekurangan dalam pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah sebagai berikut:<sup>17</sup>

- 1) Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) tidak dapat diterapkan di setiap materi pelajaran, ada bagian guru yang aktif dalam menyajikan materi. Model pembelajaran ini lebih cocok untuk menuntut kemampuan tertentu yang berkaitan dengan pemecahan masalah.
- 2) Dalam satu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan menjadikan guru kesulitan dalam pembagian tugas.

**C. Hasil Belajar**

Menurut Susanto, Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Perubahan aspek-aspek tersebut terjadi secara terencana dan cenderung berubah kearah yang lebih baik.<sup>18</sup> Adapun faktor - faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu:<sup>19</sup>

1. Faktor Internal

a. Faktor fisiologis

---

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm.131

<sup>18</sup> Ahmad, Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

<sup>19</sup> Rusman. (2013). *Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Secara umum, kondisi fisiologis, seperti kondisi Kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal – hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

b. Faktor psikologis

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik.

2. Faktor Eksternal

a. Faktor lingkungan

Meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik, misalnya suhu, kelembapan dan lain-lain. Belajar ditengah hari diruang yang memiliki ventilasi udara yang kurang tentunya berbeda suasana belajarnya dengan yang belajar dipagi hari yang udaranya masih segar dan diruang yang cukup mendukung untuk bernafas lega.

b. Faktor instrumental

Keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana, dan guru.

#### D. Kajian Studi yang Relevan

Choirudin dalam penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Problem Solving*” pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Choirudin, Dkk. bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan bahan ajar berupa LKPD Berbasis *Problem Solving* pada materi Aritmatika Sosial dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Menggunakan langkah-langkah Borg & Gall yang telah ditransformasikan oleh sugiyono. Langkah-langkah pengembangan dibatasi menjadi tujuh langkah. Hasil akhir persentase dari validasi ahli desain yaitu 90% dengan kategori sangat valid, ahli materi mendapatkan nilai 80% dengan kategori valid, dan ahli bahasa mendapatkan nilai 95% dengan kategori sangat valid, hasil angket respon peserta didik memperoleh rata-rata 3,1 dengan kriteria menarik. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKPD Layak untuk dikembangkan.<sup>20</sup>

Vinny Mularahmawati dalam penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning*” pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Vinny Mularahmawati bertujuan untuk pengembangan dan menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* pada materi aritmatika sosial. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode (*Research and Development(R&D)*) dengan

---

<sup>20</sup> Choirudin Choirudin, M. Saidun Anwar, and Nur Khabibah, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Solving,” *FRAKTAL: JURNAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA* 2, no. 1 (April 3, 2021): 1–13, <https://doi.org/10.35508/fractal.v2i1.3590>.

menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian dilakukan di SMP Negeri Rengat pada tahun 2020/2021. Subjek penelitian adalah para ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran berasal dari dosen dan guru, serta siswa kelas VII SMP Negeri di Rengat. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan soal test. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil validitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan sangat valid dengan tingkat relevan 88,45%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan sangat praktis dengan tingkat kepraktisan 90,18%. Dengan ini hasil penelitian dan pengembangan dapat digunakan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi aritmatika sosial.<sup>21</sup>

Syafitri dalam penelitian dan pengembangan yang berjudul “Pengembangan LKPD *Problem Based Learning* Berbantu *Liveworksheet* Pada Materi Aritmatika Sosial” tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah menganalisis kelayakan dan kevalidan dari LKPD *Problem Based Learning* berbantuan *liveworksheet*. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan metode 4D yng dibatasi sampai langkah ke 3 yang meliputi tahap Define, Design, dan Development. Pada tahap analisis data uji kelayakan dan kevalidan, data dikumpulkan angket dan dokumentasi. Kelayakan bahan ajar dianalisis berdasarkan hasil validasi ahli dan kepraktisan bahan ajar berdasarkan hasil jawaban siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD yang

---

<sup>21</sup> Vinny Mularahmawati et al., “Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning,” *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 4, no. 3 (September 30, 2021): 235, <https://doi.org/10.24014/juring.v4i3.13676>.

diujikan layak dan valid sebagai bahan pembelajaran bagi siswa. Hasil validasi ahli menghasilkan rerata skor 89,8% dengan kategori sangat valid, dapat dikatakan layak digunakan di lapangan. Hasil analisis angket respon siswa menunjukkan LKPD dinilai praktis oleh siswa dengan persentase 75% pada uji coba terbatas sedangkan 82% pada uji coba luas dengan kategori sangat praktis. Hal ini dapat menunjukkan bahwa LKPD *problem based learning* materi aritmatika sosial berbantuan *liveworksheet* ini sangat baik penggunaannya saat proses pembelajaran matematika.<sup>22</sup>

#### **E. Kerangka Berpikir**

Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis LKPD matematika pada materi Aritmatika Sosial dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* pada materi Aritmatika Sosial di SMP PGRI 1 Batanghari. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan tahapan-tahapan model 4D. Pengembangan media ini diawali dengan tahap *Define*, pada tahap ini peneliti melakukan analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui keadaan di lapangan serta mendefinisikan kebutuhan pengembangan. Tahap yang kedua yaitu tahap *Design*, pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal produk yang akan dikembangkan dengan dilakukan penyusunan tes acuan patokan,

---

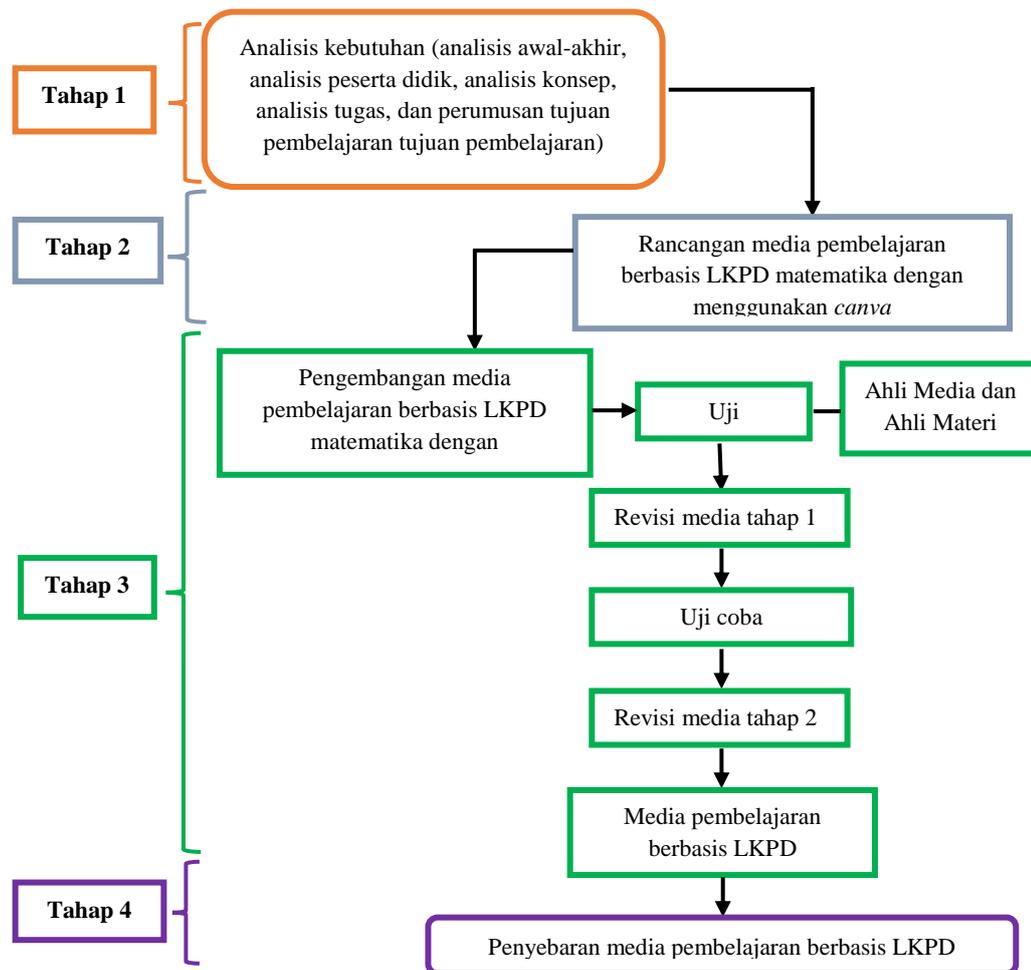
<sup>22</sup> Devi Nurul Yuspriyati and Jozua Sabandar, "PENGEMBANGAN LKPD PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN LIVEWORKSHEET PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL," n.d.

pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal, peneliti membuat rancangan awal produk (*cover*) media pembelajaran dengan *canva*.

Kemudian lanjut pada tahap *Develop*, pada tahap ini LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* yang telah dikembangkan peneliti pada tahap *design* kemudian divalidasi oleh para ahli (ahli materi dan ahli media). Setelah itu produk direvisi berdasarkan masukan validator sehingga dihasilkan produk berupa LKPD matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* yang valid. Selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan secara terbatas kepada peserta didik kelas VII SMP PGRI 1 Batanghari. Efektivitas hasil belajar peserta didik didapat melalui tes yang diberikan kepada subjek uji coba setelah menggunakan produk yang dikembangkan, hasil tes tersebut kemudian di analisis untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan efektif atau tidak untuk digunakan oleh peserta didik. Respon peserta didik didapat melalui penyebaran angket kepada subjek uji coba lalu dianalisis untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan menarik atau tidak. Jika hasilnya masih belum menarik dan efektif maka harus direvisi, begitupun sebaliknya. Tahap *develop* ini dapat menjawab pertanyaan penelitian tentang bagaimana pengembangan LKPD matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* pada materi Aritmatika Sosial, bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* pada materi Aritmatika Sosial, dan bagaimana efektivitas hasil belajar peserta didik terhadap LKPD matematika berbasis *open ended* pada materi Aritmatika Sosial. Tahap akhir

yaitu tahap *Disseminate* atau penyebaran, pada tahap ini produk yang dikategorikan valid kemudian disebarluaskan pada sasaran yang sesungguhnya dengan cara memberikan kepada guru matematika di sekolah dan dipublikasikan pada jurnal ilmiah.

Dari uraian tersebut peneliti membuat kerangka berpikir sebagai berikut.



**Gambar 2.1** Kerangka Berpikir

Keterangan:

Bentuk *flowchart*  = awal (*start*) atau akhir (*stop*) sebuah proses

Bentuk *flowchart*  = proses atau kegiatan yang dilakukan

## **BAB III METODE PENELITIAN**

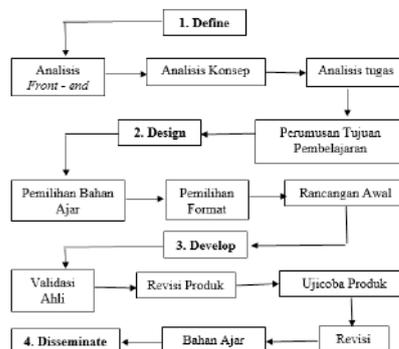
### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian pengembangan ini adalah jenis penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan produk LKPD dengan pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* pada materi Aritmatika Sosial kelas VII. Model pengembangan yang peneliti gunakan adalah model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D terdiri dari 4 tahap, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

### **B. Prosedur Pengembangan**

Dasar pertimbangan pemilihan penggunaan model 4D ini adalah karena setiap langkah-langkah tahap prosedur pengembangan dijelaskan dengan detail, apa saja yang dilakukan peneliti bila mengembangkan produk berupa bahan ajar, buku, ataupun bahan ajar lainnya.

Langkah Pengembangan LKPD pembelajaran matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* pada materi Aritmatika Sosial di SMP PGRI 1 Batanghari, peneliti menggunakan model 4D. Adapun langkah-langkah model 4D sebagai berikut.



**Gambar 3.1** Model Pengembangan Bahan Ajar 4D

Pada gambar diatas menunjukkan langkah-langkah model pembelajaran 4D.<sup>1</sup> Berikut adalah penjelasan dari langkah-langkah penelitian pengembangan oleh peneliti:<sup>2</sup>

### 1. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian ini, terdapat empat langkah yaitu analisis *front-end*, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan dari tujuan pembelajaran.

#### a. Analisis *front-end*

Analisis ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada guru dan peserta didik untuk mendapatkan suatu informasi terkait masalah apa yang sedang dihadapi dalam pembelajaran saat ini.

#### b. Analisis konsep

Analisis konsep ini juga dilakukan dengan cara wawancara untuk menganalisis suatu konsep yang akan diajarkan, menyusunnya secara

<sup>1</sup> Swaditya Rizki dan Linuhung, “Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual Dan Ict,” *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 5, no. 2 (2016): 137–138.

<sup>2</sup> Hertanti, *Pengembangan E-Modul Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Nilai-Nilai Keislaman Peserta Didik Kelas VIII SMP Ma,arif 01 Seputih Raman*, (2021)

sistematis dan menulis konsep-konsep ke hal yang kritis. Analisis konsep yang akan dilakukan adalah menganalisis bagian-bagian penting dan pokok yang nantinya akan dipelajari serta menyusun sub materi yang relevan dengan sistematis pada bahan ajar berdasarkan analisis *front-end* yaitu Petunjuk Penggunaan, Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) untuk LKPD matematika berbasis *PBL* (*Problem Based Learning*) pada materi Aritmatika Sosial.

c. Analisis tugas

Analisis tugas ini dilakukan dengan cara wawancara dengan tujuan untuk menganalisis keterampilan pokok yang akan dikaji. Analisis ini bertujuan untuk mengulas seluruh tugas dalam materi pembelajaran. Pada analisis tugas ini dilakukan dengan menganalisis kompetensi dasar kemudian menjabarkan indikator pembelajaran. Hasil analisis didapatkan suatu gambaran tentang tugas-tugas pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal yang sesuai dengan kompetensi dasar.

d. Perumusan dari tujuan pembelajaran

Perumusan dari tujuan pembelajaran ini bertujuan untuk merangkum hasil analisis konsep dan juga analisis tugas. Kumpulan dari objek tersebut yang nantinya akan dijadikan untuk menyusun tes dan merancang isi yang akan dimasukkan dalam bahan ajar. Berdasarkan analisis ini nantinya akan didapatkan suatu tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam bahan ajar yang dikembangkan.

## **2. Design (Perancangan)**

Pada tahap perancangan ini, terdapat tiga langkah yaitu pemilihan bahan ajar, pemilihan format dan rancangan awal dari tujuan pembelajaran.

- a. Pemilihan bahan ajar yang dipilih yaitu bahan ajar LKPD yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik saat proses pembelajaran
- b. Pemilihan format untuk pengembangan bahan ajar ini adalah mendesign atau merancang isi pembelajaran. Dalam LKPD, format yang akan dikembangkan oleh Peneliti yaitu berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)*.
- c. Rancangan awal berdasarkan analisis yang sudah diperoleh maka telah didapatkan rancangan awal mengenai rancangan seluruh perangkat pembelajaran yaitu LKPD yang harus dikembangkan sebelum uji coba.

## **3. Develop (Pengembangan)**

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah membuat dan menghasilkan suatu produk yang ingin dikembangkan. Pada tahap ini berisi kegiatan peneliti yaitu melakukan validasi bahan ajar berupa LKPD ini kepada ahli materi, ahli media, serta melakukan uji coba terhadap respon peserta didik.

a. Validasi

Validasi ini bertujuan untuk merancang atau membuat bahan ajar LKPD yang ingin Peneliti kembangkan lebih menarik dari pada bahan ajar sebelumnya. Didalam penelitian ini akan menghasilkan produk berupa bahan ajar berbentuk LKPD yang di design semenarik mungkin dari bahan ajar sebelumnya sebagai bahan ajar pembelajaran matematika. Validasi ini terdiri dari uji ahli yaitu:

1) Uji Ahli Materi

Uji ahli materi ini bertujuan untuk menguji kelayakan isi LKPD dari segi materi yaitu materi Aritmatika Sosial yang sesuai dengan kurikulum, kesesuaian LKPD matematika dengan pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* dan kelayakan bahasa. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang yang berkompeten dalam bidang matematika yaitu ahli dosen matematika dan guru matematika.

2) Uji Ahli Media

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD matematika dengan pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)*. Uji ahli media ini dilakukan oleh dosen IAIN. Ahli media ini bertugas untuk mengkaji dari segi aspek kegrafisan dan aspek penyajian LKPD matematika dengan pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)*.

b. Revisi Produk

Setelah produk sudah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media maka dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari LKPD matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)*. Dari kekurangan-kekurangan LKPD tersebut maka peneliti akan memperbaiki untuk menjadi sebuah produk yang lebih baik lagi.

c. Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba produk ini bertujuan untuk melihat apakah LKPD matematika berbasis pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* ini sudah menarik dan layak untuk digunakan. Uji coba produk ini dilakukan dengan uji coba satu kelas. Uji coba satu kelas ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik sehingga nantinya dapat memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Setelah melakukan uji coba produk, selanjutnya akan dilakukan uji respon peserta didik yang nantinya akan diberikan angket yang berisikan pernyataan-pernyataan yang akan diisi oleh peserta didik dan akan berguna bagi peneliti sebagai saran dan masukan untuk memperbaiki LKPD. Uji coba ini dilakukan kepada satu kelas yang berjumlah 14 orang peserta didik kelas VIII di SMP PGRI 1 Batanghari.

d. Revisi Produk

Berdasarkan hasil uji coba produk, apabila respon dari peserta didik mengatakan bahwa produk ini sudah baik serta menarik, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar ini telah selesai dikembangkan sehingga telah menghasilkan suatu produk hasil akhir. Tetapi, jika produk belum sempurna maka peneliti akan melakukan perbaikan bahan ajar yang dibuat, sehingga nantinya akan menghasilkan suatu produk yang menarik yang siap untuk digunakan di sekolah.

e. Bahan Ajar Valid

Apabila produk tidak mengalami uji coba ulang dan sudah dinyatakan valid, maka bahan ajar siap untuk digunakan dan dimanfaatkan di sekolah.

**4. Disseminate (Penyebaran)**

Tahap *disseminate* ini merupakan tahap akhir dari proses pengembangan LKPD.<sup>3</sup> Tahap ini dilakukan dengan menyebarkan produk bahan ajar berupa LKPD pembelajaran ke sekolah yang diteliti yaitu SMP PGRI 1 Batanghari dan publikasi hasil penelitian ke jurnal ilmiah.

**C. Desain Uji Coba Produk**

**1. Desain Uji Coba**

Uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan produk yang dikembangkan dan respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Data yang

---

<sup>3</sup> Thiagarajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn I. Semmel, Op. Cit., 1–193.

diperoleh dipergunakan sebagai acuan dalam memperbaiki dan menyempurnakan LKPD yang peneliti kembangkan serta untuk menguji kualitas dari LKPD.

## **2. Subjek Uji Coba**

Subjek dari uji coba produk adalah peserta didik kelas VIII SMP PGRI 1 Batanghari.

## **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain:

#### **a. Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Wawancara ini dilakukan dengan guru matematika kelas VII dan peserta didik kelas VII SMP PGRI 1 Batanghari untuk mengetahui permasalahan yang terdapat pada sekolah tersebut.

#### **b. Angket**

Angket penelitian dapat disebut juga sebagai kuesioner yang diberikan oleh peneliti kepada respondennya. Angket penelitian berisi serangkaian pertanyaan yang akan dijawab oleh responden, tujuannya adalah untuk mendapatkan data. Angket digunakan untuk mengetahui

kevalidan atau kelayakan produk yang dikembangkan serta untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

**c. Tes Hasil Belajar**

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi dan kemampuan peserta didik menjawab pertanyaan tes hasil belajar. Pembelajaran dikatakan efektif jika peserta didik memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada di SMP PGRI 1 Batanghari.

**2. Instrumen Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan data penelitian, peneliti menggunakan beberapa instrumen antara lain:

**a. Instrumen Validasi Ahli Materi**

Berbentuk angket validasi terkait kelayakan dalam kesesuaian isi materi aritmatika sosial, serta berfungsi untuk memberikan masukan dalam pengembangan LKPD pembelajaran matematika berbasis *problem based learning*, pada pembelajaran peserta didik SMP PGRI 1 Batanghari sebagai inovasi dalam pembelajaran.

Ada beberapa indikator yang akan dinilai oleh ahli materi terhadap produk LKPD pembelajaran matematika berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika peserta didik SMP PGRI 1 Batanghari. Adapun Kisi-kisi angket validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Sugiarto, H., "Komponen Kelayakan Kegrafikan", (2019, Maret 19)

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian dengan KD	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1
		Kesesuaian dengan bahan ajar	1
		Kebenaran materi pembelajaran	1
		Manfaat untuk menambah Wawasan	1
		Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	1
2	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dengan tujuan Pembelajaran	1
		Kesesuaian urutan sajian materi	1
		Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan	1
		Pemberian motivasi	1
		Kelengkapan informasi	1
		Kesesuaian penggunaan <i>font</i> huruf	1
		Kesesuaian penggunaan jenis Huruf	1
		Kesesuaian penggunaan huruf	1
		Kesesuaian tataletak	1
		Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto	1
3	Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1
		Bahasa yang digunakan Komunikatif	1
		Kalimat yang digunakan mudah Dipahami	1
		Kalimat yang digunakan efektif	1
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	1
4	Pengembangan LKPD berbasis PBL	Adanya unsur Pengembangan berbasis pembelajaran PBL ( <i>Problem Based Learning</i> )	1
		Kesesuaian objek yang digunakan	1
		Kemudahan dalam pengembangan LKPD berbasis pembelajaran PBL ( <i>Problem Based Learning</i> )	1

### b. Instrumen Validasi Ahli Media

Berbentuk angket validasi terkait kelayakan dalam ke grafikan dan penyajian yang digunakan dalam media pembelajaran matematika berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika peserta didik SMP PGRI 1 Batanghari sebagai inovasi dalam pembelajaran.

Ada beberapa indikator yang akan dinilai oleh validator ahli media terhadap produk pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika peserta didik SMP PGRI 1 Batanghari. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.2 sebagai berikut.<sup>5</sup>

**Tabel 3.2** Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1
		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	1
		Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	1
2	Keterpaduan	Kesesuaian urutan antar halaman	1
		Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKPD	1
		Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi	1
3	Penekanan	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1
		Kesesuaian ukuran gambar dan huruf pada setiap halaman	1

<sup>5</sup> *Ibid.*, 33

4	Bahasa	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	1
		Daya Tarik yang digunakan	1
		Keterbacaan bentuk huruf	1
		Penggunaan Bahasa yang sesuai dengan EYD	1
5	Warna	Kombinasi warna LKPD menarik	1
		Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	1
		Keserasian warna <i>background</i> dengan gambar	1

### c. Instrumen Respon Peserta Didik

Instrumen ini diberikan kepada peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan produk yang dikembangkan untuk mengukur kemenarikan produk yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi lembar angket respon peserta didik pada Tabel 3.3 sebagai berikut.<sup>6</sup>

**Tabel 3.3** Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Perasaan senang terhadap komponen pembelajaran	1
2	Terdapat aspek pendekatan <i>problem based learning</i>	1
3	Minat dalam pembelajaran	1
4	Kejelasan dalam tulisan	1
5	Pemahaman dalam menyelesaikan LKPD	1
6	Ketertarikan dalam penyajian LKPD	1
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami	1
8	Materi sederhana	1
9	Desain menarik	1
10	Penyajian LKPD	1

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, 33

#### d. Instrumen Tes

Tes yang digunakan peneliti adalah tes yang menggunakan indikator-indikator *problem based learning*. Berikut pada Tabel 3.4 kisi-kisi soal tes.

**Tabel 3.4** Kisi-Kisi Soal Tes

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator <i>Problem Based Learning</i></b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>No Soal</b>
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase, bruto, neto, tara)	Menentukan harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, atau impas dari suatu barang atau jasa.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan untung, rugi, harga pembelian, dan harga jual	1
	Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan penjualan, pembelian, untung, dan rugi	2
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase, bruto, neto, tara)	Menentukan besar potongan harga (diskon), harga setelah diskon, dan presentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan besar potongan harga (diskon), harga setelah diskon, dan presentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli	3 dan 4

#### E. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan respon peserta didik terhadap LKPD berbasis pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

pada materi Aritmatika Sosial. Berikut merupakan beberapa analisis yang dilakukan oleh peneliti, yaitu:

### 1. Analisis Validasi Ahli

Angket validasi ahli digunakan untuk melihat kelayakan LKPD berdasarkan validasi ahli materi dan media. Angket yang digunakan adalah angket skala likert. Adapun kriteria skor penilaian yang peneliti gunakan pada angket validasi ahli yaitu menggunakan skala *likert* seperti pada Tabel 3.5 berikut.<sup>7</sup>

**Tabel 3.5** Skala Penilaian Validasi Ahli

<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Selanjutnya setelah penilaian studi pendahuluan berupa pedoman wawancara pendidik yang diperoleh dari pengisian angket oleh ahli dan setelah penilaian kelayakan produk yang diperoleh dari pengisian angket oleh ahli. Kemudian dianalisis menggunakan rumus *koefisien validitas aiken's v*, sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, 2019 : 412.

$s$  = Skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai

$n$  = Banyaknya ahli

$c$  = Skor tertinggi dalam kategori yang dapat dipilih ahli

Adapun kriteria dalam pembuktian validitas isi yaitu menggunakan kriteria nilai  $v$  dengan melihat Tabel 3.6 berikut.<sup>8</sup>

**Tabel 3.6** Kriteria Nilai  $V$

Nilai Indeks $V$	Kriteria
$V < 0,4$	Kurang Valid
$0,4 \leq V \leq 0,8$	Valid
$V > 0,8$	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.5 diatas, validasi yang dipakai apabila skor jawaban  $\geq 0,4$

## 2. Analisis Respon Peserta Didik (Kepraktisan)

Angket respon peserta didik digunakan untuk melihat kepraktisan LKPD berdasarkan respon peserta didik setelah menggunakan LKPD pada kegiatan pembelajaran. Untuk dapat mengetahui tingkat kriteria skor seperti pada Tabel 3.7 berikut.<sup>9</sup>

**Tabel 3.7** Kriteria Penafsiran Jawaban Angket Respon Peserta Didik

Kriteria	Penafsiran
$x \leq \bar{x} - 1,5 S_x$	Sangat Kurang
$\bar{x} - 1,5 S_x < x \leq \bar{x} - 0,5 S_x$	Kurang
$\bar{x} - 0,5 S_x < x \leq \bar{x} + 0,5 S_x$	Cukup
$\bar{x} + 0,5 S_x < x \leq \bar{x} + 1,5 S_x$	Baik
$x > \bar{x} + 1,5 S_x$	Sangat Baik

<sup>8</sup> Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika, cet.ke-3* (Bandung: Refika Aditama, 2018), 190.

<sup>9</sup> Okta Kurnia Wati, *Pengembangan LKPD Terintegritas Al-Qur'an Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP NEGERI 5 METRO*,(2022).

Keterangan:

$x$  = Kriteria penafsiran jawaban angket

$\bar{x}$  = Rata-rata

$S_x$  = Simpangan baku

### 3. Analisis Tes Hasil Belajar (Keefektifan)

Data tes digunakan untuk melihat keefektifan dari LKPD yang dikembangkan. Data hasil tes dianalisis menggunakan cara sebagai berikut:

- a. Langkah pertama adalah memberikan nilai akhir pada setiap hasil belajar peserta didik di dalam LKPD. Perhitungan nilai akhir yang didapat dari setiap peserta didik seperti di bawah ini:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

- b. Mengnafsirkan setiap hasil belajar peserta didik di dalam LKPD berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMP PGRI 1 Batanghari yaitu 60.
- c. Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik di dalam LKPD dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Tuntas}}{\text{Jumlah Peserta Didik}} \times 100\%$$

- d. Mengkategorikan persentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil belajar peserta didik di dalam LKPD pada Tabel 3.8 di bawah ini.<sup>10</sup>

**Tabel 3.8** Kriteria Ketuntasan Belajar

Persentase %	Penafsiran
$P \leq 20$	Sangat Kurang
$20 < P \leq 40$	Kurang
$40 < P \leq 60$	Cukup
$60 < P \leq 80$	Baik
$P > 80$	Sangat Baik

Keterangan:

$P$  = Persentase Ketuntasan Belajar

Pada penelitian dan pengembangan LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari, produk dikatakan efektif untuk peserta didik apabila persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik di dalam LKPD minimal berada pada penafsiran baik.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Andi Rosna, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD Terpencil Binaa Barat," *Jurnal Kreatif Tadulako* Vol. 4 No. 6, Tt.237

<sup>11</sup> Susan Widiyaningsih, *Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*,(2023).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil yang Peneliti peroleh dari penelitian dan pengembangan ini yaitu menghasilkan sebuah LKPD matematika dengan pendekatan PBL (*Problem Based Learning*) pada peserta didik kelas VIII di SMP PGRI 1 Batanghari. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan di SMP PGRI 1 Batanghari guna melihat kevalidan atau kelayakan dan respon peserta didik terhadap LKPD matematika yang dikembangkan. Menurut tahapan dari penelitian tentang pengembangan LKPD matematika yang sudah Peneliti lakukan, didapat hasil sebagai berikut:

##### **1. *Define* (Pendefinisian)**

Pada tahap pendefinisian ini, terdapat empat langkah yaitu analisis front-end, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan dari tujuan pembelajaran.

##### **a. Analisis *front-end***

Analisis ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada guru dan peserta didik untuk mendapatkan suatu informasi terkait masalah apa yang sedang dihadapi dalam pembelajaran saat ini. Menurut hasil wawancara yang Peneliti lakukan dengan pendidik matematika di SMP PGRI 1 Batanghari Bapak Bahar Andi, S.Pd didapat hasil informasi bahwa bahan ajar yang selama ini digunakan yaitu buku cetak dan belum ada bahan ajar pendukung lainnya. Bahan ajar yang selama ini digunakan masih sangat kurang dikarenakan

bahan ajar yang apa adanya dan kurang menarik akibatnya respon peserta didik kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan juga belum sepenuhnya berhasil karena masih banyak nilai peserta didik yang belum mencapai KKM. Masalah lain terletak pada tingkat kemandirian dan kejujuran peserta didik karena banyak peserta didik yang masih bergantung pada temannya yang pintar untuk dimintai contekan. Saat mengerjakan tugas atau ulangan pun jawabannya banyak yang hampir sama.

Peneliti juga mewawancarai salah satu peserta didik kelas VIII yang bernama Septiani Linda Rahma. Linda mengatakan bahwa buku cetak yang selama ini digunakan kurang menarik dan ia merasa bosan. Linda juga mengatakan ia kesulitan dalam mengerjakan tugas ataupun soal-soal yang diberikan oleh guru karena bahan ajar yang digunakan kurang lengkap dan pembahasannya sulit dipahami.

#### **b. Analisis Konsep**

Analisis konsep ini juga dilakukan dengan cara wawancara untuk menganalisis suatu konsep yang akan diajarkan, menyusunnya secara sistematis dan menulis konsep-konsep ke hal yang kritis. Analisis konsep yang akan dilakukan adalah menganalisis bagian-bagian penting dan pokok yang nantinya akan dipelajari serta menyusun sub materi yang relevan dengan sistematis pada bahan ajar berdasarkan analisis front-end yaitu Petunjuk Penggunaan, Kompetensi Dasar

(KD), dan Indikator Pembelajaran untuk LKPD pembelajaran matematika berbasis PBL (*Problem Based Learning*).

1) Petunjuk penggunaan LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem based learning* mata pelajaran Matematika, khususnya materi aritmatika sosial, dirancang untuk mengembangkan pemahaman mereka secara kreatif mendalam. Berikut adalah ringkasan petunjuk penggunaan LKPD ini untuk siswa kelas VII:

- a) Baca petunjuk dengan teliti, mulailah dengan membaca petunjuk di LKPD dengan seksama. Pastikan kalian memahami tujuan dan instruksi tugas dengan baik sebelum memulai.
- b) Pikirkan secara kreatif, pendekatan *problem based learning* meminta kalian untuk berpikir kreatif. Cobalah untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan pertimbangkan berbagai cara untuk memecahkannya.
- c) Jangan takut untuk bertanya, jika kalian menghadapi kesulitan atau ada pertanyaan yang tidak dimengerti, jangan ragu untuk bertanya kepada guru atau teman.
- d) Eksplorasi mandiri, LKPD ini mendorong kalian untuk menjelajahi konsep dan solusi secara mandiri. Cobalah untuk mencari informasi, mengumpulkan data, atau melakukan percobaan jika diperlukan.

- e) Bekerja dalam kelompok, dengan berdiskusi dengan teman-teman dapat membantu kalian memahami konsep lebih baik. Diskusikan tugas dengan kelompok kalian, tetap pastikan untuk tetap berpikir sendiri.
- f) Pemecahan masalah, fokus pada pemecahan masalah. Identifikasi masalah dengan jelas, dan cobalah untuk merancang strategi yang sistematis untuk mengatasinya.
- g) Berikan waktu yang cukup, jangan terburu-buru. Berikan kalian waktu yang cukup untuk memahami dan menyelesaikan tugas dengan baik.

## 2) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah bentuk penguasaan diri peserta didik. Berikut adalah tabel 4.1 tentang kompetensi dasar.

**Tabel 4.1** Kompetensi Dasar (KD)

3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase, bruto, neto, tara).
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase, bruto, neto, tara).

### c. Analisis Tugas

Analisis tugas ini dilakukan dengan cara wawancara dengan tujuan untuk menganalisis keterampilan pokok yang akan dikaji. Analisis ini bertujuan untuk mengulas seluruh tugas dalam materi pembelajaran. Pada analisis tugas ini dilakukan dengan menganalisis kompetensi dasar kemudian menjabarkan indikator pembelajaran. Hasil analisis didapatkan suatu gambaran tentang tugas-tugas pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal yang sesuai dengan kompetensi dasar. Berikut dibawah ini adalah tabel 4.2 tentang kompetensi dasar dan indikator.

**Tabel 4.2** Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator.

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR</b>
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika social (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase, bruto, neto, tara).	<p>Menentukan harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, atau impas dari suatu barang atau jasa.</p> <p>Menentukan besar potongan harga (diskon), harga setelah diskon, dan presentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli.</p> <p>Menentukan berat bruto, berat neto, dan berat tara dari suatu barang yang ditimbang dengan menggunakan timbangan atau alat ukur lainnya.</p>

<p>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase, bruto, neto, tara).</p>	<p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, untung, rugi, bruto, neto, dan tara dari suatu barang atau jasa. Menyajikan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial dengan menggunakan Bahasa matematika yang benar, jelas, dan logis.</p>
--	--

**d. Perumusan dari tujuan pembelajaran**

Perumusan dari tujuan pembelajaran ini bertujuan untuk merangkum hasil analisis konsep dan juga analisis tugas. Kumpulan dari objek tersebut yang nantinya akan dijadikan untuk menyusun tes dan merancang isi yang akan dimasukkan dalam bahan ajar. Berdasarkan analisis ini nantinya akan didapatkan suatu tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam bahan ajar yang dikembangkan. Tujuan pembelajaran LKPD ini yaitu untuk memfasilitasi peserta didik kelas VII SMP untuk memahami konsep aritmatika sosial, mengembangkan kemampuan dalam menemukan konsep dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. Dengan menggunakan LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing, melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan kehadiran maupun penjelasan dari pendidik sebelumnya.

## 2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan ini, terdapat tiga langkah yaitu pemilihan bahan ajar, pemilihan format dan rancangan awal.

### a. **Pemilihan bahan ajar**

Bahan ajar yang dipilih yaitu bahan ajar LKPD yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik saat proses pembelajaran, karena yang relevan untuk saat ini adalah LKPD.

### b. **Pemilihan format**

Pemilihan format untuk pengembangan bahan ajar ini adalah mendesain atau merancang isi pembelajaran. Dalam LKPD, format yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu berbasis PBL (*Problem Based Learning*). Berikut adalah rancangan design isi LKPD.

#### 1) Desain Cover

Cover ini di desain menggunakan aplikasi canva. Canva adalah sebuah aplikasi desain grafis yang memudahkan penggunanya untuk merancang tampilan warna dan gambar dengan kreatif secara online. Desain menggunakan canva membuat tampilan menjadi semakin menarik karena kita bebas untuk berkreasi. Dalam cover terdapat gambar, nama model pembelajaran, judul LKPD, kelas, tahun, logo instansi, logo kurikulum yang digunakan, dan identitas untuk peserta didik.



**Gambar 4.1** Rancangan Cover

## 2) Desain Kata Pengantar

Halaman kata pengantar di desain langsung di Canva dengan menambahkan background warna, dan bingkai. Kata pengantar berisi ucapan syukur penulis sehingga dapat menyelesaikan LKPD yang sudah dikembangkan dan membahas tentang penyajian LKPD materi aritmatika sosial secara lebih sederhana, menarik dan mudah dimengerti oleh peserta didik agar mempermudah peserta didik dalam memahami isi materi aritmatika sosial dan peserta didik dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Huruf pada kata pengantar ini menggunakan format Sanchez dengan ukuran huruf 12 dan untuk bagian judul menggunakan format Celandine.



**Gambar 4.2** Rancangan Kata Pengantar

### 3) Desain Daftar Isi

Halaman daftar isi terdapat halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, standar isi, petunjuk penggunaan, *problem based learning*. Aktivitas 1 menerapkan dan menentukan konsep harga penjualan pembelian untung dan rugi yang terdiri dari mengajukan masalah, mengeksplorasi masalah, memecahkan masalah, menyimpulkan, dan ayo berlatih. Kemudian aktivitas 2 menerapkan bruto neto dan tara yang didalamnya terdapat mengajukan masalah, mengeksplorasi masalah, memecahkan masalah, menyimpulkan dan ayo berlatih. Lalu terdapat bruto neto dan tara yang memuat mengajukan masalah, mengeksplorasi masalah, menyimpulkan, dan ayo berlatih. Dilanjutkan dengan adanya penilaian kompetensi pengetahuan, glosarium, dan daftar pustaka.

DAFTAR ISI	
HALAMAN SAMBIL	1
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	6
PETA KONSEP	9
ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	11
PETUNJUK PENGGUNAAN	14
KOMPONEN PEMBELAJARAN OPEN ENDED	14
AKTIVITAS 1: MENYAPAKAN DAN MENENTUKAN KONSEP KELUARGAN DARI KERUCING	15
MASALAH 1.1	15
MASALAH 1.2	16
AKTIVITAS 2: BUNKA TUNGGAL	20
MASALAH 2.1	22
AKTIVITAS 3: MENJAWABAN BRUTO, NETO DAN TARA	25
MASALAH 3.1	26
PENILAIAN KONTRENSI PENGETAHUAN	40
DAFTAR PUSTAKA	50

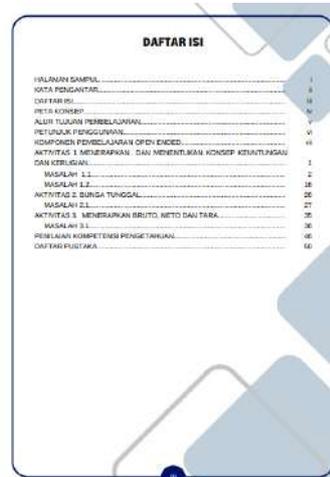
**Gambar 4.3** Rancangan Daftar Isi

#### 4) Desain Pendahuluan

Pada halaman pendahuluan ini terdiri dari kata pengantar yang berisikan kalimat wujud Syukur atas terciptanya produk LKPD yang dikembangkan, daftar isi yang memuat halaman subbab, peta konsep yang memuat alur materi aritmatika sosial, alur tujuan pembelajaran yang berisikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan LKPD yang memuat cara mengerjakan LKPD, komponen pembelajaran *open ended* didalamnya memuat komponen yang digunakan pada LKPD. Dibawah ini adalah gambar 4.4, gambar 4.5, gambar 4.6, gambar 4.7, gambar 4.8 dan gambar 4.9 tentang desain pendahuluan.



Gambar 4.4 Kata Pengantar



Gambar 4.5 Daftar Isi



Gambar 4.6 Peta Konsep



Gambar 4.7 Alur Tujuan Pembelajaran Aritmatika Sosial



Gambar 4.8 Petunjuk Penggunaan

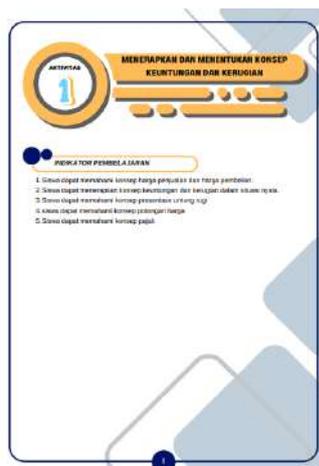


Gambar 4.9 Komponen Pembelajaran open ended

## 5) Desain Isi LKPD

Isi LKPD di desain semenarik mungkin dengan cara menambahkan gambar-gambar pendukung dan juga tampilan warna yang bervariasi agar tidak bosan. Isi LKPD berupa permasalahan aritmatika sosial, menambahkan gambar-gambar kontekstual. Berikut adalah beberapa desain isi LKPD:

- a) Pada subbab yang pertama yaitu tentang menerapkan dan menentukan konsep keuntungan dan kerugian, terdapat indikator pembelajaran.



**Gambar 4.10** Desain menerapkan dan menentukan konsep keuntungan dan kerugian, serta indikator pembelajaran

- b) Pada permasalahan 1 terdapat masalah kontekstual yakni terdapat gambar wortel.



**Gambar 4.11** Desain tentang permasalahan I

- c) Pada subbab yang kedua yaitu tentang menerapkan bunga tunggal dan indikator pembelajaran.



**Gambar 4.12** Desain tentang menerapkan bunga Tunggal dan indikator pembelajaran.

- d) Pada permasalahan pertama yang ada didalam subbab kedua yaitu terdapat gambar kontekstual tentang menabung yang berkaitan dengan bunga.



**Gambar 4.13** Desain tentang permasalahan subbab kedua

- e) .Pada subbab yang ketiga yaitu tentang menerapkan bruto, neto, tara, dan indikator pembelajaran



**Gambar 4.14** Desain tentang permasalahan I subbab ketiga

- f) Pada permasalahan I subbab III terdapat masalah kontekstual yakni terdapat gambar sayuran



**Gambar 4.15** Desain penilaian tentang permasalahan I Subbab

### III

- g) Desain selanjutnya yaitu terdapat penilaian kompetensi pengetahuan.



**Gambar 4.16** Desain Penilaian Kompetensi Pengetahuan

### c. Rancangan Awal

Berdasarkan analisis yang sudah diperoleh maka telah didapatkan rancangan awal mengenai rancangan seluruh perangkat pembelajaran yaitu LKPD yang harus dikembangkan sebelum uji coba. Berikut adalah beberapa hasil dari rancangan awal LKPD.



### 3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini dilakukan uji validasi kepada 3 ahli yang terdiri atas 2 ahli materi, dan 1 ahli media. Kriteria untuk menentukan ahli materi yaitu sebagai berikut: (1) berpengalaman dibidangnya; (2) berpendidikan minimal S1. Adapun hasil dari validasi oleh para ahli yaitu sebagai berikut.

#### a. Hasil validasi ahli materi

Uji ahli materi ini bertujuan untuk menguji kelayakan isi LKPD dari segi materi yaitu materi aritmatika sosial yang sesuai dengan kurikulum, kesesuaian LKPD matematika dengan pendekatan *problem based learning* dan kelayakan bahasa. Komponen aspek penilaian sebanyak 24 butir dengan 5 pilihan jawaban. Lembar validasi tersebut di isi oleh 2 dosen matematika yakni Ibu Sri Wahyuni, M.Pd dan Bapak Bahar Andi, S.Pd. Hasil uji validasi pertama ahli materi ditunjukkan pada tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3** Hasil Uji Validitas Pertama Ahli Materi

Nomor Butir	Ahli Materi	S	N	C	c-1	V	Kriteria
1	4	3	1	5	4	0.75	Valid
2	4	3	1	5	4	0.75	Valid
3	4	3	1	5	4	0.75	Valid
4	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
5	4	3	1	5	4	0.75	Valid
6	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
7	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
8	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
9	4	3	1	5	4	0.75	Valid
10	3	2	1	5	4	0.50	Valid
11	4	3	1	5	4	0.75	Valid
12	4	3	1	5	4	0.75	Valid
13	4	3	1	5	4	0.75	Valid
14	4	3	1	5	4	0.75	Valid
15	4	3	1	5	4	0.75	Valid
16	4	3	1	5	4	0.75	Valid
17	4	3	1	5	4	0.75	Valid
18	4	3	1	5	4	0.75	Valid
19	4	3	1	5	4	0.75	Valid
20	3	2	1	5	4	0.50	Valid
21	4	3	1	5	4	0.75	Valid
22	4	3	1	5	4	0.75	Valid
23	4	3	1	5	4	0.75	Valid
24	4	3	1	5	4	0.75	Valid
<b>Rata-Rata</b>						0,77	Valid

Berdasarkan hasil uji validasi pertama ahli materi diketahui bahwa setiap butir penilaian memiliki nilai  $v$  di atas 0,4 atau rata-rata validitas LKPD adalah 0,77, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari ini berkriteria valid atau layak.

Selain data tersebut, validasi ahli materi pertama pada pengembangan LKPD matematika berbasis *problem based learning* pada materi aritmatika sosial diperoleh komentar dan saran untuk memperoleh LKPD berbasis *problem based learning* yang lebih baik

lagi. Selanjutnya peneliti melakukan revisi produk terhadap beberapa kritik dan saran yang telah diberikan oleh validator ahli materi pertama. Komentar dan saran ditampilkan pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4** Komentar dan Saran Ahli Materi Pertama

Validator	Komentar dan Saran Validator
Ibu Sri Wahyuni, M.Pd	Terdapat perbaikan disebagian halaman pada LKPD. Silahkan lihat pada LKPD apa saja yang harus diperbaiki. Kemudian setelah diperbaiki, LKPD sudah baik sesuai tahapan LKPD, kalimat sebaiknya disusun lebih jelas dan singkat agar mudah dipahami.

Kemudian peneliti melakukan uji validasi yang kedua pada validator ahli materi. Berikut pada Tabel 4.5 disajikan hasil uji validasi ahli materi kedua antara lain:

**Tabel 4.5** Hasil Uji Validitas Ahli Materi Kedua

Nomor Butir	Ahli Materi	S	N	C	c-1	V	Kriteria
1	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
2	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
3	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
4	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
5	4	3	1	5	4	0.75	Valid
6	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
7	4	3	1	5	4	0.75	Valid
8	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
9	4	3	1	5	4	0.75	Valid
10	4	3	1	5	4	0.75	Valid
11	4	3	1	5	4	0.75	Valid
12	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
13	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
14	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
15	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
16	4	3	1	5	4	0.75	Valid

17	4	3	1	5	4	0.75	Valid
18	4	3	1	5	4	0.75	Valid
19	4	3	1	5	4	0.75	Valid
20	3	2	1	5	4	0.50	Valid
21	4	3	1	5	4	0.75	Valid
22	5	4	1	5	4	0.75	Valid
23	5	4	1	5	4	0.75	Valid
24	5	4	1	5	4	0.75	Valid
<b>Rata-Rata</b>						0,84	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji validasi kedua ahli materi diperoleh bahwa setiap butir penilaian memiliki nilai  $v$  di atas 0,4 atau rata-rata validitas LKPD adalah 0,84, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari ini berkriteria sangat valid atau sangat layak. Sehingga LKPD valid untuk digunakan dengan revisi yang telah diberikan oleh masing-masing ahli materi. Adapun komentar dan saran dari ahli materi yang kedua dapat disajikan pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6** Komentar dan Saran Ahli Materi Kedua

Validator	Komentar dan Saran Validator
Bapak Bahar Andi, M.Pd	LKPD sudah baik dan sudah bisa diuji coba ke peserta didik dengan sedikit revisi. Dengan menambahkan gambar diawal pendahuluan LKPD.

### b. Hasil validasi ahli media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji kelayakan kegrafisan dan kelayakan penyajian LKPD matematika dengan pendekatan *problem based learning* pada peserta didik kelas VIII SMP. Komponen aspek terdiri dari 15 butir penilaian. Adapun validator yang menjadi ahli media yaitu satu dosen IAIN Metro yakni Bapak Wardani, M.Pd. Hasil validasi ahli media ditampilkan pada tabel 4.7 dibawah ini.

**Tabel 4.7** Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media

Nomor Butir	Ahli Media	S	N	C	c-1	V	Kriteria
1	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
2	4	3	1	5	4	0.75	Sangat Valid
3	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
4	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
5	5	4	1	5	4	1.00	Valid
6	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
7	4	3	1	5	4	0.75	Valid
8	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
9	5	4	1	5	4	1.00	Valid
10	5	4	1	5	4	1.00	Valid
11	5	4	1	5	4	1.00	Valid
12	4	3	1	5	4	0.75	Sangat Valid
13	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
14	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
15	4	3	1	5	4	0.75	Sangat Valid
Rata-rata						0.98	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji validasi pertama ahli media diketahui bahwa setiap butir penilaian memiliki nilai  $v$  di atas 0,4 atau rata-rata validitas LKPD adalah 0,98, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika

siswa SMP PGRI 1 Batanghari ini berkriteria sangat valid atau sangat layak. Adapun komentar dan saran dari ahli media dapat disajikan pada tabel 4.8 berikut :

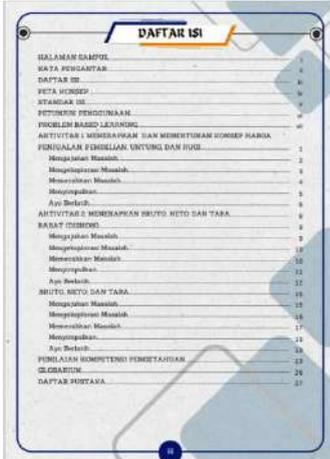
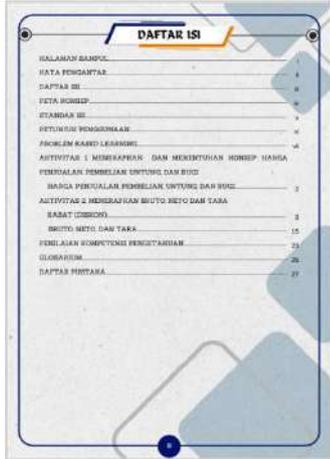
**Tabel 4.8** Komentar dan Saran Ahli Media

Validator	Komentar dan Saran Validator
Bapak Wardani, M.Pd	Pada halaman di bagian studi kasus atau latihan bahan baku perlu memunculkan gambar yang sesuai, gambar pada <i>cover</i> dipilih sesuai keIndonesia-an. Secara Keseluruhan sudah baik dan bisa digunakan untuk pengambilan data.

**c. Revisi Produk**

Setelah produk sudah di validasi oleh ahli materi dan ahli media, maka para ahli memberikan saran dan masukannya terhadap LKPD matematika dengan pendekatan *problem based learning* sehingga Peneliti dapat mengetahui kekurangan-kekurangan dari LKPD matematika tersebut. Dari kekurangan-kekurangan LKPD tersebut maka Peneliti akan memperbaiki sesuai saran dan komentar dari para ahli untuk menjadikan LKPD lebih baik lagi. Adapun saran dan hasil perbaikan oleh para ahli dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Saran dan Hasil Perbaikan

No.	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
<b>Ahli Materi Pertama</b>		
1.	 <p>Bagian daftar isi tidak perlu diperjelas penjabarannya, cukup bagian subbab saja</p>	 <p>Bagian daftar isi yang sudah dihilangkan penjabarannya</p>
2.	 <p>Bagian lingkaran biru kompetensi dasar disesuaikan dengan lingkaran kuning dibawahnya indikator pembelajaran</p>	 <p>Bagian lingkaran biru kompetensi dasar sudah di perbaiki dengan mengubahnya menjadi warna kuning</p>

<p>3.</p>	 <p><b>PETUNJUK PENGGUNAAN</b></p> <p>Langkah Kerja Pemrosesan Esensi (LPPDE) berfokus open ended dalam masa pelajaran. Memastikan kemampuan dalam memahami esensi dengan cara menggunakan esensi kemampuan untuk mengembangkan pemelajaran mereka secara kreatif dan inovatif. Berikut adalah langkah-langkah penggunaan LPPDE ini untuk siswa kelas VII.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baca petunjuk dengan baik, bacalah dengan cermatlah petunjuk di LPPDE dengan seksama. Pastikan kalian memahami tujuan dan prosedur tugas dengan baik sebelum memulai.</li> <li>2. Pahami secara kreatif perubahan-pembelajaran berbasis masalah kontekstual kalian untuk berpikir kreatif. Cobalah untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan pertentangan berbagai cara untuk memecahkannya.</li> <li>3. Jangan takut untuk bertanya, jika kalian mengalami kesulitan atau ada pertanyaan yang tidak dimengerti, jangan ragu untuk bertanya kepada guru atau teman.</li> <li>4. Dengarkan masalah LPPDE ini dengan baik, tidak terdapat hal yang akan pernah selesai. Cobalah untuk membuat informasi menggunakan data, atau melakukan penelitian jika diperlukan.</li> <li>5. Berapa dalam berdiskusi dengan baiklah dengan teman-temanmu dapat membantu kalian memahami konsep lebih baik. Diskusikan tugas dengan beberapa kalian, tentukan masalah untuk tetap berpikir kreatif.</li> <li>6. Perhatikan masalah, tulis pada permasalahan masalah, identifikasi masalah dengan jelas dan cermat untuk memancing strategi yang berkaitan untuk memecahkannya.</li> </ol> <p>*Berkas kerja yang tidak dapat terbaca, bisa. Berikan dalam waktu yang cukup untuk memahami dan menggunakan tugas dengan baik. Ingatlah bahwa LPPDE ini adalah kegiatan yang harus selalu menggunakan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Berikan belajar dan menggunakan dalam kegiatan proses pembelajaran ini.</p>	 <p><b>PETUNJUK PENGGUNAAN</b></p> <p>LPPDE berfokus problem based learning pada masa pelajaran. Memastikan kemampuan kreatif, analitis, dan inovatif untuk memahami esensi kemampuan untuk mengembangkan pemelajaran mereka secara kreatif dan inovatif. Berikut adalah langkah-langkah petunjuk penggunaan LPPDE ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baca dan pahami petunjuk dengan cermat. Pastikan Anda memahami apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya.</li> <li>2. Diskusikan dengan kelompok kalian untuk mendapatkan ide dan solusi tetapi pastikan untuk tetap berpikir kreatif.</li> <li>3. Jika mengalami kesulitan, jangan lupa guru atau teman yang lebih paham. Jangan malu untuk bertanya bantuan.</li> </ol> <p><i>Belajar itu menyenangkan dan menantang, belajar adalah pengalaman proses pembelajaran!</i></p>
<p>4.</p>	 <p><b>PROBLEM BASED LEARNING</b></p> <p>Langkah-langkah pendekatan problem based learning yang digunakan pada LPPDE ini sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi masalah.</li> <li>2. Menentukan permasalahan masalah secara kreatif, menggunakan pengetahuan.</li> <li>3. Menentukan masalah yang akan dipecahkan dengan teman-temanmu (berdiskusi kelompok) dan tentukanlah masalah yang akan dipecahkan.</li> <li>4. Menentukan strategi mana dan menggunakan mana yang telah dipelajari.</li> </ol> <p><i>Kamu tentu akan dapat memahami pelajaran jika selalu ingin berdiskusi. Tetap dan aktif berdiskusi, berkolaborasi dan ingatlah bahwa di pelajaran yang sudah kamu pelajari pada saat ini akan berguna.</i></p>	 <p><b>PROBLEM BASED LEARNING</b></p> <p>Langkah-langkah pendekatan problem based learning yang digunakan pada LPPDE ini sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi Masalah.</li> <li>2. Mengorganisasikan Tim.</li> <li>3. Menetapkan Permasalahan.</li> <li>4. Mengembangkan Hasil.</li> <li>5. Menghasilkan Proses Penalaran.</li> </ol> <p><i>Kamu tentu akan dapat memahami pelajaran jika selalu ingin berdiskusi. Tetap dan aktif berdiskusi, berkolaborasi dan ingatlah bahwa di pelajaran yang sudah kamu pelajari pada saat ini akan berguna.</i></p>
<p>Bagian petunjuk penggunaan di sesuaikan dengan pendekatan yang digunakan</p>	<p>Bagian petunjuk penggunaan sudah di sesuaikan dengan pendekatan <i>problem based learning</i></p>	<p>Bagian pendekatan <i>problem based learning</i> disesuaikan langkah-langkahnya karena masih menggunakan <i>open ended</i></p> <p>Bagian pendekatan <i>problem based learning</i> sudah disesuaikan langkah-langkahnya dengan pendekatan yang digunakan saat ini</p>

<p>5.</p>		
<p>6.</p>		

Pada bagian indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran disesuaikan, jumlahnya disamakan

Pada bagian indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran sudah disesuaikan dengan jumlahnya

Di bagian permasalahan disesuaikan dengan potensi lokal atau lingkungan peserta didik dan mengajukan masalahnya disesuaikan dengan pendekatan yang digunakan

Di bagian permasalahan sudah disesuaikan dengan potensi lokal atau peserta didik yaitu mengganti wortel dengan jeruk dan mengajukan masalah diganti dengan mengorientasi masalah

<p>7.</p>		
	<p>Pada bagian soal no 4, sarung diganti dengan peci</p>	<p>Pada bagian soal no 4, sarung sudah diganti dengan peci</p>
<p>8.</p>		
	<p>Pada bagian indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran disesuaikan, jumlahnya disamakan</p>	<p>Pada bagian indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran sudah disesuaikan dengan jumlahnya</p>

<p>9.</p>	 <p>Siapa hari, Sabtu pagi ke Gramedia untuk membeli beberapa buku baru. Dia sudah lama ingin membeli beberapa judul terbaru yang telah dia baca dalam daftar pembelian bukunya. Ketika Sabtu tiba di Gramedia dia sangat senang melihat ada papan besar yang mengumumkan "PROMO POTONGAN HARGA 20% UNTUK SEMUA BUKU DI RAM SMP. Dia merasa senang karena ini adalah kesempatan bagus untuk mendapatkan buku-buku yang dia inginkan dengan harga yang lebih terjangkau. Setelah melihat beberapa buku dari rak yang menarik untuk digigitnya. Dia memutuskan apa buku dengan harga murah, masing-masing Rp 10000, Rp 15000 dan Rp 20000. Kemudian dia memeriksa buku-buku tersebut dan memilih buku "Sains dan Teknologi" dan "Membaca dan Berpikir". Setelah melihat beberapa buku tersebut dia memutuskan untuk membeli "Membaca dan Berpikir" dengan harga sebesar 20% dari harga aslinya yaitu Rp 15000. Akhirnya dia memutuskan untuk membeli buku tersebut dengan harga yang lebih terjangkau. Dia merasa senang karena ini adalah kesempatan bagus untuk mendapatkan buku-buku yang dia inginkan dengan harga yang lebih terjangkau. Setelah melihat beberapa buku dari rak yang menarik untuk digigitnya. Dia memutuskan apa buku dengan harga murah, masing-masing Rp 10000, Rp 15000 dan Rp 20000. Kemudian dia memeriksa buku-buku tersebut dan memilih buku "Sains dan Teknologi" dan "Membaca dan Berpikir". Setelah melihat beberapa buku tersebut dia memutuskan untuk membeli "Membaca dan Berpikir" dengan harga sebesar 20% dari harga aslinya yaitu Rp 15000. Akhirnya dia memutuskan untuk membeli buku tersebut dengan harga yang lebih terjangkau.</p>	 <p>Pada hari minggu, Sabtu pagi ke Toko Buku untuk membeli beberapa buku baru. Dia sudah lama ingin membeli beberapa judul terbaru yang telah dia baca dalam daftar pembelian bukunya. Ketika Sabtu tiba di Toko Buku dia sangat senang melihat ada papan besar yang mengumumkan "PROMO POTONGAN HARGA 20% UNTUK SEMUA BUKU DI RAM SMP. Dia merasa senang karena ini adalah kesempatan bagus untuk mendapatkan buku-buku yang dia inginkan dengan harga yang lebih terjangkau. Setelah melihat beberapa buku dari rak yang menarik untuk digigitnya. Dia memutuskan apa buku dengan harga murah, masing-masing Rp 10000, Rp 15000 dan Rp 20000. Kemudian dia memeriksa buku-buku tersebut dan memilih buku "Sains dan Teknologi" dan "Membaca dan Berpikir". Setelah melihat beberapa buku tersebut dia memutuskan untuk membeli "Membaca dan Berpikir" dengan harga sebesar 20% dari harga aslinya yaitu Rp 15000. Akhirnya dia memutuskan untuk membeli buku tersebut dengan harga yang lebih terjangkau. Dia merasa senang karena ini adalah kesempatan bagus untuk mendapatkan buku-buku yang dia inginkan dengan harga yang lebih terjangkau. Setelah melihat beberapa buku dari rak yang menarik untuk digigitnya. Dia memutuskan apa buku dengan harga murah, masing-masing Rp 10000, Rp 15000 dan Rp 20000. Kemudian dia memeriksa buku-buku tersebut dan memilih buku "Sains dan Teknologi" dan "Membaca dan Berpikir". Setelah melihat beberapa buku tersebut dia memutuskan untuk membeli "Membaca dan Berpikir" dengan harga sebesar 20% dari harga aslinya yaitu Rp 15000. Akhirnya dia memutuskan untuk membeli buku tersebut dengan harga yang lebih terjangkau.</p>
	<p>Bagian permasalahan cerita tulisan gramedia diganti dengan toko buku</p>	<p>Bagian permasalahan cerita tulisan gramedia sudah diganti dengan toko buku</p>

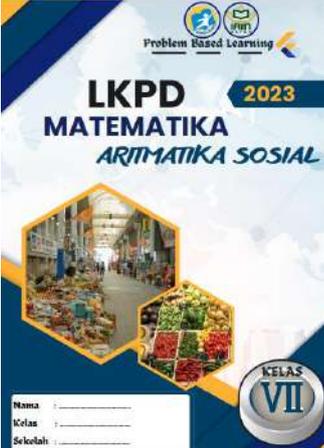
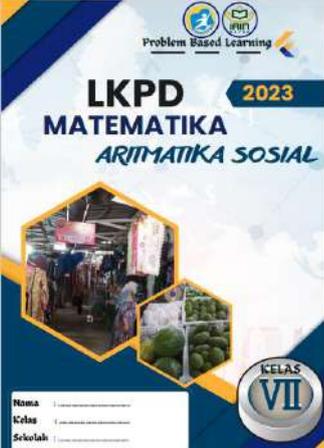
Ahli Materi Kedua

<p>1.</p>	 <p><b>STANDAR ISI</b></p> <p><b>KOMPETENSI DASAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal dan menggunakan berbagai simbol bentuk matematika untuk menjelaskan perubahan, pergerakan, hubungan, hubungan, perbandingan, besaran, dan lain-lain.</li> <li>Mengidentifikasi masalah berkaitan dengan matematika sosial (perubahan, perbandingan, pergerakan, hubungan, perbandingan, besaran, dan lain-lain).</li> </ul> <p><b>INDIKATOR PENBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan harga persentase harga pembelian barang, rugi atau untung dari suatu barang atau jasa.</li> <li>Menentukan harga persentase harga (diskon) harga setelah diskon dan persentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli.</li> <li>Menentukan besaran, besaran, atau besaran lain dari suatu barang yang ditunjukkan dengan menggunakan hubungan atau alat ukur lainnya.</li> <li>Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan harga jual harga beli barang, rugi, laba, dan lain-lain dari suatu barang atau jasa.</li> <li>Menggunakan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan matematika sosial dengan menggunakan tulisan matematika yang benar, jelas, dan logis.</li> </ul>	 <p><b>STANDAR ISI</b></p> <p><b>KOMPETENSI DASAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal dan menggunakan berbagai simbol bentuk matematika untuk menjelaskan perubahan, pergerakan, hubungan, hubungan, perbandingan, besaran, dan lain-lain.</li> <li>Mengidentifikasi masalah berkaitan dengan matematika sosial (perubahan, perbandingan, pergerakan, hubungan, perbandingan, besaran, dan lain-lain).</li> </ul> <p><b>INDIKATOR PENBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan harga persentase harga pembelian barang, rugi atau untung dari suatu barang atau jasa.</li> <li>Menentukan harga persentase harga (diskon) harga setelah diskon dan persentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli.</li> <li>Menentukan besaran, besaran, atau besaran lain dari suatu barang yang ditunjukkan dengan menggunakan hubungan atau alat ukur lainnya.</li> <li>Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan harga jual harga beli barang, rugi, laba, dan lain-lain dari suatu barang atau jasa.</li> <li>Menggunakan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan matematika sosial dengan menggunakan tulisan matematika yang benar, jelas, dan logis.</li> </ul>
	<p>Pada bagian standar isi ditambahkan gambar</p>	<p>Pada bagian standar isi sudah ditambahkan gambar</p>

<p>2.</p>		
	<p>Bagian petunjuk penggunaan ditambahkan gambar</p>	<p>Bagian petunjuk penggunaan sudah ditambahkan gambar</p>
<p>3.</p>		
	<p>Pada bagian langkah model pembelajaran diganti warna biru menjadi garis persegi kuning dan ditambahkan gambar</p>	<p>Pada bagian langkah model pembelajaran sudah diganti warna biru menjadi garis persegi kuning dan ditambahkan gambar</p>

<p>4.</p>		
	<p>Pada bagian bab 1 ditambahkan gambar</p>	<p>Pada bagian bab 1 sudah ditambahkan gambar</p>

Ahli Media

<p>1.</p>		
	<p>Gambar cover dipilih sesuai dengan pasar Indonesia</p>	<p>Gambar cover sudah diganti dengan pasar Indonesia</p>

<p>2.</p>		
-----------	---	--

	Hal. 19 pada bagian pembelian bahan baku perlu ditambahkan gambar penunjangnya	Bagian pembelian bahan baku sudah ditambahkan gambar penunjang seperti tepung terigu, ragi, dan gula pasir
--	--	--

#### d. Uji Coba Produk

Setelah dilakukan perbaikan atau revisi pada desain produk LKPD, selanjutnya LKPD di uji cobakan kepada peserta didik. Pengujian produk LKPD ini dilakukan pada kelas yang terpilih sebagai kelas uji coba yaitu VIII SMP PGRI 1 Batanghari. Uji coba ini dilakukan kepada 14 orang peserta didik kelas VIII.

Data dari angket respon peserta didik diperoleh kualitas LKPD berdasarkan kemenarikannya. Tabel 4.10 menunjukkan hasil uji coba produk.

**Tabel 4.10** Hasil Uji Coba Produk (Respon Peserta Didik)

No	Nama Peserta Didik	Jumlah
1	ACR	40
2	FA	34
3	JAP	36
4	KF	43
5	LRS	42
6	LL	40
7	MF	40
8	NP	50
9	RSB	43
10	R	38
11	RS	46
12	SR	40
13	ZU	46
14	ZF	35

Setelah hasil penilaian kemenarikan produk yang diperoleh dari pengisian angket respon peserta didik. Langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil perhitungan untuk dapat mengetahui tingkat kriteria penafsiran jawaban angket respon peserta didik pada Tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11** Kriteria Penafsiran Angket Respon Kemenarikan

<b>Kriteria</b>	<b>Penafsiran</b>
$x \leq 34,4$	Sangat Kurang
$34,4 < x \leq 38,7$	Kurang
$38,7 < x \leq 43$	Cukup
$43 < x \leq 47,4$	Baik
$x > 47,7$	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap kemenarikan LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari adalah 41, sehingga pada Tabel 4.10 dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kriteria penafsiran jawaban angket respon peserta didik berada dalam kriteria cukup menarik dan produk pengembangan siap dipakai sebagai sarana pembelajaran bagi peserta didik.

Pada saat peserta didik memberikan respon terhadap kemenarikan LKPD, peserta didik terlebih dahulu mempelajari LKPD yang dikembangkan. Setelah produk LKPD yang dikembangkan selesai dipelajari, maka selanjutnya peserta didik mengerjakan soal-soal yang terdapat di dalam LKPD untuk mengetahui nilai akhir. Data dari nilai akhir digunakan untuk mengetahui keefektifan produk yang

dikembangkan dengan peserta didik. Berikut pada Tabel 4.12 disajikan hasil belajar peserta didik di dalam LKPD antara lain:

**Tabel 4.12** Ketuntasan Belajar Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Nilai	Ketuntasan
1	ACR	90	Tuntas
2	FA	40	Tidak Tuntas
3	JAP	75	Tuntas
4	KF	90	Tuntas
5	LRS	90	Tuntas
6	LL	90	Tuntas
7	MF	75	Tuntas
8	NP	40	Tidak Tuntas
9	RSB	50	Tidak Tuntas
10	R	30	Tidak Tuntas
11	RS	50	Tidak Tuntas
12	SR	85	Tuntas
13	ZU	90	Tuntas
14	ZF	75	Tuntas
	Min	30	
	Max	90	
	KKM	60	
	Persentase Ketuntasan	64	

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, dapat dilihat bahwa tingkat kriteria ketuntasan belajar peserta didik di dalam produk pengembangan LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari berada dalam kriteria baik dengan persentase ketuntasan 64%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan efektif untuk peserta didik.

#### e. Bahan ajar valid

LKPD tidak mengalami uji coba ulang dan sudah dinyatakan valid serta cukup menarik maka bahan ajar siap untuk digunakan dan dimanfaatkan di sekolah.

#### 4. Disseminate (Penyebaran)

Tahap disseminate ini merupakan tahap akhir dari proses pengembangan LKPD. Tahap ini dilakukan dengan menyebarkan produk bahan ajar berupa LKPD pembelajaran ke sekolah yang diteliti yaitu pada SMP PGRI 1 Batanghari agar nantinya dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran. LKPD yang diberikan oleh guru langsung disebarkan ke peserta didik dan LKPD bisa langsung digunakan. LKPD ini dapat digunakan secara offline dan publikasi hasil penelitian ke jurnal ilmiah.

### B. Kajian Produk Akhir

#### 1. Kelayakan

Produk LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan proses validasi ahli yaitu ahli materi, ahli media. Validasi ahli materi mendapatkan nilai  $v$  di atas 0,4 atau rata-rata validitas LKPD adalah 0,84. Validasi ahli media mendapatkan nilai  $v$  di atas 0,4 atau rata-rata validitas LKPD adalah 0,98. Berdasarkan Tabel 3.5 Nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD ini berkriteria sangat valid atau sangat layak digunakan untuk melakukan uji coba produk kepada peserta didik.

Sesuai dengan pernyataan dari Muhammad Iqbal, produk pengembangan berupa LKPD ini sangat layak karena memenuhi syarat didaktik atau bersifat universal yang dapat digunakan dengan baik oleh seluruh peserta didik, LKPD juga mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, estetika serta mengajak peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. LKPD juga memenuhi syarat konstruksi karena penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan LKPD sangat baik. Syarat terakhir yang dipenuhi LKPD ini adalah syarat teknis karena LKPD menekankan pada penyajian yang sangat baik dari segi tulisan, gambar dan penampilan.<sup>1</sup> Hasil penelitian dari Sisi Pitriyana dalam penelitian dan pengembangan LKPD berbasis PBL dengan menghadirkan 2 validator yaitu validasi ahli materi dan ahli media dengan hasil akhir layak.<sup>2</sup>

## 2. Kemenarikan

Berdasarkan hasil penilaian dari angket respon peserta didik yang diberikan kepada 14 responden terhadap kemenarikan LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari pada Tabel 4.18, dapat dilihat bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap kemenarikan LKPD adalah 41, dan dapat

---

<sup>1</sup> Muhammad Iqbal, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontesktual Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis," t.t., 114

<sup>2</sup> Sisi Pitriyana and Sasih Karnita Arafatun, "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI," *Cendekiawan* 4, no. 2 (December 13, 2022): 141–53, <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.303>.

ditarik kesimpulan bahwa tingkat kriteria penafsiran jawaban angket respon peserta didik berada dalam kriteria cukup menarik.

Sesuai dengan pernyataan dari Eko Prasetyo Utomo dalam jurnal penelitian Pendidikan, pengembangan produk berupa LKPD ini cukup menimbulkan daya tarik peserta didik karena memiliki kelebihan mempermudah bagian yang abstrak dengan memperjelas bagian-bagian yang penting agar mudah diamati sehingga membantu peserta didik memahami pembelajaran matematika berupa konsep dan perhitungan. Bahan ajar berupa LKPD juga dapat menyingkat uraian panjang dalam buku paket yang tebal menjadi ringkas hanya ditunjukkan dengan gambar.<sup>3</sup>

### **3. Keefektifan untuk Peserta Didik**

Berdasarkan hasil belajar peserta didik di dalam produk pengembangan LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari pada Tabel 4.11, dapat dilihat bahwa tingkat kriteria ketuntasan belajar peserta didik di dalam produk pengembangan LKPD berada dalam kriteria baik dengan persentase ketuntasan 64%, dan dapat ditarik kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan efektif untuk peserta didik.

Sesuai dengan pernyataan dari Artina Diniaty dan Sri Atun dalam jurnal inovasi Pendidikan IPA 1, pengembangan produk berupa LKPD ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan motivasi peserta didik sehingga

---

<sup>3</sup> Eko Prasetyo Utomo, "Pengembangan LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik," Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 35 Nomor 1 Tahun 2018 (t.t.)

dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, LKPD berupa lembaran juga bertujuan untuk memacu dan membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan, dan sikap.<sup>4</sup>

### C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian masih terdapat beberapa kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta dalam proses penelitian itu sendiri. Beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD ini hanya sampai uji coba kelompok kecil saja yang terdiri dari 14 orang peserta didik, sehingga perlu adanya pengembangan lanjut untuk uji coba kelompok besar agar data yang diperoleh lebih akurat.
2. Pengembangan LKPD ini hanya pada materi aritmatika sosial sehingga perlu adanya pengembangan bahan ajar yang lebih lengkap.

---

<sup>4</sup> Artina Diniaty dan Sri Atun, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan untuk SMK," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 1, no. 1 (1 April 2015): 46, <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i1.4531>.)

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan tentang Produk**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dan pengembang dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan berupa LKPD dengan pendekatan pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari memiliki:

1. Kriteria sangat valid atau sangat layak, melalui validasi ahli materi yang mendapatkan rata-rata validitas 0,84, validasi ahli media yang mendapatkan rata-rata validitas 0,98, sehingga LKPD dapat digunakan untuk melakukan uji coba produk kepada peserta didik.
2. Tingkat kriteria penafsiran jawaban angket respon peserta didik terhadap kemenarikan produk pengembangan berupa LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari berada dalam kriteria cukup menarik, yang didapatkan melalui hasil rata-rata respon peserta didik sebesar 41.
3. Keefektifan produk pengembangan berupa LKPD dengan pendekatan *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa SMP PGRI 1 Batanghari dengan peserta didik dapat ditarik kesimpulan efektif, yang didapatkan dari tingkat kriteria ketuntasan belajar peserta didik di dalam produk pengembangan LKPD berada dalam kriteria sangat baik dengan persentase ketuntasan 64%.

## **B. Saran**

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan LKPD pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem based learning* materi aritmatika sosial pada peserta didik kelas VIII SMP PGRI 1 Batanghari adalah :

1. Untuk pendidik di SMP PGRI 1 Batanghari diharapkan agar dapat mengembangkan bahan ajar menarik yang dibutuhkan oleh peserta didik agar peserta didik antusias dalam mengikuti pembelajaran.
2. Untuk sekolah di SMP PGRI 1 Batanghari diharapkan agar dilakukan penelitian-penelitian pengembangan terhadap bahan ajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
3. Setelah dilakukan penelitian-penelitian pengembangan diharapkan peserta didik untuk selalu antusias dalam mengikuti pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aris, Shoimin., (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. (Yogyakarta: AR-Ruzz Media). Hlm. 131
- Asmaranti, Widuri, Gina Sasmita Pratama, and Wisniarti. "Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan Karakter." *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, February 2018, 639–45.
- Choirudin, Choirudin, M. Saidun Anwar, and Nur Khabibah. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Solving." *FRAKTAL: JURNAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA* 2, no. 1 (April 3, 2021): 1–13. <https://doi.org/10.35508/fractal.v2i1.3590>.
- Darmodjo, Hendro dan Jenny R.E. Kaligis. 1992. Pendidikan IPA II. Jakarta: Depdikbud.
- Diniarty, Artina dan Sri Atun, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan untuk SMK," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 1, no. 1 (1 April 2015): 46, <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i1.4531>.)
- Fanny Khairul Putri Apertha, Zulkardi, and Muhamad Yusup. "Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem Pada Materi Segi Empat Kelas VII." *Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (July 2018): 47–62.
- Fikriawan fatoni. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berstandar NCTM (National Council Of Teacher Of Mathematic) Pada Pokok Bahasan Perbandingan"(Skripsi, Universitas Muhammadiyah jember), 2018.
- Hamdayama, Jumanta. (2014). *Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia).
- Huda Miftahul, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran* : 280
- Hertanti, *Pengembangan E-Modul Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Nilai-Nilai Keislaman Peserta Didik Kelas VIII SMP Ma,arif 01 Seputih Raman*, (2021)
- Herman Dwi Sarjono, *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar*, *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol 3, Lihat : <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Herman%20Dwi%20Surjono,%20Drs.,%20M.Sc.,%20> (Diakses, Jum'at, 7 Oktober 2016), hlm. 181

- Iqbal Muhammad, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontesktual Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis," t.t.
- Karimah, Anissatul, Aty Nurdiana, and Hesti Noviyana. "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Open Ended Pada Materi Segi Empat Dan Segi Tiga Kelas VII SMP." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung* 3, no. 1 (June 2021): 1–17.
- Maulida, Elva, Iskandar Zulkarnain, and Asdini Sari. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Jurnaldikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (November 2022): 11–19.
- Mularahmawati, Vinny, Annisah Kurniati, Depriwana Rahmi, and Arnida Sari. "Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 4, no. 3 (September 30, 2021): 235. <https://doi.org/10.24014/juring.v4i3.13676>.
- Nainggolan, Demita A.Y., and Erlinawaty Simanjuntak. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Materi Pola Bilangan." *Jurnal Ibonaci* 1, no. 1 (2020): 1–12.
- Pansa, Hani Ervina. "Pengembangan LKPD Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung* 1, no. 1 (Mei 2017): 229–38.
- Pitriyana, Sisi, and Sasih Karnita Arafatun. "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI." *Cendekiawan* 4, no. 2 (December 13, 2022): 141–53. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.303>.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Purba, Michael., and Glory Purba, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa" *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2023).
- Prisiska, Resty Neli, Hapizah Hapizah, and Muhammad Yusuf. "PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII." *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, (August 31, 2017). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2033>.

- Rahmawati, Lia Hariski. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP Di SMK Negeri 1 Jombang." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8, no. 3 (2020): 504–15.
- Rizki, Swaditya, dan Linuhung, "Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual Dan Ict," *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 5, no. 2 (2016): 137– 138.
- Rusman. (2013). *Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rusmono,(2020) *Strategi pembelajaran dengan Model problem based learning Itu perlu*, (Bogor : Ghalia Indonesia),
- Roslina, Ina. "Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping." *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)* 1, no. 1 (February 2019): 10–22.
- Rosna, Andi, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD Terpencil Binaa Barat," *Jurnal Kreatif Tadulako* Vol. 4 No. 6, Tt.237
- Sugiarto, H. (2019), "*Komponen Kelayakan Kegrafikan*",
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, 2019 : 412.
- Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah".
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Septian, Ruly, Sony Irianto, and Ana Andriani. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 5, no. 1 (June 2019): 59–67.
- Syaifuddin, Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, 2 ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016).
- Thiagarajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn I. Semmel, Op. Cit., 1–193.
- Umbaryati. "Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (February 2016): 217–25.

- Utomo, Eko Prasetyo “Pengembangan LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik,” *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 35 Nomor 1 Tahun 2018.
- Wati, Okta Kurnia., *Pengembangan LKPD Terintegrasi Al-Qur'an Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP NEGERI 5 METRO*,(2022).
- Widiyaningsih, Susana. (2023), *Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*, hal. 56.
- Weil, Joyce, Bruce & Marsha. (1980). *Model of Teaching*. USA: Allyn and Bacon A Simon & Scuster Company
- Yanti, Fitri, Mirda Swetherly Nurva, and Tiara Fikriani. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 2 (2022): 1743–51.
- Yuspriyati, Devi Nurul, and Jozua Sabandar. (2020) “PENGEMBANGAN LKPD PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN LIVEWORKSHEET PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL,”.
- Zakarsyi, Wahyudin, *Penelitian Pendidikan Matematika, cet.ke-3* (Bandung:Refika Aditama, 2018), 190.

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-5285/In.28/J/TL.01/12/2022  
Lampiran : -  
Perihal : IZIN PRASURVEY

Kepada Yth.,  
Kepala SMP PGRI 1 BATANGHARI  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : CHINDI YULIANA SARI  
NPM : 1901061007  
Semester : 7 (Tujuh)  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS OPEN  
ENDED PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

untuk melakukan prasurvey di SMP PGRI 1 BATANGHARI, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 01 Desember 2022  
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina  
NIP 199112222019032010

## Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey



PERKUMPULAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN  
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA DAERAH LAMPUNG

### SMP PGRI 1 BATANGHARI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Alamat : Banarjojo 46 Kecamatan Batanghari Kab. Lampung Timur 34181  
Email : smppgri1batanghari@yahoo.co.id

Nomor : 422/1040/15/SMP.PGRI.I/2023  
Lamp : --  
Hal : PEMBERIAN IZIN PRA SURVEY

Yth : Ketua Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN METRO  
Di  
Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP PGRI 1 Batanghari Kabupaten Lampung Timur, dengan ini memberikan izin kepada:

Nama : CHINDI YULIANA SARI  
NIM : 1901061007  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika

Untuk melakukan pra survey di SMP PGRI 1 Batanghari.

Demikian surat ini kami sampaikan sebagai balasan atas surat yang kami terima, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batanghari, 01 April 2023

Kepala Sekolah,

  
YAENI, S.Pd  
NIP. 19630616 199203 1 007

### Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-3604/In.28.1/J/TL.00/06/2023  
 Lampiran :-  
 Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
 Fertilia Ikashaum (Pembimbing 1)  
 (Pembimbing 2)  
 di-

Tempat  
*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **CHINDI YULIANA SARI**  
 NPM : 1901061007  
 Semester : 8 (Delapan)  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan : Tadris Matematika  
 Judul : **PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS OPEN ENDED PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 22 Juni 2023  
 Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
 NIP 199112222019032010

Lampiran 4 Surat Izin *Research*

11/3/23, 7:42 PM

IZIN RESEARCH



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5060/In.28/D.1/TL.00/11/2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : IZIN RESEARCH

Kepada Yth.,  
 KEPALA SMP PGRI 1 BATANGHARI  
 di-  
 Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-5061/In.28/D.1/TL.01/11/2023, tanggal 03 November 2023 atas nama saudara:

Nama : CHINDI YULIANA SARI  
 NPM : 1901061007  
 Semester : 9 (Sembilan)  
 Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMP PGRI 1 BATANGHARI bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP PGRI 1 BATANGHARI, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS OPEN ENDED PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 03 November 2023  
 Wakil Dekan Akademik dan  
 Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
 NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 5 Surat Balasan Izin *Research*



PERKUMPULAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN  
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA DAERAH LAMPUNG  
**SMP PGRI 1 BATANGHARI**  
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR  
Alamat : Banjarjoyo 46 Kecamatan Batanghari Lampung Timur

### SURAT PERNYATAAN

Nomor : 422/051/15/KS/SMP.PGRI.I./2023  
Perihal : Balasan Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Wakil Dekan Akademi dan Kelembagaan  
Institut Agama Islam Negeri Metro.  
di

Tempat

Dengan hormat

Sehubungan dengan surat saudara pada tanggal 03 November 2023 perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka menyelesaikan Tugas akhir/Skripsi atas nama Chindi Yuliana Sari dengan judul, "PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS OPEN ENDED PADA METERI ARITMATIKA SOSIAL"

Perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada perinsipnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut di tempat kami
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata-mata untuk keperluan akademik
3. Waktu pengambilan data dilakukan selama 1 hari setelah tanggal ditetapkan

Demikian surat balasan dari kami.

Batanghari, 2 Desember 2023  
Kepala Sekolah  
  
S. FANANI, S.Pd.I



## Lampiran 6 Surat Tugas

11/3/23, 7:42 PM

SURAT TUGAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hejar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimil (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

### SURAT TUGAS

Nomor: B-5061/In.28/D.1/TL.01/11/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : CHINDI YULIANA SARI  
NPM : 1901061007  
Semester : 9 (Sembilan)  
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP PGRI 1 BATANGHARI, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS OPEN ENDED PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL".
  2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 03 November 2023

Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003



## Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp (0725) 41507, Faks (0725) 47296, Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iaim@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**  
Nomor : P-1329/In.28/S/U.1/OT.01/12/2023

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : CHINDI YULIANA SARI  
NPM : 1901061007  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2023/2024 dengan nomor anggota 1901061007

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 02 Desember 2023  
Kepala Perpustakaan



Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.  
NIP.19750505 200112 1 002

## Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggumulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id)

**SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI**

No: 146/Pustaka-TMTK/XII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:

Nama : Chindi Yuliana Sari  
NPM : 1901061007  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah lulus bebas pustaka Program  
Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi  
buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Metro, 20 Desember 2023  
Ketua Program Studi TMTK

**Endah Wulantina, M.Pd.**  
NIP./19911222 201903 2 010

## Lampiran 9 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telp: (0725) 41507; Faksimil: (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama : Chindi Yuliana Sari  
 NPM : 1901061007

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Kamis, 05/2023 /10	Fertilia Ikashaum, M.Pd	Bimbingan APD LKPD	
2.	Senin, 23/2023 /10	Fertilia Ikashaum, M.Pd	Revisi LKPD	
3.	Senin, 30/2023 /10	Fertilia Ikashaum, M.Pd	ACC APD	
4.	Rabu, 8/2023 /11	Fertilia Ikashaum, M.Pd	ACC LKPD dilanjutkan ke validator	
5.	Jumat, 24/2023 /11	Fertilia Ikashaum, M.Pd	Lanjut penelitian	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Fertilia Ikashaum, M.Pd  
 NIP. 199203050 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewanlara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Chindi Yuliana Sari  
NPM : 1901061007

Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6.	Rabu, 13/2023 /12	Fertilia Ikashaum, Mpd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstrak dibenarkan</li> <li>- Latar belakang ditambah kajian terdahulu</li> <li>- Kajian relevan samakan dengan materi</li> <li>- Tambahkan instrumen kisi-kisi tes hasil belajar peserta didik</li> <li>- Benarkan tabelnya karena kelewat margin.</li> </ul>	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Fertilia Ikashaum, M.Pd**  
NIP. 199203050 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A. Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metroain.ac.id; e-mail: tarbiyah.ain@metroain.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Chindi Yuliana Sari  
NPM : 1901061007

Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
7.	Senin, 18/2023 /12	Fertilia Ikashaum, M.Pd	- Bagian judul bab II dibenarkan - Tabel 4.1 dan 4.2 dibenarkan - Pisahkan komentar dan saran ahli materi di bagian bab 4.	
8.	Selasa, 19/2023 /12	Fertilia Ikashaum, M.Pd	Bagian artikel tambahkan minimal 15 dengan jurnal maksimal 5 tahun terakhir	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Fertilia Ikashaum, M.Pd**  
NIP. 199203050 201903 2 016



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama : Chindi Yuliana Sari  
 NPM : 1901061007

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
9	Rabu, 20/2023 12	Fertila Ikashaum, M.Pd	Perbaiki penulisan artikel	
10	Rabu, 20/2023 12	Fertila Ikashaum, M.Pd	ACC manuskrip.	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Fertila Ikashaum, M.Pd  
 NIP. 199203050 201903 2 016

**Lampiran 10** Pedoman Wawancara Peserta Didik**PEDOMAN WAWANCARA PESERTA DIDIK MATEMATIKA KELAS  
VII SMP PGRI 1 BATANGHARI**

1. Bagaimana pendapat anda tentang pelajaran matematika?
2. Apakah anda selalu memperhatikan dengan seksama ketika guru menerangkan materi pelajaran matematika?
3. Apakah anda selalu bertanya kepada guru ketika belum memahami materi yang sudah disampaikan?
4. Apakah anda mempunyai kesulitan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika di kelas?
5. Kesulitan seperti apa yang anda temui saat belajar matematika?
6. Apakah anda sering merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika?
7. Apakah yang menyebabkan anda merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika?
8. Ketika di rumah, apakah anda mengulas kembali materi matematika yang sudah disampaikan oleh guru di sekolah?
9. Apakah yang membuat anda lebih mudah untuk memahami materi matematika?
10. Apakah anda lebih menyukai soal latihan yang di lengkapi dengan gambar atau soal dalam bentuk teks? Mengapa?
11. Menurut anda apakah bahan ajar matematika yang anda gunakan di sekolah sudah menarik?
12. Adakah bahan ajar lain yang anda gunakan untuk belajar matematika?
13. Selain bahan ajar matematika yang disediakan oleh sekolah, apakah anda ingin menggunakan bahan ajar lain untuk belajar matematika? Seperti apa?

## Lampiran 11 Pedoman Wawancara Guru

### PEDOMAN WAWANCARA GURU MATEMATIKA KELAS VII SMP PGRI 1 BATANGHARI

1. Bahan ajar apa saja yang digunakan bapak/ibu dalam pembelajaran matematika?
2. Metode seperti apa yang bapak/ibu gunakan saat pembelajaran matematika?
3. Bagaimanakah antusias peserta didik dalam kegiatan pembelajaran matematika?
4. Kesulitan belajar peserta didik seperti apa saja yang sering bapak/ibu temui di kelas?
5. Upaya apa yang bapak./ibu tempuh untuk mengatasi kesulitan tersebut?
6. Sudahkah bapak/ibu menggunakan LKPD sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika?
7. Sudahkah bapak/ibu mencoba mengembangkan/menyusun LKPD matematika?
8. Bahan ajar yang digunakan oleh bapak/ibu apakah sudah menggunakan pendekatan *problem based learning*?
9. Dalam kegiatan belajar mengajar sudahkah bapak/ibu menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem based learning*?
10. Bahan ajar yang digunakan oleh bapak/ibu apakah sudah berbasis *problem based learning*?

## Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Materi

### LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika  
 Sasaran : Siswa kelas VII SMP PGRI 1 Batanghari  
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *PBL*  
 (*Problem Based Learning*) Pada Materi Aritmatika Sosial  
 Peneliti : Chindi Yuliana Sari  
 Nama Validator : Sri Wahyuni  
 Jabatan : Dosen IAIN Metro  
 Tanggal Pengisian : Jumat, 24 November 2023

#### Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi

Aspek	Indikator	Jumlah butir
Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian dengan KD	1, 2, 3
	Kebenaran materi pembelajaran	4
	Manfaat untuk menambah wawasan	5
	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	6
Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator	7
	Kesesuaian urutan sajian	8
	Pemberian motivasi	9
	Kelengkapan informasi	10
	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> huruf, jenis huruf, tata letak dan ilustrasi	11, 12, 13, 14, 15, 16
Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17, 18
	Kalimat mudah dipahami	19, 20
	Konsisten dalam penggunaan kata	21

Pengembangan LKPD berbasis <i>problem based learning</i>	Adanya pengembangan <i>problem based learning</i>	22
	Kesesuaian objek	23
	Kemudahan dalam pengembangan LKPD	24

#### A. Pengantar

Sehubungan dengan pelaksanaan pengembangan LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)*, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi materi pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai bahan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap semua pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kevalidan pengembangan LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* yang peneliti kembangkan. Pendapat, kritik dan saran Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* ini. Peneliti ucapkan terimakasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi yang telah mengisi lembar validasi ini.

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Pengisian instrumen ini dilakukan untuk mengumpulkan data dalam rangka validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* materi aritmatika sosial. Sehingga dapat diketahui valid atau tidak produk yang dikembangkan untuk digunakan pada pembelajaran matematika.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap pernyataan pada lembar validasi dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
3. Berikut ini merupakan kriteria penilaian untuk penskoran lembar validasi.

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

4. Komentar dan saran perbaikan mohon dituliskan pada kolom yang tersedia.

## C. Penilaian

No	Pernyataan	SkorPenilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	KB	TB
<b>Kelayakan materi atau isi</b>						
1	Kesesuaian dengan KD		✓			
2	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik		✓			
3	Kesesuaian dengan bahan ajar		✓			
4	Kebenaran materi pembelajaran aritmatika sosial	✓				
5	Manfaat untuk menambah wawasan		✓			
6	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	✓				
<b>Kesesuaian penyajian</b>						
7	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran	✓				
8	Kesesuaian urutan sajian materi	✓				
9	Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan		✓			
10	Pemberian motivasi			✓		
11	Kelengkapan informasi		✓			
12	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> huruf		✓			
13	Kesesuaian penggunaan jenis huruf		✓			
14	Kesesuaian penggunaan huruf		✓			
15	Kesesuaian tataletak		✓			
16	Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto		✓			
<b>Kesesuaian bahasa</b>						
17	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
18	Bahasa yang digunakan komunikatif		✓			

19	Kalimat yang digunakan mudah Dipahami		✓			
20	Kalimat yang digunakan efektif			✓		
21	Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat		✓			
<b>Pengembangan LKPD berbasis <i>problem based learning</i></b>						
22	Adanya unsur Pengembangan berbasis <i>problem based learning</i>		✓			
23	Kesesuaian objek yang digunakan		✓			
24	Kemudahan dalam pengembangan LKPD berbasis <i>problem based learning</i>		✓			

**D. Komentar dan Saran**

Komentar

LKPD sudah baik sesuai tahapan PBL

Saran

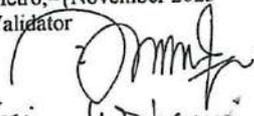
kalimat sebaiknya disusun lebih jelas dan singkat agar mudah dipahami.

**E. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor yang sesuai

1. Valid untuk diuji cobakan tanpa revisi
- ② 2. Valid untuk diuji cobakan dengan revisi
3. Tidak valid untuk diuji cobakan

Metro, 24 November 2023  
Validator

  
Sri Wahyuni  
NIP.

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Sasaran : Siswa kelas VII SMP PGRI 1 Batanghari  
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *PBL*  
 (*Problem Based Learning*) Pada Materi  
 Aritmatika Sosial  
 Peneliti : Chindi Yuliana Sari  
 Nama Validator : Bahar Andi Muhammad  
 Jabatan : Guru Matematika  
 Tanggal Pengisian : 14 November 2023

**Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi**

Aspek	Indikator	Jumlah butir
Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian dengan KD	1, 2, 3
	Kebenaran materi pembelajaran	4
	Manfaat untuk menambah wawasan	5
	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	6
Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator	7
	Kesesuaian urutan sajian	8
	Pemberian motivasi	9
	Kelengkapan informasi	10

	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> huruf, jenis huruf, tata letak dan ilustrasi	11, 12, 13, 14, 15, 16
Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17, 18
	Kalimat mudah dipahami	19, 20
	Konsisten dalam penggunaan kata	21
Pengembangan LKPD berbasis <i>problem based learning</i>	Adanya pengembangan <i>problem based learning</i>	22
	Kesesuaian objek	23
	Kemudahan dalam pengembangan LKPD	24

#### A. Pengantar

Sehubungan dengan pelaksanaan pengembangan LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)*, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi materi pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai bahan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap semua pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kevalidan pengembangan LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* yang peneliti kembangkan. Pendapat, kritik dan saran Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* ini. Peneliti ucapkan terimakasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi yang telah mengisi lembar validasi ini.

## C. Penilaian

No	Pernyataan	SkorPenilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	KB	TB
<b>Kelayakan materi atau isi</b>						
1	Kesesuaian dengan KD		✓			
2	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik		✓			
3	Kesesuaian dengan bahan ajar		✓			
4	Kebenaran materi pembelajaran aritmatika sosial	✓				
5	Manfaat untuk menambah wawasan		✓			
6	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	✓				
<b>Kesesuaian penyajian</b>						
7	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran	✓				
8	Kesesuaian urutan sajian materi	✓				
9	Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan		✓			
10	Pemberian motivasi			✓		
11	Kelengkapan informasi		✓			
12	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> huruf		✓			
13	Kesesuaian penggunaan jenis huruf		✓			
14	Kesesuaian penggunaan huruf		✓			
15	Kesesuaian tataletak		✓			
16	Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto		✓			
<b>Kesesuaian bahasa</b>						
17	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
18	Bahasa yang digunakan komunikatif		✓			

6	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	✓				
<b>Kesesuaian penyajian</b>						
7	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran		✓			
8	Kesesuaian urutan sajian materi	✓				
9	Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan		✓			
10	Pemberian motivasi		✓			
11	Kelengkapan informasi		✓			
12	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> huruf	✓				
13	Kesesuaian penggunaan jenis huruf	✓				
14	Kesesuaian penggunaan huruf	✓				
15	Kesesuaian tataletak	✓				
16	Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto		✓			
<b>Kesesuaian bahasa</b>						
17	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
18	Bahasa yang digunakan komunikatif		✓			
19	Kalimat yang digunakan mudah Dipahami		✓			
20	Kalimat yang digunakan efektif			✓		
21	Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	✓				
<b>Pengembangan LKPD berbasis <i>problem based learning</i></b>						
22	Adanya unsur Pengembangan berbasis <i>problem based learning</i>	✓				
23	Kesesuaian objek yang digunakan	✓				
24	Kemudahan dalam pengembangan LKPD berbasis <i>problem based learning</i>	✓				

**D. Komentar dan Saran**

Komentar

LKPD sudah baik

Saran

**E. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor yang sesuai

1. Valid untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Valid untuk diuji cobakan dengan revisi
3. Tidak valid untuk diuji cobakan

Metro, 14 November 2023

Validator



Bahar Andi Muhammad  
NIP.

### Lampiran 13 Hasil Validasi Ahli Media

#### LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Matematika  
 Sasaran : Siswa kelas VII SMP PGRI 1 Batanghari  
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *PBL*  
 (*Problem Based Learning*) Pada Materi Aritmatika  
 Sosial  
 Peneliti : Chindi Yuliana Sari  
 Nama Validator : Wardani, M.Pd  
 Jabatan : Dosen IKW Metro  
 Tanggal Pengisian : Senin, 13 November 2023

#### Kisi-kisi instrumen validasi ahli media

Aspek	Indikator	No Item
Aspek Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar	1
	Kemudahan gambar	2
	Kesesuaian gambar	3
Aspek Keterpaduan	Kesesuaian urutan, petunjuk, animasi	4, 5, 6
Aspek Penekanan	Penekanan gambar	7
	Kesesuaian ukuran gambar	8
Aspek Bahasa	Kemudahan huruf	9
	Daya tarik	10
	Keterbacaan huruf	11

	Penggunaan bahasa	12
Aspek Warna	Kombinasi warna	13
	Keserasian warna	14, 15

#### A. Pengantar

Schubungan dengan pelaksanaan pengembangan LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)*, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai bahan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap semua pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kevalidan pengembangan LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* yang peneliti kembangkan. Pendapat, kritik dan saran Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* ini. Peneliti ucapkan terimakasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi yang telah mengisi lembar validasi ini.

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Pengisian instrumen ini dilakukan untuk mengumpulkan data dalam rangka validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk LKPD matematika berbasis *PBL (Problem Based Learning)* materi aritmatika sosial. Sehingga dapat diketahui valid atau tidak produk yang dikembangkan untuk digunakan pada pembelajaran matematika.
2. Schubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap pernyataan pada lembar validasi dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
3. Berikut ini merupakan Kriteria penilaian untuk penskoran lembar validasi:

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

4. Komentar dan saran perbaikan mohon dituliskan pada kolom yang tersedia.

C. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	KB	TB
<b>Aspek Kesederhanaan</b>						
1	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	✓				
2	Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti		✓			
3	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	✓				
<b>Aspek Keterpaduan</b>						
4	Kesesuaian urutan antar halaman	✓				
5	Kesesuaian petunjuk yang di gunakan dalam LKPD	✓				
6	Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi	✓				
<b>Aspek Penekanan</b>						
7	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman		✓			

8	Kesesuaian ukuran gambar dan huruf pada setiap halaman	✓				
Aspek Bahasa						
13	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	✓				
14	Daya Tarik yang digunakan	✓				
15	Keterbacaan bentuk huruf	✓				
16	Penggunaan Bahasa yang sesuai dengan EYD		✓			
Aspek Warna						
15	Kombinasi warna LKPD menarik	✓				
16	Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	✓				
17	Keserasian warna <i>background</i> dengan gambar		✓			

#### D. Komentar dan Saran

##### Komentar

pada halaman di bagian studi kasus / latihan  
 bahan buku tersebut memunculkan gambar  
 yang sesuai,  
 gambar pada cover dipilih sesuai Indonesia.

##### Saran

secara keseluruhan sudah baik dan  
 bisa digunakan untuk pengambilan  
 data.

---

**E. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor yang sesuai

1. Valid untuk diuji cobakan tanpa revisi
- ② Valid untuk diuji cobakan dengan revisi
3. Tidak valid untuk diuji cobakan

Metro, 13 November 2023

Validator

  
Wardani, M.Pd  
NIP. 19900227209031009

## Lampiran 14 Hasil Respon Peserta Didik

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS *PBL (PROBLEM BASED LEARNING)* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

##### Biodata Peserta Didik

Nama : KEVITA FATMALA  
 Kelas : VIII  
 Sekolah : SMP PGRI 1 BATAOGHABRI  
 Tanggal : 2-12-2022

##### A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangking data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis pendekatan *PBL (Problem Based Learning)* pada materi aritmatika sosial.

##### B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah terlebih dahulu LKPD yang telah dibagikan
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel dibawah ini.
3. Berikan tanda checklist (  ) pada kolom, sesuai dengan pendapat sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika, sehingga tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapat.
5. Makna dari skor penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik

2 : Kurang baik

1 : Sangat tidak baik

## C. Penilaian

No	Aspek	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	KB	STB
1	Perasaan senang terhadap komponen pembelajaran	✓				
2	Terdapat aspek pendekatan <i>problem based learning</i>	✓				
3	Minat dalam pembelajaran	✓				
4	Kejelasan dalam tulisan		✓			
5	Pemahaman dalam menyelesaikan LKPD			✓		
6	Ketertarikan dalam penyajian LKPD		✓			
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami			✓		
8	Materi sederhana		✓			
9	Desain menarik	✓				
10	Penyajian LKPD	✓				
Jumlah						

## D. Saran

Cukup baik, Selanjutnya harus ada pengembangan yang lebih baik lagi

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**  
**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS *PBL (PROBLEM BASED LEARNING)* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

**Biodata Peserta Didik**

Nama : LINDA RAHMA SEPTHANI  
Kelas : VIII  
Sekolah : SMP PGRI I batanghari  
Tanggal : 2-Desember-2023

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangkau data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis pendekatan *PBL (Problem Based Learning)* pada materi aritmatika sosial.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bacalah terlebih dahulu LKPD yang telah dibagikan
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel dibawah ini.
3. Berikan tanda checklist (  ) pada kolom, sesuai dengan pendapat sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika, sehingga tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapat.
5. Makna dari skor penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik

2 : Kurang baik

1 : Sangat tidak baik

C. Penilaian

No	Aspek	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	KB	STB
1	Perasaan senang terhadap komponen pembelajaran	✓				
2	Terdapat aspek pendekatan <i>problem based learning</i>	✓				
3	Minat dalam pembelajaran	✓				
4	Kejelasan dalam tulisan		✓			
5	Pemahaman dalam menyelesaikan LKPD			✓		
6	Ketertarikan dalam penyajian LKPD			✓		
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami			✓		
8	Materi sederhana		✓			
9	Desain menarik	✓				
10	Penyajian LKPD	✓				
Jumlah						

D. Saran

Cukup Baik, Untuk Selanjutnya harus ada Pengembangan yang lebih baik lagi

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS *PBL (PROBLEM BASED LEARNING)* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

## Biodata Peserta Didik

Nama : Zahedah Umarroh  
Kelas : VIII  
Sekolah : PGRI I  
Tanggal : 2-12-2023

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangkau data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis pendekatan *PBL (Problem Based Learning)* pada materi aritmatika sosial.

## B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah terlebih dahulu LKPD yang telah dibagikan
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel dibawah ini.
3. Berikan tanda checklist (  $\checkmark$  ) pada kolom, sesuai dengan pendapat sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika, sehingga tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapat.
5. Makna dari skor penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik

2 : Kurang baik

1 : Sangat tidak baik

C. Penilaian

No	Aspek	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	KB	STB
1	Perasaan senang terhadap komponen pembelajaran	✓				
2	Terdapat aspek pendekatan <i>problem based learning</i>		✓			
3	Minat dalam pembelajaran	✓				
4	Kejelasan dalam tulisan	✓				
5	Pemahaman dalam menyelesaikan LKPD	✓				
6	Ketertarikan dalam penyajian LKPD		✓			
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami		✓			
8	Materi sederhana	✓				
9	Desain menarik	✓				
10	Penyajian LKPD		✓			
<b>Jumlah</b>						

D. Saran

.....

.....

.....

.....

## Lampiran 15 Hasil Belajar Uji Coba Produk (Peserta Didik)

MAPEL = MATEMATIKA

NAMA = KEVITA FATMAIA

KELAS = VIII

TANGGAL = 1 - DESEMBER - 2023

No. \_\_\_\_\_

Date . . . . .

b. Untung di dapatkan dari harga jual di kurangkan dengan harga beli sedangkan rugi di dapatkan dari harga beli di kurangkan dengan harga jual ataupun dapat ditulis dengan

Untung = harga jual > harga beli

Rugi = harga beli > harga jual

B. Menurut saya untung adalah jika harga beli kurang dari harga jual dan dikatakan rugi jika harga jual kurang dari harga beli

- harga pembelian adalah biaya ataupun modal awal dan biaya produksi bahan-bahan tenaga kerja sampai overhead
- Harga penjualan adalah biaya total biaya yang dikeluarkan untuk menciptakan barang maupun jasa ditambah dengan keuntungan yang telah ditetapkan oleh penjual

2. Diketahui

HB awal = Rp. 80.000

Pot harga = 20%

Ditanya = Berapa harga beli akhir buku tsb?

Dijawab =

$$\text{Pot harga} = \text{Rp. } 80.000 \times 20$$

$$= \text{Rp. } 16.000$$

$$\text{HB akhir} = \text{HB awal} - \text{pot harga}$$

$$= \text{Rp. } 80.000 - \text{Rp. } 16.000$$

$$= \text{Rp. } 64.000 \text{ (A)}$$

No.

Date

6. Diketahui

$$HB_{awal} = \text{Rp. } 300.000$$

$$\text{Pot harga} = 20\%$$

Ditanya Berapa harga beli akhir buku tsb?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Pot harga} &= 300.000 \times \frac{20}{100} \\ &= \text{Rp. } 60.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} HB_{akhir} &= HB_{awal} - \text{pot harga} \\ &= 300.000 - 60.000 \\ &= \text{Rp. } 240.000 \text{ (A)} \end{aligned}$$

LINDA Rahma Septiani  
VIII

No. 1-12-2023

MATEMATIKA

Date

6. Untung didapatkan dari harga jual dikurangkan dengan harga beli Sedangkan Rugi didapatkan dari harga beli dikurangkan dengan harga jual ataupun dapat ditulis dengan

Untung = harga jual > harga beli

Rugi = harga beli > harga jual

8. Menurut Saya Untung adalah jika harga beli kurang dari harga jual dan dapat dikatakan rugi jika harga jual kurang dari harga beli

- Harga Pembelian Adalah biaya ataupun modal awal dari biaya produksi bahan baku, tenaga kerja sampai overhead

- Harga Penjualan Adalah total biaya yang dikeluarkan untuk menciptakan barang maupun jasa ditambah dengan keuntungan yang telah ditetapkan oleh penjual

No. \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Soal

2. Diketahui : HB. Awal = Rp. 80.000

Pot. Harga = 20%

Ditanya : Berapa harga beli akhir buku tsb

Dijawab : Pot harga =  $\text{Rp } 80.000 \times \frac{20}{100}$ 

= Rp 16.000

= HB akhir = HB. awal - Pot harga

= 80.000 - 16.000

= Rp. 64.000 (A)

6. Diketahui : HB. Awal = Rp 300.000

Pot harga = 20%

Ditanya : Berapa harga beli akhir pakaian tsb

Dijawab : Pot harga =  $\text{Rp } 300.000 \times \frac{20}{100}$ 

= Rp 60.000

= HB. akhir = HB. awal - Pot harga

= 300.000 - 60.000

= Rp 240.000 (A)

Nama : Zahidah Umarrah

No L-12-2023

Kelas : VIII

Date :

Mapel : Matematika

<input type="checkbox"/>	I.	
<input type="checkbox"/>	6.	Jawaban: Untung : Harga jual > Harga Beli
<input type="checkbox"/>		Rugi : Harga beli > Harga jual
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		Untung adalah harga jual ditambahkan dengan harga beli sedangkan rugi adalah harga beli dikurangkan dengan harga jual
<input type="checkbox"/>	8.	Jawaban: Untung : Untung adalah harga jual ya ditambahkan dengan harga beli
<input type="checkbox"/>		Rugi : Rugi adalah harga beli yg dikurangkan dengan harga jual
<input type="checkbox"/>		H. pembelian: Harga pembelian bisa berdasarkan biaya produksi, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead
<input type="checkbox"/>		H. penjualan: Harga penjualan bisa berdasarkan harga pasar, tingkat persaingan, dan biaya operasional
<input type="checkbox"/>	II	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	2.	Diketahui: H <sub>awal</sub> : Rp 80.000
<input type="checkbox"/>		Pot. harga: 20%
<input type="checkbox"/>		Ditanya: Berapa harga beli akhir buku tersebut?
<input type="checkbox"/>		Jawab: Pot. harga: $RP. 80000 \times \frac{20}{100}$
<input type="checkbox"/>		

$= RP. 16.000$   
 H<sub>b</sub> akhir: H<sub>awal</sub> - Pot. harga  
 $= RP. 80.000 - RP. 16.000$   
 $= RP. 64.000 (A)$





**Lampiran 16** Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Pertama

Nomor Butir	Ahli Materi	S	N	C	c-1	V	Kriteria
1	4	3	1	5	4	0.75	Valid
2	4	3	1	5	4	0.75	Valid
3	4	3	1	5	4	0.75	Valid
4	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
5	4	3	1	5	4	0.75	Valid
6	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
7	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
8	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
9	4	3	1	5	4	0.75	Valid
10	3	2	1	5	4	0.50	Valid
11	4	3	1	5	4	0.75	Valid
12	4	3	1	5	4	0.75	Valid
13	4	3	1	5	4	0.75	Valid
14	4	3	1	5	4	0.75	Valid
15	4	3	1	5	4	0.75	Valid
16	4	3	1	5	4	0.75	Valid
17	4	3	1	5	4	0.75	Valid
18	4	3	1	5	4	0.75	Valid
19	4	3	1	5	4	0.75	Valid
20	3	2	1	5	4	0.50	Valid
21	4	3	1	5	4	0.75	Valid
22	4	3	1	5	4	0.75	Valid
23	4	3	1	5	4	0.75	Valid
24	4	3	1	5	4	0.75	Valid
<b>Rata-Rata</b>						0,77	Valid

A. Perhitungan

1. Ahli Materi Menjawab Validitas Butir 1

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

s = Skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai

n = Banyaknya ahli

c = Skor tertinggi dalam kategori yang dapat dipilih ahli

$$\begin{aligned}V &= \frac{\sum s}{n(c-1)} \\ &= \frac{3}{1 \times 4} \\ &= 0,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyaknya butir aspek penilaian}} \\ &= \frac{18,5}{24} \\ &= 0,77\end{aligned}$$

**Lampiran 17** Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Kedua

Nomor Butir	Ahli Materi	S	N	C	c-1	V	Kriteria
1	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
2	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
3	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
4	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
5	4	3	1	5	4	0.75	Valid
6	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
7	4	3	1	5	4	0.75	Valid
8	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
9	4	3	1	5	4	0.75	Valid
10	4	3	1	5	4	0.75	Valid
11	4	3	1	5	4	0.75	Valid
12	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
13	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
14	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
15	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
16	4	3	1	5	4	0.75	Valid
17	4	3	1	5	4	0.75	Valid
18	4	3	1	5	4	0.75	Valid
19	4	3	1	5	4	0.75	Valid
20	3	2	1	5	4	0.50	Valid
21	4	3	1	5	4	0.75	Valid
22	5	4	1	5	4	0.75	Valid
23	5	4	1	5	4	0.75	Valid
24	5	4	1	5	4	0.75	Valid
<b>Rata-Rata</b>						0,84	Sangat Valid

A. Perhitungan

1. Ahli Materi Menjawab Validitas Butir 1

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

s = Skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai

n = Banyaknya ahli

c = Skor tertinggi dalam kategori yang dapat dipilih ahli

$$\begin{aligned}V &= \frac{\sum s}{n(c-1)} \\ &= \frac{4}{1 \times 4} \\ &= 1,00\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyaknya butir aspek penilaian}} \\ &= \frac{20,25}{24} \\ &= 0,84\end{aligned}$$

### Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

Nomor Butir	Ahli Media	S	N	C	c-1	V	Kriteria
1	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
2	4	3	1	5	4	0.75	Sangat Valid
3	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
4	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
5	5	4	1	5	4	1.00	Valid
6	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
7	4	3	1	5	4	0.75	Valid
8	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
9	5	4	1	5	4	1.00	Valid
10	5	4	1	5	4	1.00	Valid
11	5	4	1	5	4	1.00	Valid
12	4	3	1	5	4	0.75	Sangat Valid
13	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
14	5	4	1	5	4	1.00	Sangat Valid
15	4	3	1	5	4	0.75	Sangat Valid
Rata-rata						0.98	Sangat Valid

#### A. Perhitungan

##### 1. Ahli Media Menjawab Validitas Butir 1

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

s = Skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai

n = Banyaknya ahli

c = Skor tertinggi dalam kategori yang dapat dipilih ahli

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{\sum s}{n(c-1)} \\
 &= \frac{4}{1 \times 4}
 \end{aligned}$$

$$= 1,00$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyaknya butir aspek penilaian}} \\ &= \frac{14}{15} \\ &= 0,98 \end{aligned}$$

### Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Aspek										Jumlah	xi-x bar	xi-x bar <sup>2</sup>
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10			
1	ACR	5	3	4	5	3	3	4	4	5	4	40	-1	1
2	FA	5	3	3	3	2	2	4	4	3	5	34	-7	49
3	JAP	5	3	5	3	2	4	3	5	4	2	36	-5	25
4	KF	5	5	5	4	3	4	3	4	5	5	43	2	4
5	LRS	5	5	5	4	3	3	3	4	5	5	42	1	1
6	LL	5	4	4	4	3	3	3	5	5	4	40	-1	1
7	MF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	-1	1
8	NP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	9	81
9	RSB	5	5	4	5	3	5	3	4	5	4	43	2	4
10	R	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	38	-3	9
11	RS	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	46	5	25
12	SR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	-1	1
13	ZU	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	46	5	25
14	ZF	4	3	3	5	3	3	4	3	4	3	35	-6	36
												<b>573</b>	<b>Variance</b>	<b>263</b>
	Rata-Rata	41		Kriteria									SD	18,78 571
	Min	34		34,4										4,334249
	Max	50		38,7										
	Simpangan Baku	4,33		43										
				47,4										

#### A. Perhitungan

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyaknya Peserta Didik}} \\
 &= \frac{573}{14} \\
 &= 41
 \end{aligned}$$

Nilai minimal peserta didik = 34

Nilai maksimal peserta didik = 50

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{N}} \\
 &= \sqrt{\frac{263}{14}} \\
 &= \sqrt{18,7} \\
 &= 4,33
 \end{aligned}$$

Keterangan :

$S$  = Simpangan baku

$xi$  = Jumlah nilai peserta didik

$\bar{x}$  = Nilai rata – rata

$N$  = Jumlah peserta didik

**Lampiran 20** Petunjuk (Rubrik) dan Penentuan Nilai

NO	JAWABAN	SKOR
1.	<p>Untung = <i>harga jual</i> – <i>harga beli</i></p> <p>Rugi= <i>harga beli</i> – <i>harga jual</i></p> <p>Harga beli adalah harga awal suatu barang untuk selanjutnya kembali diperjualkan yang dapat disebut sebagai harga modal.</p> <p>Harga jual adalah harga suatu barang ketika barang tersebut dijual dan untuk memperoleh keuntungan sang penjual harus menaikkan harga barang.</p> <p>Keuntungan dapat dihitung bila harga jual lebih besar dari harga beli. Jika harga jual lebih kecil dari harga beli maka penjual mengalami kerugian.</p>	20
2.	<p>Menurut saya, untung adalah kondisi dimana harga penjualan lebih besar daripada harga pembelian. Sedangkan rugi adalah harga beli lebih besar daripada harga jual. Harga beli adalah harga dari hasil pembelian barang, kemudian harga jual adalah harga dari hasil penjualan yang ditetapkan penjual atas barang dagangan kepada pembeli.</p>	20
3.	<p>Diketahui :</p> <p><math>HB_{awal} = Rp\ 80.000</math></p> <p>Presentase Diskon = 20%</p> <p>Ditanya : Berapa harga beli akhir buku tersebut?</p> <p>Dijawab :</p> <p><i>Potongan Harga</i> = <i>Harga awal</i> × <i>presentase diskon</i></p> $= Rp\ 80.000 \times 20\%$ $= Rp\ 80.000 \times \frac{20}{100}$ $= Rp\ 800 \times 20$ $= Rp\ 16.000$ <p><math>HB_{akhir} = \textit{Harga awal} - \textit{Potongan Harga}</math></p> $= Rp\ 80.000 - Rp\ 16.000$	30

	$= Rp\ 64.000$ <p>Jadi, harga beli akhir buku tersebut adalah A.) Rp 64.000</p>	
4.	<p>Diketahui :</p> $HB_{awal} = Rp\ 300.000$ <p>Presentase Diskon = 20%</p> <p>Ditanya : Berapa harga beli akhir pakaian tersebut?</p> <p>Dijawab :</p> $Potongan\ Harga = Harga\ awal \times presentase\ diskon$ $= Rp\ 300.000 \times 20\%$ $= Rp\ 300.000 \times \frac{20}{100}$ $= Rp\ 60.000$ $HB_{akhir} = Harga\ awal - Potongan\ Harga$ $= Rp\ 300.000 + Rp\ 60.000$ $= Rp\ 240.000$ <p>Jadi, harga beli akhir pakaian tersebut adalah A.) Rp 240.000</p>	30
<b>TOTAL SKOR MAKSIMAL</b>		<b>100</b>

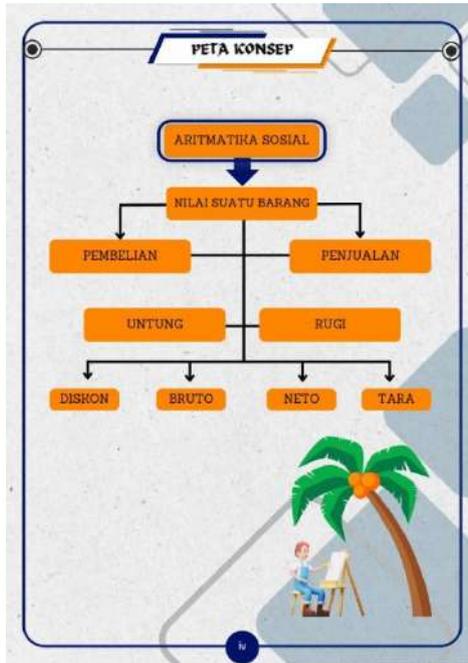
Berikut perhitungan nilai akhir :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Perolehan\ Skor}{Total\ Skor\ Maksimal} \times 100$$

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = **60**

## Lampiran 21 Produk yang Dikembangkan





### STANDAR ISI

**KOMPETENSI DASAR**

- Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase bruto, neto, tara).
- Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, persentase bruto, neto, tara).

**INDIKATOR PEMBELAJARAN**

- Menentukan harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, atau imbas dari suatu barang atau jasa.
- Menentukan besar potongan harga (diskon), harga setelah diskon, dan persentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli.
- Menentukan berat bruto, berat neto, dan berat tara dari suatu barang yang ditimbang dengan menggunakan timbangan atau alat ukur lainnya.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, untung, rugi, bruto, neto, dan tara dari suatu barang atau jasa.
- Menyajikan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial dengan menggunakan bahasa matematika yang benar, jelas, dan logis.

### PETUNJUK PENGGUNAAN

LHPD berbasis *problem based learning* pada mata pelajaran Matematika, khususnya materi aritmetika sosial, dirancang untuk memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan pemahaman mereka secara kreatif dan mendalam. Berikut adalah ringkasan petunjuk penggunaan LHPD ini:

- Baca dan pahami petunjuk dengan cermat. Pastikan Anda memahami apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya.
- Diskusikan dengan kelompok kalian untuk mendapatkan ide dan solusi, tetapi pastikan untuk tetap berpikir sendiri.
- Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru atau teman yang lebih paham. Jangan malu untuk meminta bantuan.

*Selamat belajar dan semoga sukses dalam menjalani proses pembelajaran ini!*

### PROBLEM BASED LEARNING

Langkah-langkah pendekatan *problem based learning* yang diajarkan pada LHPD ini sebagai berikut:

- Mengidentifikasi Masalah
- Mengorganisasikan Siswa
- Membimbing Penyelidikan
- Mengembangkan Hasil
- Mengevaluasi Proses Pemecahan

*Kamu tentu akan cepat memahami pelajaran jika selalu rajin berlatih. Tetap dan aktif berlatihan, lakukan dan ingatlah kembali pelajaran yang sudah kamu pelajari pada setiap akhir pelajaran.*

**AKTIVITAS 1**

**MENERAPKAN DAN MENENTUKAN KONSEP KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN**

*Waktu: 3 x 30*

**INDIKATOR PEMBELAJARAN**

- Menentukan harga penjualan, harga pembelian, untung rugi atau imbas dari suatu barang atau jasa.
- Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung dan rugi.

**TUJUAN PEMBELAJARAN**

Dengan alokasi waktu 3 x 40 menit peserta didik diharapkan:

- Mampu menjelaskan konsep dasar aritmetika sosial termasuk penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian persentase.
- Mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial.

**HARGA PENJUALAN, HARGA PEMBELIAN, UNTUNG, DAN RUGI**

*Mengerti Masalah*

Perhatikan cerita di bawah ini!



**Kebun Buah Jeruk**  
Sumber: ml.ci.id

Di sebuah desa kecil, seorang petani bernama Pak Ali. Pak Ali memiliki kebun kecil di belakang rumahnya yang ditanam pohon Jeruk. Dia adalah seorang petani kecil yang gemar bekerja di kebunnya setiap hari. Suatu hari, Pak Ali memutuskan untuk mencoba menjual hasil panennya. Ali pergi ke pasar desa untuk melihat harga jual buah di sana. Setelah melihat harga buah-buahan di pasar, Ali memutuskan untuk menjual hasil panen buah jeruknya. Dia telah menghitung bahwa biaya untuk menanam dan merawat jeruk tersebut adalah Rp12.000. Ali ingin mendapatkan keuntungan Rp5.000 dari setiap kg buah jeruk yang dijualnya. Ali pun menjual buah jeruk dengan harga Rp20.000/kg di depan rumahnya. Beberapa tetangganya datang dan membeli buah jeruk dari Ali karena mereka tahu bahwa buah jeruk Ali selalu segar dan berkualitas baik. Setelah beberapa waktu, Ali berhasil menjual semua buah jeruk yang dia panen. Dia sangat senang karena tidak hanya dapat berbagi buah segar dengan tetangga-tetangganya, tetapi juga mendapatkan keuntungan dari usahanya.

*Mengaplikasikan Cerita*

Dari cerita tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai pemahamanmu masing-masing.

1. Apa yang dimaksud dengan konsep "harga jual" dalam konteks usaha Pak Ali?  
JAWAB:
2. Apa yang dimaksud dengan konsep "harga beli" dalam cerita di atas?  
JAWAB:
3. Kapan usaha Pak Ali dikatakan untung dan kapan dikatakan rugi?  
JAWAB:
4. Jika Ali menjual buah jeruk dengan harga lebih dari harga pembelian (biaya untuk menanam dan merawat jeruk), maka apa yang didapatkan oleh Pak Ali? Berikan alasan mu!  
JAWAB:

5. Tetapi jika Ali menjual buah jeruknya kurang dari harga pembelian (biaya untuk menanam dan merawat jeruk), apa yang dialami oleh usaha Pak Ali?  
JAWAB:

*Membangun Penyelesaian*

6. Diskusikan permasalahan tersebut bersama teman sebangkumu. Sampaikan pendapat kamu dengan santun, bantah kesempatan pada temanmu mengemukakan pendapatnya, dan dengarkan pendapat tersebut dengan seksama! Kemudian rumuskan hubungan antara untung dan rugi dengan harga pembelian dan harga penjualan!
7. Jika Pak Ali menjual buah jeruknya dengan harga Rp20.000/kg dan berhasil menjual 20 kg jeruk, berapa keuntungan yang diperoleh Pak Ali?  
JAWAB:

### Mengembangkan Kalk

Dalam kegiatan jual beli, ada beberapa konsep penting yang perlu dipahami, yaitu untung, rugi, harga pembelian, dan harga penjualan. Untung biasanya dianggap sebagai hal yang positif, sedangkan rugi biasanya dianggap sebagai hal yang negatif yaitu sebuah negatif antara harga pembelian dan harga penjualan. Contoh Praktis: Jika kita membeli mainan seharga 100.000 rupiah dan ternyata hanya bisa menjualnya seharga 80.000 rupiah, maka kita mengalami kerugian sebesar 20.000 rupiah. Sedangkan, untung misalnya jika kita membeli kue seharga 20.000 rupiah dan menjualnya seharga 30.000 rupiah, keuntungan yang kita dapatkan adalah 10.000 rupiah.

Harga pembelian dan harga penjualan juga bisa bersifat relatif. Harga pembelian bisa dihitung berdasarkan biaya produksi, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead. Harga penjualan bisa dihitung berdasarkan harga pasar, tingkat persaingan, dan biaya operasional.

8. Apa kesimpulan yang dapat kamu tuliskan mengenai untung, rugi, harga pembelian, dan harga penjualan? Coba tuliskan definisi untung, rugi, harga pembelian, dan harga penjualan berdasarkan pemahaman kalian!

JAWAB:



- Jika harga beli > harga jual, maka seorang pedagang akan memperoleh.
- Jika harga beli = harga jual, maka seorang pedagang akan mengalami.
- Jika harga beli < harga jual, maka seorang pedagang akan menderita.

Lengkapilah titik-titik di samping ini!

### Mengenalasi Peris Pemakaian

Kamu sudah melakukan kegiatan untuk dapat menentukan harga jual, harga beli, untung, ataupun rugi suatu barang. Sekarang coba kamu amati tabel dibawah ini dan tuliskan titik-titik dengan jawaban yang tepat agar kamu lebih memahami materi ini.

1. Lengkapi tabel dibawah ini dengan baik dan benar!

TABEL HARGA BELI, HARGA JUAL, DAN UNTUNG

No.	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Untung	Rugi
1.	1 kg cabai	Rp30.000	Rp40.000	-	-
2.	5 kg bawang merah	-	Rp54.000	-	Rp4.000
3.	1 kg bawang putih	Rp36.000	-	Rp2.000	-
4.	1 kg lada	Rp76.000	Rp80.000	-	-

2. Seorang pedagang buah membeli 1 kuintal mangga dengan harga Rp10.000 per kg. Ia menjual mangga tersebut seluruhnya dengan harga Rp1.250.000.

a. Pedagang tersebut mengalami untung atau rugi?  
b. Dapatkan kamu menentukan besar keuntungan atau kerugiannya?

JAWAB:

3. Bentuklah suatu kelompok bersama 3 temanmu. Pilihlah ke penjaja sepatu. Tanyakan harga beli dan harga jual 5 buah sepatu yang telah terjual. Tentukan besarnya untung atau rugi yang diperoleh pedagang tersebut. Presentasikan hasilnya secara singkat di depan kelas!

4. Harun akan membeli satu kodi Peci dengan harga Rp750.000. Peci tersebut akan diberikan kepada anak-anak panti asuhan di sekitar rumahnya. Jika Harun ingin membeli Peci kepada 60 anak lelaki, berapa jumlah uang yang harus Harun siapkan? Jika Harun ingin membeli Peci untuk 4 panti asuhan dan di setiap panti asuhan terdapat 15 anak lelaki, berapa kodi Peci yang harus dibeli oleh Harun?

JAWAB:

5. Bu Maryam membeli 40 kg bawang merah dengan harga Rp500.000. Dia akan menjual setengah dari seluruh bawang merah tersebut dengan harga Rp20.000/kg, seperempatnya akan dijual dengan harga Rp18.000/kg dan sisanya dijual dengan harga Rp15.000/kg. Jika dalam sehari bawang merah tersebut laku terjual, hitunglah jumlah keuntungan yang Bu Maryam dapatkan!

JAWAB:



Skor Anda = Skor Hasil Penilaian Skor Maksimal

## MENERAPKAN BRUTO, NETO, DAN TARA

### AKTIVITAS 2

Malam! Waktu 3 x 40

**INDIKATOR PEMBELAJARAN**

- Menentukan besar potongan harga (diskon), harga setelah diskon, dan persentase diskon dari suatu barang atau jasa yang dijual atau dibeli.
- Menentukan berat bruto, berat neto, dan berat tara dari suatu barang yang ditimbang dengan menggunakan timbangan atau alat ukur lainnya.

**TUJUAN PEMBELAJARAN**

Dengan alokasi waktu 3 x 40 menit peserta didik diharapkan:

- Mampu menjelaskan konsep bruto, neto, dan tara.
- Mampu menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.

**RABAT (DISKON)**

*Mengunjungi Masalah*



**Toko Buku**  
Sumber: oonatanesi.com

Pada hari minggu, Sarah pergi ke Toko Buku untuk membeli beberapa buku baru. Dia sudah lama ingin membaca beberapa judul terbaru yang telah dia catat dalam daftar pembelian bukunya. Ketika Sarah tiba di Toko Buku, dia sangat senang melihat ada papan besar yang mengumumkan "PROMO! POTONGAN HARGA 20% UNTUK SEMUA BUKU DI RAK INF". Dia merasa senang karena ini adalah kesempatan bagus untuk mendapatkan buku-buku yang dia inginkan dengan harga yang lebih terjangkau. Sarah mulai memilih beberapa buku dari rak yang memiliki tanda potongan harga. Dia mengambil tiga buku dengan harga masing-masing Rp 100.000, Rp 150.000, dan Rp 200.000. Kemudian, dia membawa buku-buku tersebut ke kasir untuk melakukan pembayaran. Ketika kasir memindai buku-buku tersebut, dia memberi tahu Sarah bahwa dia akan mendapatkan potongan harga sebesar 20% dari harga masing-masing buku. Akhirnya, Sarah membayar jumlah yang lebih rendah berkat potongan harga tersebut. Dia belajar bagaimana potongan harga dapat membuat pembelian menjadi lebih terjangkau dan menjadi pelanggan setia toko buku tersebut.

**9**

*Mengorganisasikan Isu*

Berdasarkan ilustrasi di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan baik:

1. Apa yang kamu ketahui tentang konsep potongan harga dari cerita di atas?  
JAWAB: \_\_\_\_\_
2. Bagaimana kalian dapat membedakan harga sebelum diskon dan sesudah diskon?  
JAWAB: \_\_\_\_\_

*Membimbing Penyelidikan*

3. Diskusikan permasalahan tersebut bersama teman kelompok. Sampaikan pendapat kamu dengan santun, berilah kesempatan pada temannya mengemukakan pendapatnya, dan dengarkan pendapat tersebut dengan seksama! Bagaimana menghitung diskon serta harga akhir dari permasalahan diskon buku yang diberikan kepada Sarah. Presentasikanlah hasil diskusi di depan kelas.  
JAWAB: \_\_\_\_\_

**10**

*Mengembangkan Hasil*

Diskon adalah pengurangan harga dari harga asli suatu produk. Penurunan harga ini bertujuan untuk mendorong pembelian serta meningkatkan penjualan. Diskon bisa dalam bentuk persentase (misalnya, diskon 10%) atau nilai tetap (misalnya, potongan harga Rp 20.000). Diskon atau potongan harga dalam persentase dihitung sebagai persentase dari harga asli. Harga setelah potongan harga adalah harga yang harus dibayarkan oleh pembeli setelah potongan atau diskon diberikan. Ini dihitung dengan mengurangi potongan harga dari harga asli.

4. Apa kesimpulan yang dapat kamu tuliskan mengenai diskon? Coba tuliskan definisi diskon berdasarkan pemahaman kalian!  
JAWAB: \_\_\_\_\_

Sehingga besarnya potongan harga atau diskon adalah



Potongan Harga =  
Harga awal x persentase diskon

**11**

*Mengonversi Peras Pemecahan*

1. Buatlah kelompok dan lengkapi tabel di bawah ini dengan baik dan benar!

TABEL DISKON

No.	Nama Barang	Harga	Diskon (%)	Diskon (Rp)	Harga Setelah Diskon
1.	Baju	Rp40.000	10	.....	.....
2.	Celana	Rp60.000	15	.....	.....
3.	Sepatu	Rp80.000	5	.....	.....

2. Ada tiga toko plastik yang menjual jenis kemasan plastik yang sama. Daftar dari diskon dapat dilihat sebagai berikut:

Nama Barang	Harga	Diskon		
		Toko Asta	Toko Paitik	Toko Cahaya
Mangkok Plastik	Rp 20.000/10 buah	5%	10%	2%
Botol Plastik	Rp 25.000/10 buah	5%	10%	15%
Toples Plastik	Rp 30.000/10 buah	10%	5%	5%

**12**

Hayati akan membeli 20 buah botol plastik, 10 buah mangkok plastik, dan 20 buah toples plastik. Di toko yang mana, Hayati harus berbelanja agar mendapat harga barang yang paling murah?

JAWAB:

---



---



---



---



---

3. Pada bulan September harga sepatu di Toko Pelita adalah Rp390.000. Jika pembeli memiliki kartu pelajar, Toko Pelita akan memberikan potongan sebesar 20%. Pada bulan Oktober, harga sepatu naik 10%. bulan November harga sepatu turun menjadi Rp300.000. Citra dan Kusuma membeli sepatu di Toko tersebut di bulan yang berbeda. Siapakah yang membeli sepatu dengan harga terendah, jika Citra membeli sepatu pada bulan November dan Kusuma membeli sepatu pada bulan September? Berapa uang yang harus dibayarkan Citra dan Kusuma?

JAWAB:

---



---



---



---



---

4. Toko ATH "Gemulang" memberikan diskon sebesar 15% setiap pembelian. Dani membeli sebuah tas dengan harga Rp160.000 dan sebuah buku matematika dengan harga Rp60.000. Berapakah harga yang harus dibayarkan Dani setelah diberikan diskon?

JAWAB:

---



---



---



---



---



**BERITO NETO DAN TARA**

*Mengidentifikasi Masalah*

Apakah Kalian pernah mengamati teks yang terdapat pada kemasan suatu produk? Sebagai contoh, pada kemasan susu dalam kotak, terdapat istilah "netto". Pada kemasan susu tersebut, "netto" merujuk pada berat susu di dalam kotak tanpa memperhitungkan berat kotaknya. Jika kemasan susu kotak tersebut tertulis "netto 450 gram", maka berat sebenarnya dari susu di dalam kotak adalah 450 gram. Selain "netto", terdapat juga istilah "bruto" dan "tara", dan ketiganya memiliki hubungan satu sama lain. Untuk memahami lebih lanjut konsep bruto, netto, dan tara, mari lakukan kegiatan berikut!



**Pasar Sayuran**  
Sumber: onradwicz.com

Pada hari minggu, Maya pergi ke pasar untuk membeli sayuran segar. Dia ingin memasak makan malam yang lezat untuk keluarganya. Setelah berkeliling di pasar, dia memutuskan untuk membeli beberapa sayuran, termasuk wortel dan kentang. Maya memilih wortel sebesar 2 kilogram dan kentang sebesar 3 kilogram. Setelah menimbang sayuran yang dibeli, Maya penjual mengatakan bahwa berat kentang tersebut adalah bruto, yang berarti itu termasuk berat wadahnya.

Maya pun bertanya, "Berapa berat neto dari kentang itu? Saya hanya ingin membayar kentangnya saja." Penjual tersenyum dan menjawab, "Baik, untuk menghitung berat neto kentang, kita harus mengurangi berat tara atau wadahnya. Wadahnya beratnya 1/2 kilogram."

Maya memahami konsep tersebut. Dia melakukan perhitungan sederhana, mengurangi 1/2 kilogram dari 3 kilogram, dan akhirnya mengetahui bahwa berat neto kentangnya adalah 2,5 kilogram. Kemudian, Maya membeli wortel sebesar 2 kilogram. Kali ini, penjual memberikan berat wortelnya langsung sebagai berat neto. Maya membayar sayurannya dan pergi ke rumah. Dia senang karena telah memahami perbedaan antara berat bruto, berat neto, dan berat tara setelah melakukan pembelian sayuran di pasar.

*Mengorganisasikan Siswa*

Berdasarkan cerita ilustrasi di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik:

1. Dari cerita diatas, jelaskan secara singkat apa yang kamu pahami tentang konsep dari bruto?

JAWAB:

---



---



---



---



---

2. Dari cerita diatas, jelaskan secara singkat apa yang kamu pahami tentang konsep dari neto?

JAWAB:

---



---



---



---



---

3. Dari cerita diatas, jelaskan secara singkat apa yang kamu pahami tentang konsep dari tara?

JAWAB:

---



---



---

4. Jelaskan perbedaan dari konsep Bruto, neto dan tara!

JAWAB:

---



---



---

**Membangun Pengetahuan**

5. Buatlah kelompok dan jawablah pertanyaan dibawah ini dengan baik dan benar!

**MENIMBANG BARANG DENGAN BERAT BRUTO, TARA, DAN NETO**

Tujuan Kegiatan  
 Memahami perbedaan antara berat bruto, berat tara, dan berat neto dalam pengukuran barang

Bahan-bahan yang Dibutuhkan

- Beberapa objek, seperti buah, sayuran, atau barang-barang kecil dengan berat yang bervariasi
- Timbangan

Langkah-langkah Kegiatan

1. Pengenalan Konsep  
 Berat bruto adalah berat total suatu objek termasuk wadahnya, berat tara adalah berat wadah atau pengurangan dari berat bruto, dan berat neto adalah berat asli dari objek itu sendiri.

17

2. Demonstrasi  
 Pilih beberapa objek fisik misalnya, buah-buahan atau sayuran, dan timbang berat bruto dengan wadah. Catat berat bruto masing-masing objek.

3. Menghitung Tara  
 Selanjutnya tara atau berat wadah dari masing-masing objek dengan meletakkannya di timbangan tanpa wadah. Catat berat tara.

4. Menghitung Neto  
 Hitung berat neto masing-masing objek dengan mengurangkan berat bruto dengan tara. Catat berat neto.

5. Diskusi  
 Diskusikan hasil pengukuran dengan teman kelompokmu.

6. Latihan Praktek  
 Carilah beberapa objek tambahan dan lakukan pengukuran bruto, tara, dan neto secara mandiri dan catat hasilnya. Kemudian presentasikan laporan di depan kelas.

JAWAB:

---



---



---



---



---

18

**Mengumpulkan Hasil**

6. Apa kesimpulan yang dapat kamu tuliskan mengenai bruto, neto, dan tara? Coba tuliskan definisi bruto, neto, dan tara berdasarkan pemahaman kalian!

JAWAB:

---



---



---

**Mengobrol Pemecahan Masalah**

1. Perhatikan masalah di bawah ini!

**PEMBELIAN BAHAN BAKU**

Seorang pengusaha roti bernama Budi ingin membeli bahan-bahan baku untuk produksi roti di toko rotinya. Dia pergi ke pemasok bahan-bahan roti di pasar grosir untuk mendapatkan stok yang cukup untuk beberapa minggu ke depan. Budi membeli berbagai jenis bahan-bahan, termasuk tepung terigu, ragi, dan gula pasir. Dia memiliki daftar berikut:



Tepung Terigu



Ragi



Gula Pasir

Sumber: <http://www.kalidimas.com>

19

- Tepung terigu dengan berat bruto 25 kilogram per kantong
- Ragi dengan berat bruto 10 kilogram per kantong
- Gula pasir dengan berat bruto 15 kilogram per kantong

Ketika dia membayar di kasir, pemasok memberinya diskon besar. Budi mendapatkan diskon 10% dari total harga bruto bahan-bahan tersebut. Setelah mendapatkan diskon, Budi membayar Rp1800.000. Ketika Budi tiba di toko rotinya, dia ingin menghitung berat neto sebenarnya dari bahan-bahan tersebut setelah mengurangkan berat tara kantong-kantongnya.

Setelah diukur, berat tara kantong-kantong tersebut adalah:

- Tepung terigu: 0,5 kilogram per kantong
- Ragi: 0,2 kilogram per kantong
- Gula Pasir: 0,3 kilogram per kantong

Bantu Budi untuk menghitung berat neto sebenarnya dari bahan-bahan tersebut setelah mengurangkan berat tara kantong-kantongnya. Berapa berat neto tepung terigu, ragi, dan gula pasir yang sebenarnya dia bawa pulang ke toko rotinya? Selain itu, berapa harga bruto total bahan-bahan tersebut sebelum mendapatkan diskon, dan berapa diskon yang diberikan oleh pemasok? Kerjakan secara berkelompok dan laporkan hasil diskusi kalian di depan kelas.

JAWAB:

---



---



---



---



---

20



10. Sebuah toko menjual beras dengan harga Rp10.000/kg. Seseorang membeli 1 karung beras dengan berat bruto 155 kg dan tara 05 kg. Berapakah uang yang harus dibayar oleh orang tersebut?

A) Rp100.000  
B) Rp110.000  
C) Rp150.000  
D) Rp90.000

11. Seorang pedagang membeli 10 karung beras dengan berat seluruhnya 1000 kg. Tara beras tersebut adalah 2%. Berapakah berat bersih beras tersebut?

A) 980 kg  
B) 990 kg  
C) 1000 kg  
D) 1020 kg

12. Seorang pelajar membeli sebuah sepeda dengan harga beli Rp1.500.000. Dia menjualnya dengan harga jual Rp1.200.000. Berapa persentase kerugian yang dia alami?

A) 10%  
B) 15%  
C) 20%  
D) 25%

13. Seorang peternak membeli makanan ternak dengan harga beli Rp2.500.000. Jika dia mendapatkan potongan harga sebesar 15%, berapa harga beli akhir makanan ternak tersebut?

A) Rp 2.125.000  
B) Rp 2.625.000  
C) Rp 2.750.000  
D) Rp 2.375.000

14. Kamu membeli sebuah mainan di toko mainan dengan harga Rp100.000. Jika kamu ingin mendapatkan keuntungan sebesar 25%, berapa harga jual mainan tersebut?

A) Rp 120.000  
B) Rp 125.000  
C) Rp 100.000  
D) Rp 130.000

### GLOSARIUM

<b>Bruko</b>	Berat kotor: berat barang dengan kemasan.
<b>Diskon</b>	Pengurangan harga suatu barang atau jasa.
<b>Tara</b>	Berat kemasan suatu barang.
<b>Laba</b>	Selisih antara harga jual dan harga beli, yang menguntungkan penjual.
<b>Harga beli</b>	Harga yang dipul oleh penjual kepada pembeli.
<b>Harga jual</b>	Harga yang dipul oleh penjual kepada pembeli.
<b>Netto</b>	Berat atau jumlah suatu barang tanpa kemasaanya.

### DAFTAR PUSTAKA

Asri Rahman Abdur dkk. 2017. Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Nuharini, Dewi, dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika: Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs Jakarta Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Manik, Rosida Manik. 2009. Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.




### BIOGRAFI PENILIS



Penulis bernama Chindi Yuliana Sari, lahir di Pekalongan tanggal 30 Juli 2001. Anak dari pasangan Bapak Wanto dan Ibu Dwi Yuniarti. Tinggal di Jl. Babul Kholi, Lampung Timur. Pendidikan TK di TK RA Perwanida, kemudian melanjutkan Pendidikan Dasar di MIN Adirejo, selanjutnya melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Metro, lalu memilih melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas yang di tempuh di SMAN 4 Metro. Kemudian pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di IAIN Metro, dengan mengambil Jurusan Tadris Matematika.

# LKPD

## ARITMATIKA SOSIAL

Problem Based Learning

**Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian**



## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Chindi Yuliana Sari lahir di Pekalongan pada tanggal 30 Juli 2001 tinggal di Jl. Babul Khoiri desa Adijaya kec. Pekalongan kab. Lampung Timur. Peneliti merupakan putri dari bapak Wanto dan ibu Dwi Yuniarti memiliki adik perempuan bernama Chendi Puspita Sari. Peneliti memiliki hoby mendengarkan musik dan menari.

Peneliti memulai pendidikan di RA Perwanida lulus pada tahun 2006, kemudian melanjutkan pendidikan di MIN Adirejo lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Metro lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 4 Metro Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam lulus pada tahun 2019. Kemudian peneliti melanjutkan pendidikan S1 di IAIN Metro pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Matematika.