



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PMR
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI
SISWA DI MTsN 17 TANAH DATAR**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat Penyelesaian Studi
Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar*

Oleh

MONA YULIVIA PUTRI
NIM. 1830105034

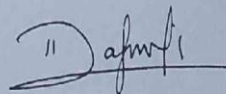
**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama MONA YULIVIA PUTRI NIM : 1830105034 dengan judul : **“PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PMR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DI MTsN 17 TANAH DATAR”** memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke sidang munaqasah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 27 Januari 2022
Pembimbing

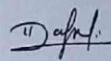
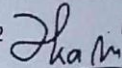



Dr. Dona Afriyani, S. Si., M. Pd
NIP. 19820425 200604 2 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama MONA YULIVIA PUTRI, NIM. 1830105034 dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PMR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DI MTsN 17 TANAH DATAR", telah diuji dalam Ujian Munaqashah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 07 Februari 2022.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sperlunya.

No.	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanggal Persetujuan dan Tanda Tangan
1.	DR. Dona Afriyani, S. Si., M.Pd/ 198204252006042003	Pembimbing	15/2/2022 
2.	Ika Metiza Maris, M. Si/ 198205142006042003	Penguji Utama	15/02/2022 
3.	Ummul Huda, M. Pd/ 198904272015032004	Penguji Pendamping	11/2-2022 

Batusangkar, Februari 2022
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan



Dr. Adripen, M. Pd
NIP. 196505041993031003

ABSTRAK

Mona Yulivia Putri, NIM : 1830105034, Judul Skripsi : “Pengembangan LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Di MTsN 17 Tanah Datar”, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, 2022.

Latar belakang penelitian ini adalah sumber belajar yang digunakan siswa hanya buku yang terdapat di perpustakaan sekolah dan media pembelajaran yang digunakan guru masih kurang serta belum sesuai dengan karakteristik siswa. Sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa. Hal ini juga disebabkan oleh faktor lainnya, seperti model pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan karakteristik siswa saat proses pembelajaran. Sehingga peneliti mengembangkan sebuah LKPD berbasis PMR yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana validitas dan praktikalitas dari LKPD yang dikembangkan pada saat proses pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D. Tahapan pelaksanaan yang peneliti lakukan ada tiga tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), dan *development* (pengembangan). Subjek penelitian peneliti adalah siswa Kelas VII A di MTsN 17 Tanah Datar. Untuk instrument pada penelitian ini adalah lembar validasi LKPD dan angket respon siswa serta lembar praktikalitas atau angket respon siswa setelah menggunakan LKPD ini. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan rumus analisis validitas dan praktikalitas.

Hasil penelitian ini, diperoleh bahwa LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa yang dirancang sudah sangat valid dan sangat praktis saat digunakan. LKPD ini memuat karakteristik dan langkah-langkah PMR, serta memenuhi tagihan LKPD yang merujuk pada indikator kemampuan literasi numerasi.

AFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
BIODATA PENELITI	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumus Penelitian	9
C. Tujuan Pengembangan	9
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	10
E. Pentingnya Pengembangan	14
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	14
1. Asumsi	14
2. Keterbatasan.....	15
G. Defenisi Operasional.....	15
1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	15
2) Pendekatan Matematika Realistik.....	Error! Bookmark not defined.
3) Kemampuan Literasi Numerasi	16
4) LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa	17
5) Validitas	17
6) Praktikalitas.....	17
BAB II KAJIAN TEORI.....	17
A. Landasan Teori.....	17
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	17
2. Pendekatan Matematika Realistik	23

3.	Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.....	28
4.	LKPD Berbasis PMR.....	37
5.	Hubungan antara Pendekatan Matematika Realistik dengan Kemampuan Literasi Numerasi.....	38
6.	Validitas.....	39
7.	Praktikalitas.....	43
8.	Materi Pokok.....	45
9.	Penelitian yang Relevan.....	47
BAB III METODE PENELITIAN		49
A.	Jenis Penelitian.....	49
B.	Model Pengembangan.....	49
C.	Rancangan Penelitian.....	50
D.	Prosedur Pengembangan.....	50
1)	Pendefinisian (<i>Define</i>).....	50
2)	Perancangan (<i>Design</i>).....	51
3)	Pengembangan (<i>Development</i>)	52
E.	Subjek Uji Coba.....	55
F.	Jenis Data.....	55
G.	Instrumen Pengumpulan Data.....	55
1)	Lembar Validasi.....	55
2)	Angket Praktikalitas.....	56
H.	Teknik Analisis Data.....	57
1)	Analisis Validasi	57
2)	Analisis Praktikalitas	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		58
A.	Hasil Penelitian	58
1.	Tahap <i>Define</i> (Pendefenisian).....	58
2.	Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	63
3.	Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	72
B.	Pembahasan.....	79
1.	Tahap <i>Define</i> (Pendefenisian).....	79
2.	Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	82

3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	83
C. Kendala dan Solusi	85
BAB V KESIMPULAN	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.....	31
Tabel 2.2	Contoh Soal PISA.....	36
Tabel 2.3	Kompetensi Dasar.....	45
Tabel 3.1	Aspek Validasi Lembar Kerja Peserta Didik.....	52
Tabel 3.2	Aspek Validasi Angket Respon.....	54
Tabel 3.3	Praktikalitas LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa.....	54
Tabel 3.4	Kriteria Validitas Lembar Validasi.....	57
Tabel 3.5	Kriteria Kepraktikalitasan LKPD.....	57
Tabel 4.1	Hasil Validasi dengan Validator.....	73
Tabel 4.2	Saran Validator.....	74
Tabel 4.3	Hasil Praktikalitas.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	LKPD di MTsN 17 Tanah Datar.....	7
Gambar 2.1	Contoh Soal PISA Level 1.....	33
Gambar 2.2	Contoh Soal PISA Level 3.....	33
Gambar 2.3	Contoh Soal PISA Level 4.....	35
Gambar 2.4	Contoh Soal PISA Level 5.....	35
Gambar 2.5	Contoh Soal PISA Level 6.....	36
Gambar 4.1	Cover LKPD.....	64
Gambar 4.2	Kata Pengantar LKPD.....	65
Gambar 4.3	Daftar Isi LKPD.....	65
Gambar 4.4	Petunjuk Penggunaan LKPD.....	66
Gambar 4.5	Kompetensi Inti.....	66
Gambar 4.6	Informasi Pendukung.....	67
Gambar 4.7	Ayo Bereksplorasi.....	68
Gambar 4.8	Ayo Berpikir Kritis.....	68
Gambar 4.9	Ayo Berpikir Kreatif.....	69
Gambar 4.10	Ayo Mencoba.....	69
Gambar 4.11	Ayo Menjawab.....	70
Gambar 4.12	Ayo Menyimpulkan.....	70
Gambar 4.13	Mari Berlatih.....	71
Gambar 4.14	Kunci Jawaban.....	71
Gambar 4.15	Lembar Penilaian.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Soal Tes.....	87
Lampiran II	Kisi-Kisi Validasi.....	88
Lampiran III	Lembar Validasi LKPD.....	89
Lampiran IV	Hasil Validasi LKPD dan Angket.....	123
Lampiran V	Kisi-Kisi Praktikalitas LKPD.....	124
Lampiran VI	Hasil Praktikalitas Siswa.....	147
Lampiran VII	LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.....	149
Lampiran VIII	Surat Keterangan/Rekomendasi dari KESBANGPOL.....	201
Lampiran IX	Surat Keterangan dari MTsN 17 Tanah Datar.....	202

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu mengalami perkembangan seiring dengan perubahan zaman. Sebagian besar bangsa yang maju memiliki ilmu pengetahuan yang berkembang pesat. Majunya suatu bangsa dapat diukur dari beberapa indikator, salah satunya adalah pendidikan yang didapatkan oleh masyarakat bangsa tersebut.

Pendidikan merupakan salah satu hal penting dalam kehidupan sehari-hari hingga saat ini. Pendidikan memiliki peran penting untuk membuat sumber daya yang dimiliki manusia menjadi unggul dan dapat bersaing atau kompetitif. Dengan berkembangnya pendidikan, bangsa Indonesia diharapkan untuk dapat termasuk dalam golongan bangsa yang maju. Allah juga menjelaskan dalam Al-Qur'an tentang pentingnya pendidikan, dan Allah juga berjanji untuk mengangkat derajat orang yang beriman dan berilmu, sebagaimana tercantum dalam Q.S Al-Mujaadilah ayat 11, yaitu :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ^ط

وَإِذَا قِيلَ ائْذِنُوا فَاذْنُوبُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ^ج

وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : “*Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*”

Pendidikan juga merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam menciptakan manusia yang berkompeten, kreatif, dan berbudi luhur yang akan berguna dalam memajukan dan mengembangkan bangsa. Salah

satunya adalah dalam matematika. Dalam matematika terdapat tujuan untuk membentuk kemampuan bernalar siswa, yang mencakup kemampuan berfikir kritis, berfikir logis, kreatif, serta inovatif baik itu dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-harinya. Pada matematika siswa akan dilatih untuk berfikir secara logis untuk memahami benda-benda konkret yang terdapat di dalamnya. Dengan demikian, siswa dapat menjelaskan, mendeskripsikan, membedakan, dan memberi contoh dan bukan contoh serta mengungkapkan kesimpulan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Dengan pahamiannya siswa terhadap konsep matematika yang ada, dapat membuat berkembangnya kemampuan berpikir logis siswa dalam memecahkan dan menyelesaikan permasalahan yang didapatinya. Kemampuan berpikir logis merupakan kemampuan yang dapat mengembangkan otak kiri baik dalam menyelesaikan permasalahan matematis maupun dalam kehidupan sehari-hari yang dapat membuat siswa menarik kesimpulan yang benar dan logis berdasarkan aturan logika.

Matematika merupakan salah satu ilmu wajib yang diberikan oleh sekolah kepada siswa. Matematika merupakan ilmu yang didalamnya terdapat pembahasan mengenai angka-angka serta istilah-istilah yang abstrak. Matematika juga merupakan sebuah bidang studi yang dapat membantu dan berguna dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memecahkan permasalahan tersebut diperlukan kemampuan-kemampuan tertentu. Dengan adanya mata pelajaran matematika dapat membangun kemampuan tingkat tinggi yang dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau memecahkan permasalahan secara sistematis, sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang tinggi serta membantu siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide yang muncul nantinya.

Pembelajaran matematika menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajarannya. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya sekedar meniru atau membayangkan tentang apa yang diberikan pendidik atau guru, tetapi juga dituntut secara aktif untuk

mencari kebenaran atas apa yang diterima dari pendidik sebagai pengetahuan baru. Salah satu tujuan dengan adanya pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam memecahkan dan menyelesaikan permasalahan serta mampu untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan diberikannya pembelajaran matematika dapat membangun kemampuan kemampuan tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah secara sistematis, sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang tinggi, serta membantu siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide yang muncul dari dalam dirinya. Kemampuan tersebut merupakan kemampuan literasi matematika. (Fatwa dkk, 2019 : 391)

Kemampuan literasi adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan mengartikan matematika ke dalam berbagai konteks, berupa kemampuan penalaran yang menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena atau kejadian dalam kehidupan. Kemampuan literasi juga dapat dikatakan sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan dan memecahkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tingginya kemampuan literasi yang dimiliki oleh siswa juga merupakan salah satu tujuan pendidikan nasional. (M. Syawahid, 2017 : 224)

Pada Kurikulum 2013 revisi yang digunakan sekolah pada saat ini, kemampuan literasi yang diharuskan adalah kemampuan literasi numerasi sebagaimana Ujian Nasional (UN) diubah menjadi Asesmen Kompetensi Minimum (ASM). Numerasi sebenarnya bukanlah hal yang baru, tetapi sudah digagas oleh *World Economic Forum* (OECD). Numerasi merupakan suatu kemampuan yang mencakup keterampilan seseorang dalam menerapkan konsep dan kaidah matematika ke dalam situasi nyata kehidupan sehari-hari, saat masalah yang dihadapi atau diberikan seringkali tidak tersusun atau terstruktur, mempunyai banyak langkah

penyelesaian, atau bahkan tidak adanya penyelesaian secara tuntas, serta berhubungan dengan factor nonmatematis. (Kemendikbud, 2017 : 2-4).

Namun, pada kenyataannya harapan agar siswa mampu menerapkan pembelajaran matematika tersebut dalam memecahkan permasalahan sehari-hari belum tercapai dengan baik, sehingga mengakibatkan hasil atau pencapaian belajar matematika siswa di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Hal ini juga terbukti berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh PISA. PISA merupakan sebuah program yang dilaksanakan dalam jangka waktu satu kali dalam tiga tahun. Berdasarkan PISA, terdapat tiga komponen besar yang diidentifikasi, yaitu komponen konten, proses, dan konteks.

Berdasarkan hasil penelitian PISA pada tahun 2015, prestasi Indonesia masih jauh dibawah dibandingkan dengan negara-negara lain. Indonesia mendapat ranking 69 dari 76 negara yang ikut dalam penelitian ini. (OECD, 2016). Dari soal tes yang diberikan PISA serta berdasarkan hasil ujian yang didapatkan siswa, terlihat bahwa terdapat beberapa materi yang dirasa sulit oleh siswa sehingga siswa kebingungan dalam menyelesaikan persoalan tersebut.

Dari permasalahan di atas, maka peneliti melakukan studi pendahuluan di MTsN 17 Tanah Datar dengan memberikan 3 butir soal tes berupa soal cerita untuk mengukur sejauh mana siswa mampu menggunakan kemampuan literasinya dalam menyelesaikan soal atau permasalahan yang diberikan tersebut. Siswa terbiasa dalam mengerjakan soal rutin, sehingga ketika diberikan soal yang dalam penyelesaiannya menggunakan kemampuan literasinya, beberapa siswa tidak dapat menjawab soal tersebut. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan, diperoleh bahwa terdapat siswa yang kesulitan dan kebingungan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Jawaban yang diberikan oleh siswa berbeda-beda, ada siswa yang tidak dapat menangkap atau memahami maksud dari soal yang diberikan. Siswa lainnya mampu memahami soal, namun tidak dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu peneliti melakukan

wawancara kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

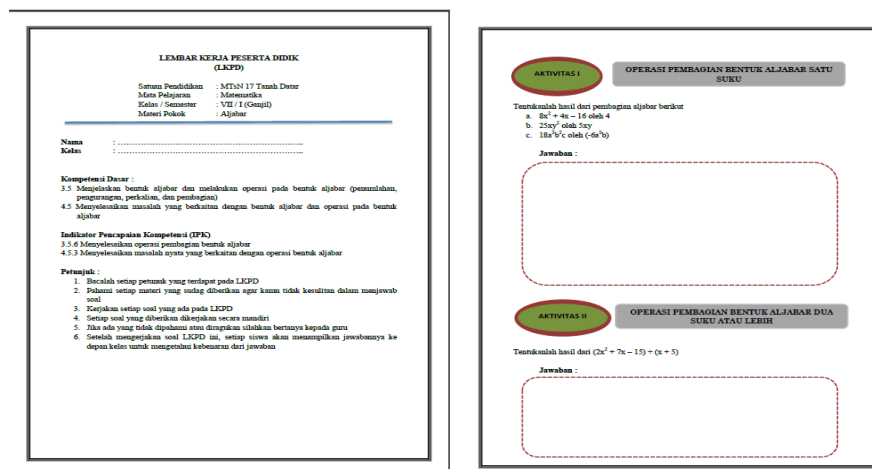
Setelah diwawancarai diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dan kebingungan dikarenakan pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode yang terlalu fokus kepada rumus. Sedangkan siswa memiliki kemampuan literasi untuk memahami pembelajaran melalui pendekatan secara langsung terhadap kehidupan realita sehari-hari. Sehingga timbul permasalahan siswa dalam merumuskan dan mengaplikasikan rumus terhadap persoalan yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara, pada saat pembelajaran siswa merasa selalu dituntut untuk hafal rumus serta langkah penyelesaian yang sebenarnya belum dikuasai dan dipahami oleh siswa. Siswa juga merasa ragu serta kesulitan dalam menentukan rumus dan langkah penyelesaian yang sesuai dengan suatu permasalahan.

Wawancara juga dilakukan kepada guru yang mengampu studi matematika di sekolah tersebut. Dari wawancara yang telah dilakukan diperoleh informasi bahwa dalam menyajikan dan menyampaikan materi, guru hanya menggunakan pendekatan yang dirasa mampu untuk menyampaikan materi tanpa harus melihat situasi siswa terlebih dahulu. Alasan yang diberikan guru adalah agar waktu yang diperlukan dalam menyampaikan materi efisien atau tidak melampaui batas dari rencana guru sebelumnya tanpa memperhatikan pemahaman siswa terlebih dahulu. Selain guru merasa agar waktu penyampaian materi tidak melampaui batas, guru juga hanya menggunakan sumber pembelajaran dari satu buku pegangan saja tanpa ada bahan atau sumber perangkat pembelajaran yang lainnya yang diberikan kepada siswa.

Buku yang digunakan guru sebagai sumber belajar tersebut menggunakan bahasa yang tergolong sulit untuk dipahami siswa dalam belajar. Media pembelajaran yang dibuat guru merupakan sebuah LKPD yang didalamnya hanya terdapat soal latihan berdasarkan materi yang dijelaskan. Soal latihan tersebut termasuk soal rutin dan LKPD tersebut

belum sesuai dengan karakteristik siswa untuk materi tertentu. Saat menggunakan LKPD guru ini, siswa belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dikarenakan tidak adanya langkah kerja atau pedoman yang menuntun siswa untuk ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD. Hal ini membuat siswa cenderung cepat bosan dan jenuh serta kesulitan dalam memahami pembelajaran dikarenakan siswa yang hanya mendengarkan materi dari guru tanpa mencari tahu kembali kebenaran dari materi yang diberikan dengan mengaitkannya ke dalam kehidupan sehari-hari menggunakan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa. Siswa hanya dituntut untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan sebagai tugas setelah materi disampaikan oleh guru.

Hal inilah yang membuat kemampuan literasi numerasi siswa menjadi rendah dan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang seharusnya. Sebuah LKPD yang baik dan benar mengandung beberapa unsur, yaitu judul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, kompetensi LKPD atau materi pokok, informasi pendukung, tugas serta langkah kerja, dan penilaian (Prastowo, 2012 : 208). Akan tetapi, LKPD yang dikembangkan guru hanya memuat judul, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, dan tugas atau langkah kerja. Sehingga LKPD yang dikembangkan guru belum tergolong LKPD yang baik karena belum mengandung unsur yang harus terkandung dalam sebuah LKPD yang baik dan benar. Untuk lebih jelasnya, bentuk LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1.1 LKPD di MTsN 17 Tanah Datar

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut, dapat terlihat bahwa siswa memiliki kebiasaan untuk menghafal rumus dan langkah penyelesaian dari suatu persoalan tanpa memahami konsepnya terlebih dahulu, serta guru yang mengajar dengan menggunakan metode yang sama tanpa memperhatikan situasi dan kondisi siswanya, dan tidak adanya media pembelajaran yang diberikan kepada siswa. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan membuat siswa berperan aktif selama proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah sebuah media pembelajaran yang berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan berdasarkan pada sebuah pendekatan yang dapat membuat siswa menjadi berperan aktif selama proses pembelajaran dengan menemukan sendiri konsep dari materi yang diberikan agar siswa lebih paham dan mengingat lama mengenai konsep pembelajaran dan sesuai dengan indikator kemampuan literasi numerasi.

LKPD merupakan suatu perangkat pembelajaran yang didalamnya terdapat panduan bagi siswa untuk melakukan kegiatan dalam pembelajaran secara teratur. LKPD ini harus bersifat mudah dimengerti, simple, mudah diterapkan dan dapat menghemat waktu pembelajaran. Dengan menggunakan LKPD, dapat membuat siswa aktif dan dapat berpikir secara kreatif dan kritis, serta dapat mengembangkan kemampuan

pola pikirnya dalam belajar. Untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa, dapat digunakan beberapa pendekatan dalam pembelajaran yang akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi, dan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Brigitta Misgi Larasaty dkk menunjukkan bahwa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PMR terlihat adanya peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan literasi yang dimiliki siswa kelas VIII SMP BOPKRI Tahun Ajaran 2017/2018. (Larasaty dkk, 2017 : 631). Sejalan dengan Brigitta, Usep juga sudah melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SDN 03 CIMAUNG SERANG dan mendapatkan hasil bahwa dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) siswa mengalami peningkatan kemampuan literasi dari pra tindakan siklus I menuju siklus II. (Sholahudin, 2018 : 66). Heriyadi dkk juga melakukan penelitian dan mendapatkan hasil bahwa dengan mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa menggunakan PMR memiliki efek potensial terhadap kemampuan literasi matematika siswa dengan siswa mampu mengerjakan soal level 4 dan level 6 kemampuan literasi siswa. (Heriyadi, 2020 : 395). Oleh karena itu peneliti menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) sebagai dasar dari pengembangan LKPD ini pada materi Aritmatika Sosial kelas VII.

PMR merupakan suatu pendekatan yang dalam pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Dengan menghubungkan antara masalah matematika dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat menemukan penyelesaian yang tepat dan sesuai dengan masalah yang diberikan. Sehingga dengan mengembangkan sebuah LKPD berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) membuat siswa menjadi berperan aktif dalam menemukan kembali konsep atau ide yang tepat dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari siswa dengan

masalah yang diberikan dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ada di MTsN 17 Tanah Datar, peneliti mengembangkan sebuah LKPD yang berbasis PMR yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa. LKPD ini berisikan masalah kontekstual, prosedur untuk menemukan konsep dan penyelesaian dari masalah tersebut, dan soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan paparan permasalahan diatas, dapat disimpulkan bahwa judul penelitian yang peneliti gunakan adalah **“Pengembangan LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di MTsN 17 Tanah Datar”**.

B. Rumus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti temukan, maka rumusan masalah :

1. Bagaimana validitas LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada saat proses pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar ?
2. Bagaimana praktikalitas LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada saat proses pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar ?

C. Tujuan Pengembangan

1. Untuk menghasilkan sebuah LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang valid.
2. Untuk menghasilkan sebuah LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang praktis.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam pengembangan LKPD ini adalah sebuah Lembar Kerja Peserta Didik yang berisikan tentang suatu materi pembelajaran matematika, kegiatan atau aktivitas berkelompok, serta adanya soal-soal latihan dan petunjuk dalam mengerjakannya yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep untuk mengembangkan kemampuan literasi siswa.

LKPD berbasis PMR ini dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa yang akan peneliti kembangkan dengan spesifikasi :

1. LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa yang akan dikembangkan disusun dalam bentuk media cetak.
2. LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa yang akan dikembangkan mengandung beberapa unsur :

- a. Cover LKPD

Pada bagian cover LKPD dirancang menggunakan latar belakang gambar ilustrasi yang sesuai dengan materi pembelajaran yang terdapat dalam LKPD. Pada bagian cover ini juga terdapat Judul LKPD yang berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa, materi yang akan dibahas, nama penelitian, nama dan kelas siswa atau identitas siswa, serta nama dan identitas sekolah. Bagian cover ini dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menumbuhkan minat siswa untuk membaca dan mempelajarinya.

- b. Kata Pengantar

Pada bagian ini berisikan tentang pujian dan rasa syukur peneliti kepada Allah SWT., shalawat beserta salam untuk Nabi Muhammad SAW., serta ucapan terimakasih peneliti kepada orang-orang sekitar yang sudah mendukung dan membantu dalam proses pembuatan LKPD ini.

- c. Daftar Isi

Daftar isi berisikan tentang pokok-pokok pembelajaran atau sub bab yang akan dipelajari dan disertai halaman dari sub bab tersebut. Daftar isi dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pengguna atau pembaca LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi ini dalam melihat isi atau gambaran umum serta letak dari isi yang dicari tersebut.

d. Petunjuk Penggunaan LKPD

Petunjuk ini berisikan langkah-langkah atau prosedur untuk memanfaatkan LKPD ini dalam proses pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahaminya dan pembelajaran menjadi lebih terstruktur. Dalam petunjuk penggunaan ini juga ada petunjuk bagaimana kegiatan belajar atau aktivitas kelompok yang dilakukan selama proses pembelajaran.

e. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

Pada bagian ini berisikan kompetensi dasar dan materi pokok yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran agar tujuan yang diinginkan tercapai. Untuk LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa ini, peneliti mengembangkan LKPD dengan materi tentang Aritmatika Sosial.

f. Informasi Pendukung

Pada LKPD ini informasi yang mendukung seperti fenomena atau kejadian dan permasalahan yang terkait dengan materi Aritmatika Sosial yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa.

g. Tugas atau Langkah Kerja

LKPD ini juga berisikan tentang tugas atau langkah kerja yang dilakukan oleh siswa. Langkah kerja yang ada berdasarkan pada prinsip dan karakteristik PMR. LKPD ini terdapat fenomena atau permasalahan matematis tentang materi Aritmatika Sosial yang akan diselesaikan oleh siswa. Soal atau permasalahan yang diselesaikan siswa memberi tuntutan agar siswa mampu

menyelesaikannya dengan menggunakan kemampuan literasi yang dimiliki sesuai dengan langkah kerja yang sudah ditentukan pada LKPD ini. Soal atau permasalahan yang diberikan juga menuntun siswa untuk bekerja dalam kelompok maupun individu dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasinya.

Langkah kerja pada LKPD ini akan menggunakan karakteristik dan juga prinsip dari Pendekatan Matematika Realistik (PMR), seperti :

1) Siswa akan diberikan suatu masalah kontekstual

Pada bagian awal untuk tiap kegiatan proses pembelajaran diberikannya masalah kontekstual yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa sesuai dengan materi Aritmatika Sosial. Kemudian siswa akan mengidentifikasi permasalahan tersebut dan membuat tanggapan atau asumsi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut nantinya pada bagian “Ayo Bereksplorasi”.

2) Siswa menyelesaikan permasalahan kontekstual yang diberikan

Pada tahap ini, siswa melakukan kegiatan penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan. Siswa memahami konteks dan menemukan konsep matematika yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dan menuliskannya pada bagian “Ayo Berpikir Kritis” dan menuliskan jawaban yang tepat untuk masalah awal dituliskan pada bagian “Ayo Menjawab”. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, maka dimunculkan dua prinsip pendekatan matematika realistik, yaitu *guided reinvention and progress mathematizing* serta *self developed models*.

3) Melakukan diskusi tentang permasalahan

Pada tahap ini, siswa akan diberikan kesempatan untuk melakukan diskusi membahas permasalahan secara berkelompok. Dalam diskusi tersebut siswa nantinya akan menyusun tahap-tahap atau langkah-langkah efektif yang tepat dalam penyelesaian permasalahan tersebut. Kemudian perwakilan kelompok akan tampil di depan kelas, menjelaskan dan memberikan argumen atau alasan terkait tentang langkah penyelesaian yang digunakan dalam permasalahan tersebut. Setelah dipresentasikan, siswa akan kembali berdiskusi untuk mencari dan menafsirkan berbagai pendapat atau argumen yang telah disampaikan saat presentasi. Pada LKPD prinsip ini dapat dilihat dalam bagian “Ayo Berpikir Kreatif” dan “Ayo Mencoba”.

4) Menyimpulkan

Setelah berdiskusi secara kelompok dan kelas, siswa akan menyimpulkan bagaimana langkah penyelesaian yang tepat untuk permasalahan yang diberikan sesuai dengan argument dan pendapat yang mendukung maupun yang menolak langkah penyelesaian yang sudah didiskusikan sebelumnya. Langkah penyelesaian yang didapatkan nantinya merupakan penyelesaian yang memenuhi aturan matematika dalam memecahkan permasalahan yang kontekstual. Ini terdapat pada bagian LKPD “Ayo Menyimpulkan”.

h. Penilaian

Penilaian merupakan bagian yang penting dalam LKPD ini, karena penilaian ini digunakan sebagai bahan evaluasi bagi siswa dan guru untuk melihat sejauh mana kemampuan literasi yang dimiliki dan digunakan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada bagian ini terdapat kunci jawaban atau langkah penyelesaian yang sebenarnya yang menjadi tolak ukur

kemampuan siswa. Siswa juga menilai hasil kerja yang dibuatnya dengan melihat pada bagian “Lembar Penilaian” untuk melihat kemampuan literasi numerasi yang digunakannya.

3. LKPD ini dibuat dengan menggunakan warna yang menarik minat baca siswa dan tidak membuat siswa jenuh.

E. Pentingnya Pengembangan

1. Dengan adanya LKPD siswa diharapkan lebih mudah memahami konsep tentang Aritmatika Sosial
2. Dengan adanya LKPD ini diharapkan mampu membantu siswa dalam menyimpulkan pembelajaran
3. Dengan adanya LKPD dapat menjadi tolak ukur untuk mengetahui pemahaman siswa dalam materi Aritmatika Sosial
4. Dengan adanya LKPD ini mampu mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa menjadi lebih kritis dan kreatif
5. Dengan adanya LKPD ini dapat menjadi bahan ajar dan sumber tambahan bagi guru dan siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Berdasarkan rangkaian di atas, pengembangan ini menghasilkan LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, oleh karena itu asumsi yang diharapkan :

- a) Pengembangan LKPD ini dapat membantu siswa dan guru untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi siswa dalam pelajaran matematika khususnya pada materi Aritmatika Sosial.
- b) Pengembangan LKPD ini juga dapat menjadi acuan tambahan bagi guru dan siswa karena adanya keterbatasan perangkat belajar yang ada.

- c) LKPD ini dikembangkan dan dapat digunakan sebagai perangkat belajar yang mendukung pemahaman siswa terhadap permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari

2. Keterbatasan

Pengembangan LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa ini dibatasi pada materi Aritmatika Sosial.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak adanya ketimpangan dan kesalahpahaman dalam memahami judul yang terdapat dalam skripsi ini, maka peneliti akan mengemukakan beberapa penjelasan dari istilah yang terdapat dalam skripsi ini :

1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Matematika Realistik

LKPD adalah lembaran yang berisikan materi dan pedoman atau langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan pada saat proses pembelajaran serta berisikan soal-soal yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep dengan maksud agar tujuan pembelajaran tercapai. PMR merupakan sebuah pendekatan yang berpusat pada siswa dengan mengaitkan kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep pelajaran yang diberikan. Dalam menggunakan Pendekatan Realistik Matematika (PMR) terdapat beberapa langkah yang digunakan, yaitu :

a) Memahami Masalah Kontekstual

Pada langkah ini, siswa akan dibeikan permasalahan kontekstual oleh guru untuk siswa dapat memahami permasalahan tersebut.

b) Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Pada langkah ini, siswa diminta untuk menjelaskan kembali atau mendeskripsikan tentang permasalahan kontekstual yang diberikan.

c) Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban

Siswa nantinya akan diminta untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang kontekstual, kemudian jawaban yang diperoleh siswa akan ditampilkan dan dibacakan untuk membandingkannya dengan jawaban yang didapatkan oleh siswa yang lain.

d) Menyimpulkan

Setelah terjadinya diskusi antar siswa dan didapatkan penyelesaian yang tepat, siswa kemudian akan diarahkan guru untuk dapat menarik kesimpulan tentang proses pembelajaran.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PMR adalah sebuah lembaran yang berisikan tugas dan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan pada saat proses pembelajaran serta berisikan soal-soal yang sesuai dengan karakteristik dan prinsip serta langkah-langkah dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

2) Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menerapkan konsep dan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi numerasi dapat dikatakan sebagai kemampuan dalam menghubungkan hal yang dipelajari dalam matematika di sekolah dengan situasi yang ada di luar sekolah. Indikator kemampuan literasi numerasi yaitu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan Aritmatika Sosial untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi, dan menafsirkan hasil analisis

3) LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa merupakan sebuah LKPD atau panduan yang berisikan materi, soal, dan langkah-langkah atau prosedur yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi Aritmatika Sosial yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa.

4) Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang dapat menunjukkan tingkat kebenaran atau kesahan suatu instrument atau bahan ajar. Validitas suatu instrument berdasarkan BNSP dilihat dari segi kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan grafis.

5) Praktikalitas

Praktikalitas merupakan kemudahan-kemudahan yang terdapat dalam instrument baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi, atau memperoleh hasil, maupun kemudahan dalam menyimpannya. Aspek yang dapat digunakan untuk mengukur praktikalitas suatu instrument terdiri dari aspek kemudahan dalam pemakaian LKPD, mulai dari tampilan, petunjuk penggunaan, bahasa yang digunakan, serta tujuan LKPD.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD merupakan salah satu perangkat belajar untuk membantu dan mempermudah siswa dalam kegiatan proses pembelajaran sehingga menimbulkan interaksi antara siswa dan guru, dan dapat mengakibatkan tingginya hasil belajar yang didapatkan nantinya. Menurut Widjajanti (2008 : 1), LKPD adalah salah satu sumber belajar yang yang dikembangkan dengan tujuan agar guru menjadi fasilitator siswa dalam kegiatan pembelajaran, yang disusun sesuai dengan situasi dan kondisi siswa yang akan dihadapi.

Depdiknas juga berpendapat bahwa LKPD merupakan kumpulan lembaran yang didalamnya terdapat soal-soal atau tugas yang dirancang oleh guru dan harus dikerjakan oleh siswa, biasanya berupa pedoman dan langkah-langkah dalam memecahkan suatu soal. Sejalan dengan Depdiknas, Trianto juga ikut mengungkapkan bahwa LKPD merupakan kumpulan panduan yang digunakan untuk latihan pengembangan dari segi kognitif berupa panduan eksperimen atau demonstrasi. (Suriyana, 2015: 2)

LKPD juga dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi antara siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016 LKPD yang baik adalah LKPD yang dapat memandu kegiatan belajar mengajar menuju proses yang aktif, seperti terdapat kegiatan bertanya dan menjawab pertanyaan secara individu dan kelompok, sehingga pembelajaran terkesan aktif dan siswa tidak hanya diwajibkan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.

b. Macam-macam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Praswoto (2012 : 208-211) mengemukakan bahwa LKPD terdapat lima jenis, yaitu :

1) LKPD Eksploratif

LKPD Eksploratif atau disebut juga LKPD penemuan merupakan LKPD yang didalamnya memuat langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk mengamati dan menganalisis konsep serta materi yang disajikan dengan tujuan untuk membantu peserta didik menemukan atau mengkonstruksi informasi atau pengetahuan yang relevan dengan materi pembelajaran yang dipelajari.

2) LKPD Aplikatif-Integratif

LKPD ini sering disebut juga dengan LKPD Latihan Psikomotorik yang didalamnya memuat laporan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik untuk menerapkan dan mengintegrasikan berbagai pengetahuan baik berupa faktual, konseptual, maupun prosedural yang relevan dengan pembelajaran yang tengah dipelajari.

3) LKPD Penuntun

Pada LKPD ini memuat petunjuk, prosedur atau langkah kerja, dan urutan materi yang harus diketahui serta dipahami secara bertahap oleh peserta didik mulai dari bentuk yang konkret ke abstrak, faktual ke konseptual, formal ke nonformal, dan mudah ke sulit, yang akan membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang sedang dipelajari.

4) LKPD Penguatan

LKPD Penguatan ini memuat langkah kerja beserta petunjuk dan dilengkapi dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari, baik materi utama maupun materi tambahan. Peserta didik akan memahami dan menguasai materi utama

melalui pengalaman belajar berdasarkan dari panduan LKPD, kemudian informasi yang didapatkan akan dibandingkan dengan pengetahuan yang didapatkan peserta didik dari LKPD. Sedangkan untuk materi tambahan yang terdapat dalam LKPD disediakan untuk membekali peserta didik dengan pembelajaran dan pengetahuan yang luas sebagai bentuk penguatan dan pengayaan bagi peserta didik.

5) LKPD Pratikum

LKPD Pratikum juga disebut sebagai LKPD Eksperimental yang akan memandu peserta didik dalam melaksanakan percobaan dan praktek tertentu, baik di dalam maupun di luar laboratorium yang sudah dilengkapi dengan langkah-langkah dan petunjuk bagaimana dalam menjalankan atau melaksanakan eksperimen.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan jenis LKPD Penuntun. Pada LKPD ini berisikan informasi penting, contoh soal, petunjuk atau prosedur pengerjaan saat proses pembelajaran serta soal latihan yang sesuai dengan prinsip dan karakteristik PMR yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. LKPD ini membuat siswa menjadi lebih mandiri dan menjadikan peran guru sebagai fasilitator atau alat pembantu dalam proses pembelajaran berlangsung. Guru juga membimbing dan memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

c. Manfaat Pengembangan LKPD

LKPD sangat bermanfaat dan berguna dalam proses pembelajaran, diantaranya yaitu :

- 1) Dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif saat proses pembelajaran
- 2) Dengan adanya LKPD mampu mempermudah siswa dalam memahami konsep materi

- 3) LKPD mampu membantu siswa dalam menemukan dan mengembangkan ide-ide kreatif dan keterampilan dalam belajar
- 4) LKPD dapat dijadikan sebagai pedoman langkah-langkah dalam proses pembelajaran bagi siswa dan guru
- 5) LKPD dapat dijadikan sebagai sumber bahan ajar tambahan bagi siswa untuk mendalami dan memahami konsep materi yang diberikan.

d. Syarat dalam Penyusunan LKPD

Untuk mengembangkan sebuah LKPD, harus memenuhi beberapa syarat dan ketentuan terlebih dahulu, diantaranya :

1) Syarat Didaktik

Suatu LKPD yang sudah mengikuti asas dalam belajar-mengajar yang efektif seperti memperhatikan adanya perbedaan antarindividual siswa, dapat dikatakan sudah memenuhi syarat didaktik. Akan lebih bagus lagi jika soal-soal latihan yang terdapat di LKPD dapat dikerjakan oleh siswa yang tergolong tingkat berpikir rendah. Dengan adanya LKPD diharapkan bisa menghindari berbagai pertanyaan muncul.

2) Syarat Konstruksi

Yang dimaksud dengan syarat konstruksi adalah syarat yang berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan suatu LKPD yang mampu dipahami oleh siswa saat memahaminya. Bahasa yang digunakan dalam pembuatan LKPD ini haruslah bahasa yang mudah untuk dipahami oleh siswa, atau dengan kata lain bahasa yang digunakan adalah bahasa yang sesuai dengan umur siswa. Tingkat kemampuan yang ditampilkan tidak terlalu tinggi, sehingga semua siswa mampu untuk memahami dan mengerjakannya. Materi yang dipaparkan juga materi yang sesuai dengan materi yang terdapat dalam buku panduan utama.

3) Syarat Teknis

Beberapa syarat teknis yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) Huruf yang digunakan adalah huruf cetak bukan huruf romawi atau latin, dalam satu baris terdapat lebih dari 10 kata, huruf yang digunakan berukuran agak besar dan sedikit tebal, memperhatikan perbandingan antara tulisan dengan gambar sesuai dan serasi
- b) Gambar yang disajikan dalam LKPD adalah gambar yang berisikan maksud atau pesan tertentu yang jelas dan sesuai dengan materi yang diajarkan.
- c) Dalam pembuatan LKPD, perhatikan tampilan yang akan diberikan. Jangan sampai LKPD yang dikembangkan mengakibatkan timbulnya rasa bosan dan jenuh siswa saat membacanya. (Dyah, 2013 : 58-62)

e. **Komponen-komponen LKPD**

Hampir keseluruhan LKPD memiliki komponen yang sama pada dasarnya. Hanya saja terdapat beberapa perbedaan berdasarkan jenis dan tujuan dikembangkannya LKPD ini. Komponen LKPD ini disusun untuk menarik minat dan menumbuhkan motivasi siswa terhadap pembelajaran.

Prastowo (2012 : 208) mengungkapkan secara umum komponen LKPD :

- 1) Cover/judul
- 2) Petunjuk Belajar
- 3) Kompetensi Dasar atau Materi Pokok
- 4) Informasi Pendukung
- 5) Tugas serta Langkah-langkah Kerja
- 6) Penilaian

Senada dengan ini, Depdiknas juga mengemukakan komponen LKPD secara umum :

- 1) Judul
- 2) Petunjuk Belajar
- 3) Kompetensi yang Dicapai
- 4) Informasi Pendukung
- 5) Tugas serta Langkah-langkah Kerja
- 6) Penilaian

Berbeda dengan pendapat di atas, Trianto (2009 : 223) juga ikut mengemukakan komponen LKPD :

- 1) Tujuan
- 2) Landasan Teori
- 3) Alat dan Bahan
- 4) Langkah Percobaan
- 5) Data Pengamatan
- 6) Pertanyaan dan Simpulan
- 7) Kesimpulan untuk Bahan Diskusi

Sedangkan menurut Munawaroh (2017 : 18) komponen-komponen LKPD meliputi :

- 1) Kata Pengantar
- 2) Daftar Isi
- 3) Pendahuluan, yang berisikan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian
- 4) Bab I, berisikan bahan ajar atau materi atau ringkasan materi pokok
- 5) Lembar Kerja, berisikan soal-soal yang berhubungan dengan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan
- 6) Daftar Pustaka

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti mengembangkan sebuah LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa dengan komponen berdasarkan Prastowo (2012 : 208). Ini dikarenakan komponen yang disampaikan lebih rinci dan lengkap dibandingkan dengan

komponen dari pendapat lainnya serta mudah untuk dibaca dan dipahami nantinya oleh peserta didik. Komponennya meliputi :

- 1) Judul LKPD
- 2) Kata Pengantar
- 3) Daftar Isi
- 4) Petunjuk Penggunaan LKPD
- 5) Kompetensi LKPD atau Materi Pokok
- 6) Informasi Pendukung
- 7) Tugas serta Langkah Kerja LKPD
- 8) Penilaian

2. Pendekatan Matematika Realistik

a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan Matematika Realistik menurut Ahmad & Asmaidah (2017 : 376-377) merupakan sebuah pendekatan yang pada awalnya diberikan sebuah permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan nyata, yang mengutamakan keterampilan proses, diskusi dan kolaborasi, interaktif yang bertujuan agar siswa memiliki kemampuan untuk bereksperimen dengan dirinya sendiri dan secara berkelompok. PMR pertama kali hadir di Institut Freudhental yang berada di Belanda pada tahun 1971. Sejalan dengan Ahmad, Wirama (2014 : 2) mengemukakan bahwa PMR adalah pendekatan yang mengaitkan pengalaman kehidupan sehari-hari siswa dengan ide-ide matematika ke dalam pembelajaran matematika dengan tujuan agar proses pembelajaran yang dilakukan bermakna.

Wewe (2016 : 26) juga menyampaikan bahwa pendekatan matematika realistic ini adalah pendekatan yang mana kegiatan siswa pada aktivitas sehari-hari dikaitkan dengan pengaplikasian matematika. Di lain sisi, menurut Susanto (Fitrah, 2016 : 92) pendekatan matematika realistic ini adalah pendekatan dalam

pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, dan mengajarkan bahwa matematika merupakan aktivitas nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dijadikan sebagai pengalaman belajar bagi siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan aktivitasnyata siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan pembelajaran matematika yang bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep pembelajaran dan proses pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih bermakna.

b. Langkah-langkah Pendekatan Matematika Realistik

Untuk mengimplementasikan pendekatan matematika realistic ini ke dalam kegiatan pembelajaran, terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan. Menurut Fitrah, langkah-langkah yang ada dalam pendekatan matematika realistic ini adalah sebagai berikut :

1) Memahami Masalah Kontekstual

Pada langkah ini, guru memberikan beberapa permasalahan atau soal kontekstual kepada siswa untuk dipahami tentang permasalahan tersebut. Apabila terdapat hal-hal atau bagian yang tidak dapat dipahami oleh siswa, guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa, dan untuk menjawab pertanyaan tersebut, guru meminta kepada siswa lain yang paham dengan materi yang diragukan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Langkah ini terdapat pada bagian “Ayo Bereksplorasi” dalam LKPD yng dikembangkan ini.

2) Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Pada langkah ini, siswa diminta untuk menjelaskan kembali atau mendeskripsikan tentang permasalahan kontekstual yang diberikan, kemudian siswa juga diminta untuk menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Hal ini terdapat dalam bagian “Ayo Berpikir Kritis” dan “Ayo Mencoba” dalam LKPD.

3) Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban

Siswa diminta untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang kontekstual, kemudian jawaban yang diperoleh siswa ditampilkan dan dibacakan untuk membandingkannya dengan jawaban yang didapatkan oleh siswa yang lain. Jika terdapat kekeliruan atau perbedaan jawaban, maka siswa diminta untuk berdiskusi secara menyeluruh untuk menemukan penyelesaian yang tepat dari permasalahan kontekstual yang diberikan. Ini terkandung dalam bagian “Ayo Berpikir Kreatif” pada LKPD.

4) Menyimpulkan

Setelah terjadinya diskusi antar siswa dan didapatkan penyelesaian yang tepat, siswa kemudian diarahkan guru untuk dapat menarik kesimpulan tentang proses pembelajaran seperti konsep, definisi, teorema, prinsip, atau langkah-langkah dalam penyelesaian sebuah permasalahan kontekstual sehingga mampu untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual lainnya walaupun disajikan dalam bentuk yang berbeda. Kesimpulan tersebut ditulis di bagian “Ayo Menyimpulkan” pada LKPD.

c. Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik

Dalam menggunakan pendekatan matematika realistik terdapat kelebihan-kelebihan dibandingkan pendekatan lain. Kelebihan pendekatan ini menurut Fitrah (2016 : 93) adalah sebagai berikut :

- 1) PMR memberikan pengertian yang operasional dan jelas tentang kaitan matematika dengan aktivitas nyata kehidupan sehari-hari siswa.
- 2) PMR menjelaskan kepada siswa bahwa mata pelajaran matematika merupakan sebuah bidang studi yang dapat

dibangun atau dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa.

- 3) PMR juga mengutamakan bagaimana proses untuk menemukan sebuah konsep dalam menyelesaikan permasalahan yang kontekstual.

Di lain sisi, Suwarsono juga ikut mengemukakan kelebihan-kelebihan dari pendekatan matematika realistik yaitu sebagai berikut :

- 1) PMR akan memberikan pengetahuan konsep yang jelas dan operasional kepada siswa tentang kaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan matematika dalam kehidupan.
- 2) PMR membuat siswa untuk dapat menemukan konsep sendiri, tidak hanya dari para pakar terkemuka saja.
- 3) PMR mengajarkan siswa bahwa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang kontekstual tak hanya dengan satu cara saja, tapi siswa dapat mencari dan menemukan penyelesaian lainnya.
- 4) PMR mengajak siswa untuk lebih mengutamakan bagaimana menemukan sebuah konsep sendiri untuk penyelesaian permasalahan yang lebih mementingkan bagaimana proses dalam penyelesaian tersebut.

d. Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik

Dibalik kelebihan, terdapat kekurangan jika menggunakan pendekatan matematika realistik, yaitu sebagai berikut :

- 1) PMR membutuhkan pengetahuan yang mendasar dari guru untuk mengatasi hal-hal yang tidak mudah yang terjadi saat pembelajaran.
- 2) Pada PMR siswa tidak lagi menerima materi dan konsep dari guru, tetapi mereka harus berperan aktif dan berpikiran kreatif agar dapat menemukan konsep untuk penyelesaian masalah sendiri.

- 3) Pada PMR, guru harus memiliki jalan alternatif atau cara yang beragam dalam proses pembelajaran.
- 4) Guru juga dituntut untuk memberikan upaya yang lebih untuk mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menemukan konsep. (Hobri, 2009 : 173-174)

Seiring dengan ini, Suwarsono juga ikut mengemukakan kekurangan dalam pendekatan matematika realistik ini, yaitu sebagai berikut :

- 1) Dibutuhkannya perubahan yang besar untuk mengimplementasikan tentang beberapa hal yang mendasar yang tidak mudah.
- 2) Kesulitan dan keterbatasan dalam mencari dan menemukan soal-soal yang berkaitan dengan aktivitas nyata dan memenuhi syarat-syarat dari PMR, khususnya dalam materi Aritmatika Sosial. Soal-soal yang ditemukan juga harus dapat dikerjakan dengan berbagai cara (tidak hanya satu cara saja).
- 3) Dibutuhkan upaya yang besar dari guru untuk dapat mendorong siswa dalam menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan yang terkadang juga tidak mudah bagi seorang guru.
- 4) Guru juga dituntut untuk dapat menggiring pemikiran siswa menjadi kemampuan berpikir yang tinggi agar dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual untuk menemukan konsep atau ide-ide baru. (Hobri, 2009 : 175-176)

Untuk mengatasi beberapa kelemahan atau kekurangan yang dimiliki oleh pendekatan ini, Nalole dalam Afandi dkk (2013 : 39) menyampaikan upaya-upaya yang dapat dilakukan :

- 1) Guru berupaya untuk membangkitkan dan mengembangkan kemampuan awal yang dimiliki siswa pada tahap awal pembelajaran sehingga memiliki kemampuan awal yang membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran

serta mampu merespon masalah kontekstual yang diberikan dengan berbagai cara penyelesaian.

- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar mampu aktif dalam proses pembelajaran, seperti memberikan pujian terhadap usaha-usaha yang sudah dilakukan siswa untuk mendapatkan jawaban yang benar dan tidak memojokkan atau tetap menghargai siswa yang belum mampu menjawab dengan benar.
- 3) Usaha-usaha atau proses penyelesaian yang dilakukan siswa selalu berada dalam pantauan guru, sehingga jika siswa mengalami kesulitan maka guru dapat dengan segera memberikan bantuan berupa petunjuk atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa untuk mampu menemukan jawaban dari permasalahan kontekstual yang diberikan.

3. Kemampuan Literasi Numerasi

Kata literasi berasal dari bahasa Inggris "*literacy*" yang berarti "melek". Literasi numerasi adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menggunakan berbagai jenis angka dan simbol-simbol yang berkaitan dalam matematika dasar untuk menyelesaikan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu menganalisis berbagai informasi dalam berbagai bentuk, baik itu grafik, tabel, dan sebagainya yang digunakan untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Numerasi mencakup kemampuan yang di dalamnya keterampilan dalam memecahkan masalah yang tidak tersusun atau terstruktur dan memiliki banyak langkah dalam penyelesaiannya, maupun mengandung factor nonmatematis. (Kemendikbud, 2017 : 2-4)

Kemampuan literasi numerasi memiliki beberapa prinsip dasar yang digunakan, yaitu :

- a. Memiliki sifat kontekstual, sesuai dengan kondisi grafis, sosial budaya, dsb.
- b. Selaras dengan cakupan matematika dalam Kurikulum 2013
- c. Saling bergantung dan memperkaya unsur literasi lainnya.

PISA juga melakukan penelitian satu kali dalam tiga tahun sejak tahun 2000, dan Indonesia selalu menjadi peserta yang akan diteliti serta survei yang dilakukan oleh PISA. Pada tahun 2015, dari hasil survei PISA didapatkan bahwa kemampuan siswa Indonesia tergolong sangat rendah dibandingkan negara lain yang juga ikut serta dalam survei ini. Rata-rata kemampuan siswa yang dimiliki Indonesia adalah 375 (level 1), sedangkan rata-rata kemampuan internasional adalah 500 (level 3). PISA mengharapkan adanya 6 level dengan level 6 tertinggi dan level 1 terendah, dan Indonesia masuk ke dalam kategori level 1. Rendahnya kemampuan literasi siswa Indonesia menurut PISA dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah faktor personal, faktor instruksional, dan faktor lingkungan. (Syawahid & Putrawangsa, 2017 : 224)

Ini menandakan bahwa kemampuan literasi numerasi sangatlah penting bagi siswa. Tidak hanya pada pemahaman konsep saja, tetapi penggunaan konsep, fakta, dan prinsip juga dituntut dalam penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi dalam menyelesaikan permasalahan mencakup beberapa kompetensi yang juga harus dimiliki, yaitu :

- 1) Penalaran dan berpikir matematis
- 2) Pendapat matematis
- 3) Bahasa atau komunikasi matematis
- 4) Pemodelan
- 5) Pengajuan dan pemecahan masalah
- 6) Representasi
- 7) Simbol
- 8) Media dan teknologi

Pada LKPD ini peneliti juga membuat siswa memunculkan kompetensi-kompetensi yang terdapat dalam kemampuan literasi :

1) Penalaran dan pendapat matematis.

Pada kemampuan literasi numerasi melibatkan kompetensi penalaran dan pendapat matematis. Kompetensi ini mendukung siswa untuk berpikir dan memberikan alasan yang tepat. Dengan adanya kompetensi ini siswa mampu menarik kesimpulan yang beralasan logis dan sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

2) Komunikasi matematis

Kompetensi matematis merupakan kompetensi yang juga dilibatkan dalam kemampuan literasi. Kompetensi komunikasi matematis ini berarti siswa mampu mengkomunikasikan atau menyampaikan kembali permasalahan yang telah diberikan serta penyelesaian masalah yang tepat menggunakan bahasa yang disusun oleh siswa.

3) Pemodelan

Kompetensi pemodelan juga sering disebut sebagai kompetensi matematisasi. Kompetensi matematisasi merupakan kompetensi siswa untuk melakukan penyederhanaan bentuk atau pemodelan permasalahan dari bentuk nyata ke ke dalam soal matematika.

4) Pengajuan dan pemecahan masalah

Kemampuan literasi juga melibatkan kompetensi pengajuan dan pemecahan masalah, dimana siswa mampu untuk membuat dan menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan atau memecahkan permasalahan yang diberikan.

5) Representasi

Representasi berarti kompetensi dalam kemampuan literasi siswa untuk menyusun suatu pendeskripsian yang nantinya akan mengilustrasikan suatu informasi masalah, menerjemahkan gambaran tersebut, kemudian membuat gambaran matematis dari

informasi yang diberikan untuk mendapatkan solusi permasalahan yang diberikan.

6) Penggunaan simbol

Kompetensi penggunaan simbol berarti menggunakan keterampilan dalam mengetahui dan menggunakan pengetahuan dasar matematika, seperti definisi, fakta, prosedur matematika, serta memahami ungkapan berupa simbolis matematika.

7) Penggunaan media matematika

Kemampuan literasi juga melibatkan kompetensi siswa dalam menggunakan media atau alat-alat matematika, seperti dalam pengukuran, operasi dan sebagainya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan literasi adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan serta mengaitkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari yang kontekstual secara efisien. Dalam kemampuan numerasi terdapat beberapa indikator pencapaian siswa, yaitu merumuskan masalah atau memahami konsep, menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah, menghubungkan kemampuan matematis dengan berbagai konteks, memecahkan masalah, mengkomunikasikannya ke dalam bahasa matematis, dan menginterpretasikan kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai konteks (Nuurjannah, 2019 : 53). Han (2017) juga menyampaikan indikator dari kemampuan literasi numerasi siswa, yaitu :

Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

No	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi
1.	Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan materi Aritmatika Sosial untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari.

2.	Menganalisis informasi (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain).
3.	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan

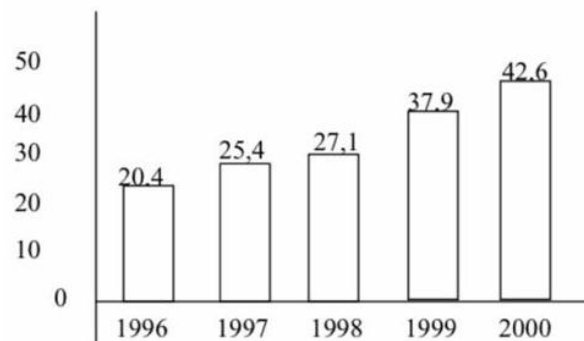
Pada saat melakukan studi pendahuluan di MTsN 17 Tanah Datar, peneliti memberikan soal tes berupa soal cerita kepada siswa. Soal cerita yang peneliti berikan merupakan soal yang dalam penyelesaiannya membutuhkan beberapa indikator pencapaian kemampuan literasi siswa. Berdasarkan dari jawaban yang diberikan, terlihat bahwa tidak semua indikator pencapaian literasi yang mampu dipenuhi oleh siswa. Sebagian besar siswa terkendala pada indikator menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah serta menghubungkan kemampuan matematis dengan berbagai konteks yang sesuai. Beberapa siswa juga ada yang mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi yang dimiliki siswa di MTsN 17 Tanah Datar masih tergolong rendah.

Kemampuan literasi siswa menurut PISA memiliki standar penilaian tertentu. Ada tiga komponen yang menjadi komponen penilaian literasi menurut PISA pada tahun 2015, yaitu proses, konten, dan konteks. Berdasarkan ketiga komponen penilaian tersebut, maka tingkatan soal dalam PISA terbagi menjadi 6 (enam) level. Setiap level yang dicapai oleh siswa menggambarkan kemampuan literasi matematis yang dimiliki oleh siswa. Adapun contoh soal-soal PISA berdasarkan level kemampuannya, yaitu :

1) Level 1

Pada kriteria ini siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal yang bersifat serta dapat menyelesaikan masalah yang konteks umum. Contohnya :

Grafik berikut menunjukkan informasi ekspor barang Zedland sebuah negara dengan mata uang Zed



Gambar 2.1. Contoh Soal PISA Level 1

Berapakah jumlah total ekspor (dalam juta Zed) pada tahun 1998 ?

(Diadaptasi dari *Take the Test : Sample Question From OECD'S PISA Assessments. OECD 2009*)

2) Level 2

Pada kriteria level 2 ini, siswa mampu menginterpretasikan dan menyelesaikan permasalahan menggunakan rumus. Contohnya :

Helen baru saja mendapat sepeda baru. Sepeda tersebut mempunyai spidometer yang duduk di stang. Speedometer tersebut dapat memberitahu Helen jarak perjalanan dan kecepatan rata-rata untuk perjalanannya.

Pada suatu perjalanan, Helen naik sepeda di menit pertama dan kemudian dalam 5 menit berikutnya. Salah satu dari pernyataan berikut yang benar adalah ...

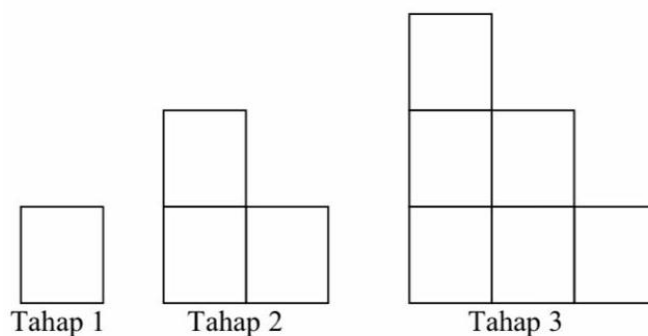
- Kecepatan rata-rata Helen lebih besar dalam 10 menit pertama daripada dalam 5 menit berikutnya.
- Kecepatan rata-rata Helen sama dalam 10 menit pertama dan dalam 5 menit berikutnya.
- Kecepatan rata-rata Helen dalam 10 menit pertama lebih kecil daripada dalam 5 menit berikutnya.
- Hal ini tidak mungkin untuk mengatakan apa-apa tentang kecepatan rata-rata Helen dari informasi yang diberikan.

(Diadaptasi dari PISA 2012 *Results : What Students Know and Can Do Student Performance In Mathematics, Reading and Science Volume I*)

3) Level 3

Pada level ini siswa mampu menjalankan prosedur yang sesuai serta mampu memilih penyelesaian yang baik dan sesuai. Contohnya :

Rohman membuat pola tangga dengan menggunakan beberapa persegi. Berikut ini adalah beberapa tahapan yang dia kerjakan :



Gambar 2.2 Gambar Contoh Soal PISA Level 3

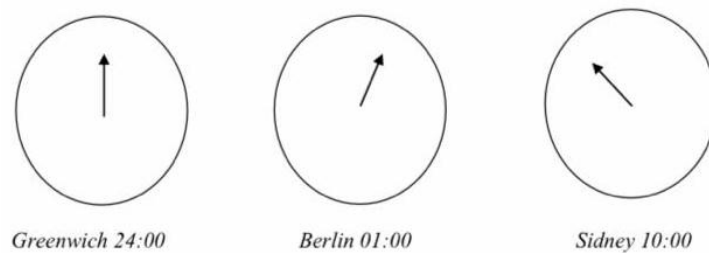
Seperti yang terlihat dari gambar, dia menggunakan satu persegi pada tahap I, tiga persegi pada tahap II, dan enam persegi untuk tahap III. Berapakah banyak persegi yang dia gunakan untuk tahap keempat ?

(Diadaptasi dari *Take the Test : Sample Question From OECD'S PISA Assessment. OECD 2009*)

4) Level 4

Untuk level 4, siswa mampu menginterpretasikan dan bekerja secara efektif menggunakan model yang baik untuk menyetakan kembali dengan menggunakan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan kehidupan dunia nyata. Contohnya :

Mark dari Sidney, Australia dan Hans dari Berlin, Jerman sering bercakap melalui internet yang sering diistilahkan dengan “chat”. Mereka harus sama-sama tersambung dengan internet pada saat yang sama. Untuk menemukan waktu yang cocok untuk melakukan chat, Mark melihat panduan dunia dan menemukan hal di bawah ini :



Gambar 2.3. Contoh Soal PISA Level 4

Pertanyaan: Pada pukul 19.00 di Sidney, jam berapakah di Berlin ?

(Diadaptasi dari *Take the Test : Sample Question From OECD'S PISA Assessment. OECD 2009*)

5) Level 5

Pada level 5 ini, siswa sudah mampu untuk menggunakan model untuk menyelesaikan permasalahan yang konteks dan soal rumit. Contohnya :



Gambar 2.4. Contoh Soal PISA Level 5

Gambar di atas menunjukkan jejak kaki seorang pria yang telah berjalan. *Pacelenght*/panjang adalah jarak antara bagian belakang pada jejak kaki. Untuk pria, ada rumus $\frac{n}{p} = 140$ dimana memperkirakan jejak kaki dimana :

$n = \text{banyak langkah per menit}$

$p = \text{panjang (m)}$

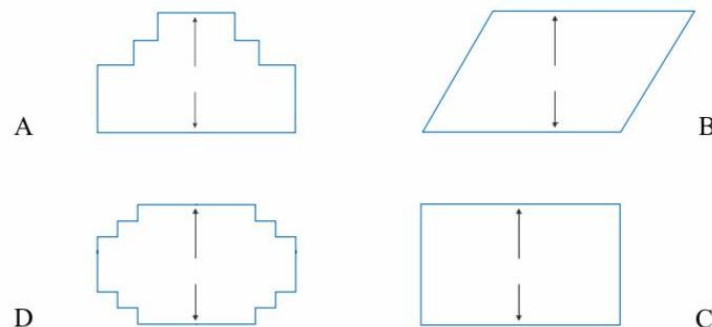
Pertanyaan : Jika rumus di atas berlaku untuk Heiko yang sedang berjalan dengan 70 langkah per menit berapakah panjang *pacelenght* Heiko ? Tunjukkan perhitungannya !

(Diadaptasi dari *Take the Test : Sample Question From OECD'S PISA Assessment. OECD 2009*)

6) Level 6

Pada level 6 ini siswa akan dapat menggunakan pemikiran dan penalarannya untuk menyelesaikan permasalahan yang matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan, serta mengkomunikasikan hasil yang didupatkannya. Contohnya :

Seorang tukang kayu mempunyai kayu sepanjang 32 meter dan ingin membuat pagar sekeliling kebun. Dia sedang mempertimbangkan beberapa rancangan/desain berikut untuk membuat pagar tersebut.



Gambar 2.5. Contoh Soal PISA Level 6

Lingkari “Ya” atau “Tidak” untuk setiap rancangan kayu yang menunjukkan apakah alas pagar kebun itu dapat dibuat dari 32 meter kayu.

Tabel 2.2.

Rancangan	Pilihan
Rancangan A	Ya/Tidak
Rancangan B	Ya/Tidak
Rancangan C	Ya/Tidak
Rancangan D	Ya/Tidak

(OECD, 2005)

Pentingnya kemampuan literasi juga memerlukan usaha yang beragam untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan literasi yang dimiliki siswa. Pembelajaran matematika diharapkan mampu memberikan kesempatan dan pengalaman kepada siswa dalam menyelesaikan permasalahan dan menemukan ide baru. Bentuk upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa berdasarkan beberapa peneliti adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai, salah satunya dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). (Heriyadi, 2020 : 396)

4. LKPD Berbasis PMR

Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD disusun dan dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan membantu siswa dalam pembelajaran. LKPD disusun berdasarkan jenis dan tujuan yang ingin dicapai, salah satunya untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi siswa.

LKPD berbasis PMR merupakan salah satu LKPD yang dibuat dengan menggunakan dan mengaplikasikan PMR didalamnya. LKPD berbasis PMR ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa. Dengan menggunakan PMR akan membuat siswa mengaitkan permasalahan matematika yang ada ke dalam kehidupan sehari-harinya, yang membuat siswa lebih paham dan mudah dalam memecahkan atau menyelesaikan permasalahan tersebut.

PMR yang diaplikasikan ke dalam LKPD akan membuat siswa menjadi lebih aktif berpartisipasi dan dapat mewujudkan guru hanya sebagai fasilitator, motivator, dan pengelola kelas agar menjadi lebih menyenangkan. Prinsip-prinsip serta langkah-langkah dalam menjalankan metode PMR akan diaplikasikan pada setiap bagian

prosedur atau langkah kerja yang diberikan dalam LKPD ini dengan tujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi siswa. LKPD yang dikembangkan dengan berbasis pada PMR akan memudahkan dan membantu guru selama kegiatan pembelajaran. Siswa akan mengikuti dan berperan aktif dalam proses pembelajaran berdasarkan kepada langkah kerja atau prosedur yang terdapat dalam LKPD ini. (Heriyadi, 2020 : 397)

5. Hubungan antara Pendekatan Matematika Realistik dengan Kemampuan Literasi Numerasi

Menurut Azizah (2018) dalam pembelajaran matematika terdapat tujuan bahwa siswa harus mampu mengimplementasikan atau mengaplikasikan matematika ke dalam konteks penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan konsep yang ditemukannya. Agar dapat mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang mampu mendekatkan sendiri konsep pemecahan masalah matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Susanto (dalam Saraseila, 2020) menyatakan bahwa Pendekatan Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan matematika yang berorientasi pada siswa, dimana siswa menemukan sendiri sehingga siswa mampu berperan aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa PMR dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memberikan kesempatan siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran. Siswa akan berpikir kritis dan kreatif serta mandiri untuk menemukan sendiri konsep pemecahan masalah matematika yang terdapat dalam situasi nyata sehingga membuat matematika menjadi lebih bermakna. Siswa tidak hanya menerima materi matematika saja, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memahami materi matematika tersebut sehingga mampu untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan makna dari kemampuan literasi numerasi yang

dimiliki siswa. Secara umum menemukan sendiri konsep penyelesaian permasalahan matematika dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari sangat berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi siswa. (Maghfiroh, 2021 : 3343)

Pada dasarnya prinsip atau ide dari PMR berhubungan dengan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa, yaitu siswa yang diberikan permasalahan kontekstual kemudian diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika dengan mengaitkan kehidupan dan lingkungan sekitar dan dunia nyata siswa. PMR memiliki keunggulan yaitu memberikan permasalahan kepada siswa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan menggunakan media yang biasa terlihat dalam kehidupan nyata siswa. Sehingga keuntungan lain dengan menggunakan PMR adalah dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan literasi yang dimiliki oleh siswa. (Saraseila, 2020 : 2-3)

6. Validitas

a. Pengertian Validitas

Validitas dapat dikatakan sebagai suatu ukuran yang dapat menunjukkan tingkat kebenaran atau kesahan suatu instrument atau bahan ajar. Validitas juga dapat dikatakan sebagai penilaian terhadap suatu rancangan produk. Terdapat beberapa ahli yang memberikan pendapat mengenai pengertian validitas, yaitu :

- 1) Gronlund dan Linn (1990) berpendapat bahwa validitas adalah ketepatan interpretasi yang dibuat dari hasil pengukuran atau evaluasi.
- 2) Anastasi (1990) mengatakan bahwa validitas merupakan ketepatan mengukur konstruk, menyangkut ; *“What the ahan ajart measure and how well it does”i*.
- 3) Arikunto (1995) juga ikut mengemukakan pendapat bahwa validitas merupakan suatu keadaan yang menggambarkan

tingkat instrument bersangkutan yang mampu mengukur apa yang akan diukur.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa validitas adalah ketepatan yang dimiliki oleh suatu instrument atau sebagai alat ukur untuk mengukur kebenaran dan kesahan suatu instrument sesuai dengan objek yang diukurnya. Validasi desain produk dapat dikatakan sebagai proses suatu kegiatan untuk melihat dan menilai ketepatan dan kebenaran suatu rancangan produk dan melihat seberapa efektif dari produk yang lainnya. (Sugiyono, 2012 : 414)

Validitas suatu produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar ahli yang sudah memiliki pengalaman untuk dapat menilai kelebihan dan kekurangan dari produk yang akan dihasilkan nantinya. Pakar tersebut adalah orang yang dianggap mampu dan paham dari tujuan dan substansi pemberian produk yang dihasilkan serta orang yang professional dibidangnya seperti seorang dosen dan guru yang ahli dalam bidang pengembangan instrument belajar. (Sugiyono, 2007 : 302)

b. Macam-Macam Validitas

Validitas suatu produk terbagi menjadi :

1) Validitas Isi (*Content Validity*)

Maksud dari validitas isi adalah mengukur dan melihat isi atau bahan dari instrument yang dikembangkan relevan atau sesuai dengan kemampuan, pengetahuan, pelajaran, pengalaman atau latar belakang dari orang yang diuji. Tujuan dari adanya validitas isi agar isi dari instrument atau produk yang dikembangkan dibuat secara tidak asal-asalan dan sesuai dengan konsep serta teori yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut. (Nasution, 1996)

Depdiknas (2008) menyebutkan bahwa terdapat beberapa komponen kelayakan isi yang mencakup antara lain :

- a) Kesesuaian dengan SK, KD
- b) Kesesuaian dengan perkembangan anak
- c) Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- d) Kebenaran substansi materi pembelajaran
- e) Manfaat untuk penambahan wawasan
- f) Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial.

2) Validasi Konstruk (*Construct Validity*)

Konstruk merupakan kerangka dalam suatu konsep yang harus dapat dijabarkan dalam tolak ukur operasional. Konstruk juga dapat diartikan sebagai jenis konsep yang sudah dibatasi pengertiannya (unsur, ciri, dan sifatnya) sehingga dapat diamati dan diukur. Sugiyono (2012) mengatakan bahwa validasi konstruk disusun berdasarkan teori yang relevan.

Untuk menentukan validitas konstruk suatu instrument harus dilakukan proses penelaahan teoritis dari suatu konsep dan variable yang hendak diukur. Validitas konstruk dalam penyajiannya mencakup antara lain :

- a) Kejelasan tujuan (ndikator) yang akan dicapai
- b) Urutan sajian
- c) Pemberian motivasi, daya tarik
- d) Interaksi (pemberian stimulus dan respon)
- e) Kelengkapan informasi.

(Depdiknas, 2008)

3) Validitas Bahasa

Ragam bahasa komunikatif digunakan dalam penulisan pengembangan instrument sangat dipengaruhi oleh pemilihan kata dan penggunaan kalimat yang efektif. Kata yang dipilih hendaknya kata yang lugas serta mudah dipahami dan banyak dikenal bagi siswa. Komponen kebahasaan yang harus dimuat dalam suatu instrument adalah :

- a) Keterbacaan

- b) Kejelasan informasi
- c) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- d) Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien.

(Depdiknas, 2008)

4) Validitas Grafis

Validitas grafis ini mengukur bagaimana tampilan dan desain grafis dari suatu instrument yang dikembangkan.

Komponen kegrafisan dari suatu instrument mencakup :

- a) Penggunaan font, jenis, dan ukuran
- b) *Lay Out* atau tata letak
- c) Ilustrasi, gambar, foto
- d) Desain tampilan

Berdasarkan BSNP tahun 2014, kelayakan pengembangan sebuah bahan ajar atau LKPD dapat dilihat dari segi kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan grafis. Kriteria kelayakan pada pengembangan sebuah LKPD, yaitu :

1) Kelayakan Isi

Pada kriteria kelayakan isi, terdapat beberapa komponen penilaian, yaitu :

- a) Kesesuaian materi dengan SK dan KD
- b) Ketepatan atau keakuratan materi
- c) Kemutakhiran materi
- d) Dapat mendorong rasa keingintahuan
- e) Praktikum dan kewirausahaan
- f) Pengayaan

2) Kelayakan Penyajian

Untuk kelayakan penyajian, indikator penilaian yang tercakup adalah :

- a) Teknik penyajian
- b) Pendukung penyajian

- c) Penyajian pembelajaran
- d) Koherensi dan keruntutan alur berpikir

3) Kelayakan Kebahasaan

Pada kelayakan kebahasaan, komponen yang menjadi indikator penilaian, yaitu :

- a) Kesesuaian dengan perkembangan siswa
- b) Keterbacaan
- c) Kelugasan
- d) Komunikatif
- e) Dialogis dan interaktif
- f) Kesesuaian dengan kaidah bahasa
- g) Penggunaan istilah, simbol/lambang, serta notasi

4) Kelayakan Kegrafisan

Aspek penilaian pada kelayakan kegrafisan pada pengembangan sebuah LKPD, yaitu :

- a) Ukuran produk
- b) Desain sampul produk
- c) Desain isi produk

c. Cara Menentukan Validitas

Seorang ilmuwan bernama Rensis Lenkirt mengembangkan sebuah skala yang digunakan untuk menentukan validitas dari suatu instrumen yang bernama Skala Likert. Validitas suatu instrumen diukur melalui pembobotan lembar angket berdasarkan Skala Linkert. Responden nantinya hanya akan memberikan persetujuan atau tidak terhadap butir soal tersebut. (Ridwan, 2010)

7. Pratikalitas

a. Pengertian Pratikalitas

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) kepraktisan dapat dertikan sebagai sesuatu yang praktis dan efisien. Arikunto (2010) mengemukakan bahwa kepraktisan adalah

kemudahan-kemudahan yang ada dalam instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi atau memperoleh hasil, maupun kemudahan dalam menyimpannya. Sebuah instrument dapat dikatakan baik bila tidak memerlukan waktu yang banyak dalam pelaksanaannya, dan tidak memerlukan dana yang besar atau mahal.

b. Komponen Praktikalitas

Menurut Pratiwi & Festiyed (2017) untuk mengukur tingkat kepraktisan terdapat beberapa kriteria yang dapat digunakan, antara lain :

- 1) Waktu yang diperlukan untuk menyusun bahan ajar tersebut
- 2) Biaya yang diperlukan untuk menyelenggarakan bahan ajar tersebut
- 3) Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan bahan ajar
- 4) Tingkat kesulitan menyusun bahan ajar
- 5) Tingkat kesulitan dalam proses pemeriksaan instrumen
- 6) Tingkat kesulitan melakukan interpretasi terhadap hasil instrument.

Yanto (2019 : 78) juga mengemukakan indikator dalam mengukur tingkat kepraktisan dari sebuah produk, yaitu dilihat dari kemudahan penggunaan media, efisiensi waktu, kesesuaian dengan materi, daya tarik, dan dapat digunakan sebagai pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti mengukur tingkat kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan dilihat berdasarkan aspek daya tarik tampilan LKPD, kemudahan dalam memahami petunjuk penggunaan LKPD, bahasa yang digunakan, dan kegunaan LKPD. Aspek-aspek inilah yang termuat dalam instrument praktikalitas yang peneliti gunakan.

c. Instrumen Praktikalitas

Biasanya praktikalitas suatu instrumen dapat diuji menggunakan angket. Angket yang digunakan tersebut ada 2

macam yaitu angket kepraktisan yang akan diberikan kepada pendidik untuk mengetahui penilaian serta pendapat pendidik terhadap instrument yang dikembangkan dan angket kepraktisan yang akan diisi oleh siswa untuk melihat tanggapan, motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang ada dalam instrument yang dikembangkan (Pratiwi & Festiyed, 2017). Pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan instrument praktikalitas berupa angket respon siswa yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan atau mengaplikasikan LKPD yang peneliti kembangkan.

8. Materi Pokok

Materi pokok merupakan suatu pokok bahasan yang menjadi fokus siswa dalam proses pembelajaran yang sedang dilaksanakan. Pada LKPD yang akan peneliti kembangkan, materi yang disajikan adalah tentang materi pokok Aritmatika Sosial dengan sub materi menentukan nilai seluruh dan sebagian. Kompetensi Dasar dan Indikator serta materi yang digunakan adalah :

Tabel 2.3. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.9.1. Memahami harga penjualan dan pembelian 3.9.2. Memahami keuntungan dan kerugian 3.9.3. Menentukan bunga tunggal 3.9.4. Memahami Bruto, Neto, dan Tara 3.9.5. Memahami Diskon 3.9.6. Memahami pajak
4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase,	4.9.1. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan harga penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian

bruto, neto, tara)	
--------------------	--

Materi :**1) Nilai Keseluruhan dan Nilai Perunit**

Nilai perunit adalah harga satuan dari sebuah barang. Nilai keseluruhan adalah harga dari seluruh barang. Untuk nilai perunit dapat kita hitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai perunit} = \frac{\text{Nilai keseluruhan}}{\text{Banyak unit}}$$

Sedangkan untuk nilai keseluruhan dan nilai sebagian dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Nilai Keseluruhan} = \text{Banyaknya unit} \times \text{Nilai perunit}$$

$$\text{Nilai Sebagian} = \text{Banyak sebagian unit} \times \text{Nilai perunit}$$

2) Laba

Laba adalah keuntungan yang didapat apabila harga penjualan lebih besar dari harga pembelian. Laba dapat dihitung dengan :

$$\text{Laba} = \text{Harga Penjualan} - \text{Harga Pembelian}$$

Untuk persentase laba dapat dihitung dengan :

$$\% \text{ laba} = \frac{\text{laba}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

3) Rugi

Kerugian didapatkan jika harga penjualan lebih rendah dibandingkan dengan harga pembelian. Rugi dapat dihitung dengan:

$$\text{Rugi} = \text{Harga Pembelian} - \text{Harga Penjualan}$$

Untuk persentase rugi dapat dihitung dengan :

$$\% \text{ rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

4) Potongan

Potongan harga juga disebut dengan rabat. Rabat dapat dikatakan sebagai pengurangan dari harga awal atau harga yang

seharusnya dibayar oleh penjual kepada pembeli. Rabat dapat dihitung dengan:

$$\mathbf{Harga\ bersih = Harga\ jual - Rabat}$$

5) Bruto, Tara, Neto

Bruto adalah jumlah berat kotor suatu barang dengan berat pembungkus barang tersebut. Tara adalah berat tambahan seperti kotak atau kemasan barang tersebut. Sedangkan neto adalah berat suatu barang tanpa pembungkus atau kemasan.

Hubungan antara bruto, tara, dan neto dapat dihitung dengan :

$$\mathbf{Bruto = Neto + Tara}$$

$$\mathbf{Harga\ bersih = Neto \times \frac{harga}{satuan\ berat}}$$

6) Bunga Bank

Bunga bank pada kali ini adalah bunga tunggal atau bunga tabungan, bunga yang didapatkan dari total modal tanpa diakumulasikan dengan bunga yang diperoleh. Bunga tunggal dapat dihitung dengan :

$$\mathbf{B = W \times P \times U}$$

Ket :

B = besar bunga (1 tahun)

W= waktu yang digunakan untuk menabung (dalam tahun)

P = persentase dari bunga

U = Jumlah uang yang ditabungkan

(Sumber : Buku Matematika Pegangan Siswa Semester 2 Revisi 2017)

9. Penelitian yang Relevan

Setelah peneliti mencari dan menelusuri penelitian yang terdahulu, peneliti menemukan beberapa karya tulis yang mempunyai pembahasan yang sama dengan permasalahan yang peneliti bahas.

Pertama, Karya Tulis Ilmiah dalam bentuk jurnal yang disusun oleh Mega Nur Prabawati dkk dari jurusan Pendidikan Matematika di

Universitas Siliwangi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah dengan Strategi Heuristic untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis”**. Hasil dari penelitian ini adalah LKS berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa dapat digunakan dan didistribusikan sebagai bahan pembelajaran dalam pembelajaran matematika di SMP.

Persamaannya dengan peneliti yaitu sama-sama mengembangkan perangkat belajar yaitu LKS dan LKPD untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa di SMP. Namun, perbedaannya dengan peneliti yaitu Mega Nur Prabawati dkk mengembangkan LKS berbasis masalah sedangkan peneliti mengembangkan LKPD berbasis pendekatan matematika realistik.

Kedua, Karya Tulis Ilmiah yang juga dalam bentuk jurnal yang disusun oleh Heriyadi dan Rully dari STKIP Melawi dan Universitas Ahmad Dahlan berjudul **“Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik”**. Penelitian ini menunjukkan bahwa LKS sudah memenuhi kriteria dari segi kualitas dan materi yang terkandung, serta implementasi dari LKS ini menunjukkan adanya kepraktisan saat pemanfaatan LKS ini dalam proses pembelajaran. LKS ini juga berpotensi untuk menumbuhkan kemampuan literasi siswa.

Persamaannya dengan peneliti adalah sama-sama mengembangkan perangkat belajar yaitu LKS berbasis pendekatan matematika realistik. Sedangkan perbedaannya terletak pada acuan dari pengembangan LKS ini. Peneliti mengembangkan LKPD dengan tujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan literasi yang dimiliki siswa, sedangkan LKS yang dikembangkan Heriyati dan Rully acuannya mencakup semua kemampuan yang dimiliki oleh siswa, baik itu kemampuan literasi hingga kemampuan komunikasi matematis siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran atau pendidikan. Perbedaan penelitian ini dibandingkan penelitian lainnya adalah penelitian yang pebulis lakukan bertujuan untuk mengembangkan sebuah LKPD berdasarkan uji coba sebuah prduk yang nantinya akan diperbaiki atau direvisi sehingga meghasilkan sebuah LKPD yang layak pakai untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa.

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah LKPD yang berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan digunakan dalam pengembangan ini adalah model 4D. Secara umum model pengembangan perangkat pembelajaran terdiri dari 4 tahapan, yaitu pendefenisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*). (Trianto, 2009 : 22)

Thiargarajan lebih menjelaskan bahwa tahap pendefenisian (*define*) merupakan tahapan yang didalamnya terdapat kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dibuat dan dikembangkan. Tahapan ini dapat dilakukan berdasarkan kegiatan penelitian dan studi literatur. Untuk tahap perencanaan (*design*), berisikan tentang rancangan apa saja yang akan dibuat untuk produk ini. Pada tahap pengembangan (*development*) berisikan tentang kegiatan untuk perencanaan dan untuk melihat seberapa valid produk yang dikembangkan sampai produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan pada tahap penyebaran (*disseminate*)

merupakan tahap untuk menyebarkan produk yang sudah dikembangkan dan dianggap sudah valid. (Sugiyono, 2017 : 58)

C. Rancangan Penelitian

Pengembangan yang peneliti lakukan adalah mengembangkan sebuah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi yang dimiliki siswa. LKPD ini berisi tentang materi pokok, kegiatan kelompok selama proses pembelajaran, dan soal-soal latihan yang sesuai dengan indikator kemampuan literasi.

LKPD ini juga berisikan gambar dengan warna yang menarik siswa untuk mempelajarinya. Bahasa yang digunakan dalam LKPD ini juga merupakan bahasa yang sesuai dengan umur siswa, yaitu bahasa yang mudah dipahami dan tidak membuat siswa kebingungan ketika mempelajarinya. LKPD ini juga dapat dijadikan sebagai bahan ajar bantuan bagi siswa dan guru dalam kegiatan belajar selain buku pegangan utama.

D. Prosedur Pengembangan

Pada penelitian ini, prosedur yang peneliti lakukan hanya tahap pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), dan pengembangan (*development*). Dengan uraian :

1) Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini berisikan kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan. Kegiatan yang peneliti lakukan :

- a) Peneliti memberikan beberapa soal tes kepada siswa kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui dan mengukur tingkat kemampuan matematis siswa atau hasil belajar yang dimiliki oleh siswa yang menjadi latar belakang masalah.
- b) Melakukan wawancara kepada siswa. Beberapa siswa yang kesulitan dalam menjawab soal peneliti wawancarai untuk

mengetahui dimana kesulitan yang dirasakan dan untuk mengetahui kekurangan apa saja yang ada saat proses pembelajaran.

- c) Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru yang bersangkutan. Wawancara ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran, permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran, media dan perangkat belajar yang digunakan, sumber belajar yang digunakan, dan kekurangan lainnya.
- d) Peneliti melakukan analisis terhadap karakteristik siswa. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana gaya belajar dan daya tangkap siswa dalam belajar yang menjadi panduan bagi peneliti untuk mengembangkan LKPD yang sesuai mulai dari segi bahasa, gambar, serta hal lain yang akan diperlukan nantinya.
- e) Peneliti juga melakukan analisis literatur format LKPD yang baik dan benar, untuk mengetahui dan menyesuaikan format LKPD yang dikembangkan serta sesuai dengan perangkat pembelajaran lainnya. Selain mengetahui dan menyesuaikan format LKPD yang baik dan sesuai, peneliti juga melakukan analisis langkah-langkah yang tepat dalam penyusunan sebuah LKPD. Siswa pada kelas VII pada umumnya berusia 12-13 tahun. Menurut Piaget (Ratna Wilis Dahar, 2011 : 139) pada usia ini siswa mampu berpikir secara abstrak untuk membangun pengetahuannya dalam menyelesaikan sebuah permasalahan reality atau konkret. Berdasarkan analisis tersebut, pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat diterapkan pada siswa SMP kelas VII.

2) Perancangan (*Design*)

Untuk tahap ini, peneliti merancang LKPD yang sesuai dengan permasalahan yang ada di sekolah tersebut. Langkah-langkah pada tahapan ini mulai dari merancang LKPD hingga merancang instrument

penilaian apa saja yang akan digunakan. Langkah-langkah dalam penyusunan LKPD yang digunakan merupakan langkah-langkah yang sesuai dan benar. Untuk instrument yang akan digunakan adalah lembar validasi dan lembar praktikalitas berupa angket respon siswa.

3) Pengembangan (*Development*)

a. Tahap Validasi

Tahap ini berisikan tentang membuat rancangan jadi produk dan melakukan uji validitas secara berulang-ulang untuk mendapatkan produk sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini peneliti akan melakukan uji validitas yang meliputi uji kelayakan isi/materi, penyajian, bahasan, dan kegrafikan.

Aspek-aspek yang akan divalidasi dalam LKPD ini nantinya yaitu :

Tabel 3.1. Aspek Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Komponen	Sub Komponen	Butir	Instrumen
A. Kelayakan Isi/Materi	1. Cakupan Materi	a. Kelengkapan materi b. Keluasan materi c. Kedalaman materi	Lembar Validasi
	2. Keakuratan	a. Konsep b. Prosedur c. Ilustrasi d. Fakta	
	3. Relevansi	a. Pendahuluan b. Inti c. Akhir	
B. Kelayakan Penyajian	1. Kelengkapan Sajian	a. Pendahuluan b. Inti c. Akhir	
	2. Penyajian Informasi	a. Keruntutan b. Kekonsistenan c. Kekoherenan d. Keseimbangan	
	3. Penyajian Pembelajaran	a. Berpusat kepada peserta didik b. Dorongan	

		eksplorasi c. Mengembangkan pengalaman d. Memacu kreativitas e. Memuat evaluasi kompetensi	
C. Kelayakan Bahasa	1. Sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	a. Ketepatan tata bahasa b. Ketepatan ejaan	
	2. Sesuai dengan perkembangan siswa	a. Sesuai dengan perkembangan berikir siswa b. Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan kemampuan matematika	
D. Kelayakan Kefrafikan	1. Ukuran Fisik LKPD	a. Daya saing LKPD dengan LKPD lain b. Ukuran LKPD	
	2. Desain sampul LKPD	a. Tata letak dan model sampul b. Huruf yang digunakan jelas c. Ilustrasi	
	3. Desain isi LKPD	a. Kekonsistenan tata letak b. Penampilan menarik c. Kecocokan warna tulisan dan gambar d. Jenis serta ukuran huruf mudah dibaca	

(Sumber : Buletin BSNP (2007))

Untuk validasi angket respon siswa juga terdiri dari format angket, bahasa yang digunakan, serta butir pernyataan angket. Aspek validasi dari angket respon siswa, yaitu :

Tabel 3.2. Aspek Validasi Angket Respon

No.	Aspek Penilaian	Instrumen
1	Format angket memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	Lembar Validasi
2	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran bahasa b. Kesederhanaan tata bahasa	
3	Butir Pernyataan Angket a. Pernyataan angket mudah diukur b. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	

b.. Tahap Praktikalitas

Pada tahap Praktikalitas hanya diuji cobakan pada salah satu kelas VII yang ada di MTsN 17 Tanah Datar. Ini bertujuan untuk melihat bagaimana keterpakaian atau praktikalitas dari LKPD yang dikembangkan. Untuk komponen yang diuji ialah :

Tabel 3.3. Praktikalitas LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa

Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
Kemudahan dalam pemakaian LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa a. Tampilan LKPD menarik b. Petunjuk dalam LKPD jelas dan mudah dipahami c. Bahasa yang digunakan dalam	Pengisian angket repon oleh siswa	Lembar angket respon praktikalitas

LKPD mudah dipahami		
d. LKPD membantu memahami tentang materi yang dipelajari		
e. LKPD dapat memotivasi peserta didik untuk dipelajari		

E. Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar. Peneliti mengamati bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan siswa, kemudian bagaimana kemampuan literasi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

F. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data hasil validasi ahli materi serta ahli media mengenai kelayakan produk yang dikembangkan berupa validasi LKPD berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa dan validasi angket respon (praktikalitas).

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam pengembangan ini :

1) Lembar Validasi

Lembar validasi ini berguna untuk mengetahui apakah produk yang dibuat itu valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan untuk penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu :

a) Lembar Validasi LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa

Pada lembar validasi ini akan berisikan tentang aspek-aspek yang akan dinilai sesuai dengan isi tabel 3.1, yang mana tiap-tiap aspek akan dikembangkan ke dalam beberapa pernyataan. Untuk mengukur validitas LKPD ini akan digunakan skala *Linkert* dengan

range 1 - 4. Setiap pernyataan akan mempunyai pilihan nilai mulai dari 1 sampai 4.

Lembar validasi ini nantinya akan diisi oleh 3 orang validator yang sehingga dapat diketahui kevalidan dari LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa yang penulis kembangkan ini.

b) Lembar Validasi Angket Respon Siswa

Lembar ini dibuat untuk mengetahui respon atau tanggapan yang diberikan siswa setelah menggunakan LKPD Berbasis PMR ini. Skala yang digunakan sama dengan skala pada lembar validitas LKPD, yaitu skala *Linkert* yang akan diisi oleh 3 orang validator.

2) Angket Praktikalitas / Angket Respon Siswa

Angket praktikalitas dibuat untuk mengetahui sejauh mana praktik dalam lapangan LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa secara langsung dan *online* serta untuk mengetahui apakah valid atau tidaknya LKPD ini secara praktikalitas. Berdasarkan pendapat Arifin (2012 : 229) dalam menyusun sebuah angket, terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu

- a) Menyusun kisi-kisi angket
- b) Menyusun pertanyaan-pertanyaan dan bentuk jawaban yang diinginkan
- c) Membuat pedoman atau cara menjawab pertanyaan sehingga mempermudah responden dalam menjawabnya
- d) Jika angket sudah tersusun dengan baik, maka perlu dilakukan validasi oleh validator
- e) Setelah divalidasi, jika terdapat kekurangan atau kesalahan maka angket tersebut perlu diperbaiki
- f) Angket yang sudah diperbaiki kemudian digandakan sebanyak jumlah responden

H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, dilihat dari :

1) Analisis Validasi

Untuk menganalisis data lembar validasi yang sudah dinilai sebelumnya oleh validator, baik itu lembar validasi untuk LKPD, angket, dan angket respons siswa . Analisis data untuk lembar validasi dapat dilihat dengan menggunakan perhitungan :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Hasil yang diperoleh dapat dikriteriakan berdasarkan tabel berikut :

Tabel 3.4. Kriteria Validitas Lembar Validasi

Interval	Kategori
0% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Ridwan, 2007 : 89)

2) Analisis Praktikalitas

Data yang didaptan dari hasil tanggapan yang diberikan oleh siswa melalui angket dikumpulkan kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi dari angket tersebut dapat diketahui melalui perhitungan :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Hasil yang diperoleh dapat dikriteriakan berdasarkan tabel berikut :

Tabel 3. 5. Kriteria Kepraktikalitasan LKPD

Interval	Kategori
0% - 20%	Tidak Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat Praktis

(Ridwan, 2007 : 28)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap *Define* (Pendefenisian)

Tahap ini berisikan kegiatan untuk dapat mengetahui dan menentukan kebutuhan yang dibutuhkan selama kegiatan pembelajaran serta informasi-informasi yang terkait dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan beberapa tahap :

a. Hasil dari Pemberian Beberapa Soal Tes Kepada Siswa Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar

Pada langkah awal, penulis memberikan beberapa soal tes kepada siswa kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar. Siswa yang diberikan soal dipilih secara acak berjumlah 5 orang. Berdasarkan dari lembar jawaban yang diberikan siswa, terlihat bahwa 3 dari 5 orang siswa belum mampu menyelesaikannya. Hal ini dikarenakan siswa tidak dapat memahami pertanyaan atau permasalahan yang diberikan. Siswa lainnya mampu memahami permasalahan yang diberikan, hanya saja mengalami sedikit kesulitan dalam menyelesaikannya. Ini disebabkan karena siswa yang cenderung menghafal rumus dan langkah penyelesaian dari suatu permasalahan pada saat pembelajaran, sehingga saat menyelesaikan permasalahan lainnya beberapa siswa masih belum mampu. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa kelas VII MTsN 17 Tanah Datar masih tergolong rendah. Untuk lebih jelasnya, soal tes yang diberikan dapat dilihat pada Lampiran.

b. Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar yang Mengalami Kesulitan dalam Menjawab Soal

Setelah diberikan soal matematika yang berhubungan dengan kemampuan literasi numerasi siswa, peneliti melakukan

wawancara kepada 5 orang siswa tersebut. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan persoalan yang diberikan dikarenakan siswa yang terbiasa dalam mengerjakan soal rutin, sehingga saat diberikan soal dalam bentuk narasi atau cerita yang berhubungan dengan kemampuan literasinya, siswa merasa kebingungan.

Faktor lain yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan adalah pada saat pembelajaran siswa hanya difokuskan pada rumus dan soal rutin, sehingga saat diberikan soal dalam bentuk lain, siswa mengalami kesulitan bahkan tidak mampu untuk memahami dan mengaplikasikan rumus-rumus yang sudah dipelajari terhadap permasalahan yang diberikan. Siswa juga terbiasa dengan gaya belajar *Teacher Center* atau pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Sehingga siswa merasa lebih cepat bosan, mengantuk, dan tidak paham dengan penyampaian guru dikarenakan pembelajaran yang bersifat satu arah. Siswa dituntut untuk menghafal rumus yang diberikan guru dan siswa lebih cenderung untuk menghafal langkah penyelesaian dari suatu persoalan dibandingkan mengaplikasikan sendiri rumus-rumus yang ada yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Sumber belajar yang digunakan oleh siswa pun terbatas. Siswa hanya memiliki buku pegangan berupa buku paket Edisi 2016 Kurikulum 2013 yang tersedia di perpustakaan sekolah. Sehingga sumber belajar yang digunakan siswa kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar belum mampu untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang ada pada siswa. Bahasa yang digunakan dalam buku paket pegangan siswa tersebut pun tergolong bahasa yang sedikit sulit dipahami oleh siswa. Hal itulah yang menjadi salah satu latar belakang peneliti untuk mengembangkan sebuah

LKPD berbasis PMR yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa.

c. Hasil Wawancara dengan Salah Seorang Guru Pengampu Mata Pelajaran Matematika Kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar

Untuk mengetahui informasi yang lain, peneliti juga melakukan wawancara dengan salah seorang guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru tersebut, diperoleh informasi bahwa pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar sudah menerapkan Kurikulum 2013. Guru memiliki buku pegangan yaitu buku Matematika Jilid 2016 Kurikulum 2013 yang disediakan di perpustakaan sekolah beserta catatan tambahan yang berisikan materi yang akan dipelajari nantinya yang dibuat oleh guru. Buku yang menjadi sumber belajar tersebut mengandung bahasa yang sulit dipahami oleh siswa dan belum mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Media pembelajaran yang digunakan guru juga sangat minim. Guru memiliki LKPD, hanya saja belum sesuai dengan karakter dan alur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dikarenakan waktu yang dimiliki oleh guru kurang memungkinkan.

Pada saat pembelajaran atau penyampaian materi, guru hanya menerapkan metode ceramah dan menggunakan pendekatan yang dirasa ampuh dalam pembelajaran tanpa melihat situasi dan kondisi siswa terlebih dahulu. Hal ini dilakukan agar waktu yang digunakan lebih efisien dan tidak melampaui batas sesuai dengan yang sudah direncanakan oleh guru sebelumnya, sehingga pembelajaran yang diberikan guru masih belum dipahami oleh beberapa siswa. Guru cenderung meminta siswa untuk menghafal rumus dan langkah penyelesaian yang diberikan berdasarkan dari contoh soal yang diberikan. Sehingga menyebabkan rendahnya

kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa dan pembelajaran yang berifat satu arah.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sebuah LKPD yang mampu membantu siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah dan peran guru sebagai fasilitator dapat terwujud. Untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa, peneliti menggunakan salah satu pendekatan yaitu PMR atau Pendekatan Matematika Realistik. PMR ini merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa yang ada di MTsN 17 Tanah Datar. LKPD yang peneliti kembangkan ini berbasis PMR yang mana nantinya membuat pembelajaran dapat menjadi dua arah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar.

d. Hasil Analisis Karakteristik Siswa Kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar

Perbedaan karakteristik yang dimiliki oleh siswa di dalam kelas menjadi salah satu faktor penghambat dari tercapainya tujuan pembelajaran. Karakteristik siswa yang dimaksud dapat berupa gaya belajar dan kecepatan daya tangkap dalam pembelajaran yang diperlukan siswa saat pembelajaran. Analisis karakteristik siswa ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi serta karakteristik yang dimiliki siswa kelas VII di MTsN 17 Tanah Datar saat proses pembelajaran sehingga LKPD yang akan dikembangkan tepat sasaran serta sesuai dengan karakteristik siswa.

Menurut gaya belajarnya karakteristik siswa terbagi atas tiga, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan, diperoleh hasil bahwa pada kelas VII A yang menjadi kelas penelitian peneliti, terdapat beberapa siswa yang lebih memahami pembelajaran dengan hanya menggunakan penjelasan dari guru, ada juga yang lebih paham saat temannya

yang menjelaskan sedangkan jika dijelaskan oleh guru siswa tersebut tidak paham, serta ada yang paham jika dijelaskan oleh guru terlebih dahulu kemudian dilanjutkan diskusi dengan teman sebangkunya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas tersebut cenderung memiliki gaya belajar visual dan auditorial. Selanjutnya peneliti juga melakukan analisis berdasarkan pengamatan terhadap kecepatan daya tangkap siswa saat pembelajaran. Pada saat guru menjelaskan pembelajaran, ada yang aktif dan dapat memahami materi yang disampaikan, ada yang diam namun pada saat ditanya kurang memahami materi, ada yang diam namun mampu memahami materi, serta ada yang aktif namun kurang memahami materi jika dijelaskan guru.

Perbedaan karakteristik itulah yang harus diminimalisir oleh guru agar nantinya tujuan pembelajaran dapat tercapai setelah proses pembelajaran. Dan dengan adanya analisis karakteristik ini membantu mengarahkan peneliti dalam mengembangkan LKPD berbasis PMR yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sehingga bagian-bagian serta isi dari LKPD mulai dari gambar, bahasa, warna, serta soal-soal yang diberikan sesuai dan tepat sasaran serta siswa mampu mengetahui kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

e. Hasil Analisis Literatur Format LKPD

LKPD dapat berperan sebagai tambahan atau pendamping sumber pembelajaran bagi guru dan siswa yang bertujuan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran berjalan secara dua arah, serta peran guru yang hanya sebagai fasilitator dapat terwujud. Dengan adanya LKPD ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimilikinya. Sebuah LKPD memiliki beberapa unsur utama yang terkandung di dalamnya, yaitu judul, kata pengantar, petunjuk belajar, kompetensi inti atau materi pokok, informasi pendukung, tugas

atau langkah kerja, serta penilaian. Peneliti juga melakukan analisis terhadap langkah-langkah dalam penyusunan sebuah LKPD yang baik dan benar serta memenuhi syarat didatik, konstruksi, dan teknis sebuah LKPD.

Berdasarkan hasil analisis literature format dan langkah penyusunan LKPD inilah, peneliti mengembangkan sebuah LKPD yang mengandung tujuh unsur utama tersebut. LKPD yang peneliti kembangkan ini berbasis PMR, yang mana dengan menggunakan PMR dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan peran guru sebagai fasilitator dapat tercapai. Dengan menggunakan LKPD ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimilikinya saat memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan di dalamnya.

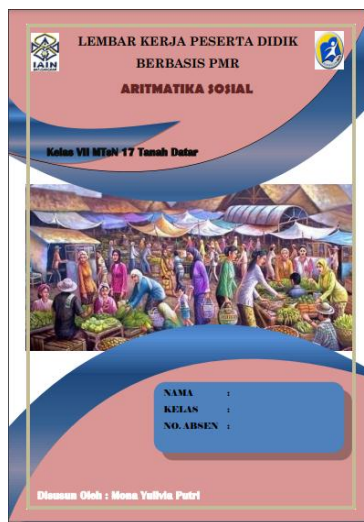
2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis PMR ini (Pendekatan Matematika Realistik) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. LKPD ini berisikan tentang materi Aritmatika Sosial. Contoh soal dan soal latihan yang terdapat dalam LKPD ini merupakan soal yang dalam penyelesaiannya membutuhkan kemampuan literasi numerasi siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa nantinya setelah menggunakan LKPD ini. Sedangkan untuk petunjuk penggunaan dan langkah kerja yang terdapat dalam LKPD ini sesuai dengan karakteristik dalam PMR, yang mana PMR ini merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik yang dimiliki oleh siswa dalam membuat kegiatan pembelajaran menjadi dua arah dan membuat siswa menjadi lebih aktif. Peran guru sebagai fasilitator juga dapat diwujudkan dengan menggunakan LKPD ini. Untuk lebih jelasnya, karakteristik dari LKPD ini dapat dilihat dari penjelasan berikut :

a. LKPD dikembangkan dengan memuat komponen-komponen :

1) Cover LKPD

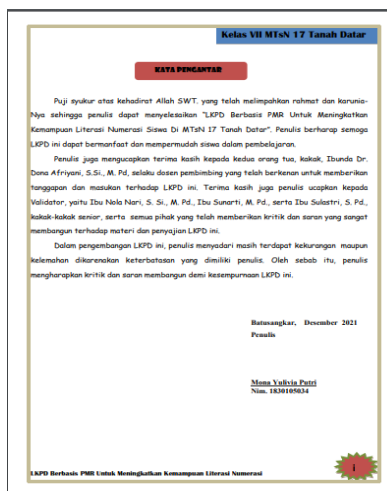
Cover LKPD didisain menggunakan *Microsoft Office Word 2010* dengan perpaduan warna *pink*, biru dengan gambar kegiatan di pasar pada bagian tengah sebagai salah satu ciri khas dari LKPD yang menggambarkan materi yang terdapat dalam LKPD. Pada bagian sudut kiri atas terdapat logo IAIN Batusangkar, bagian sudut kanan terdapat logo Kurikulum 2013, serta pada bagian tengah terdapat judul dari LKPD, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis PMR, serta judul materi yaitu Aritmatika Sosial. Pada bagian cover juga terdapat identitas siswa yang terdiri dari nama, kelas, dan nomor absen. Pada bagian bawah cover terdapat nama penyusun. Untuk lebih jelasnya, cover LKPD dapat dilihat seperti gambar di bawah :



Gambar 4.1. Cover LKPD

2) Kata Pengantar

Kata pengantar merupakan salah satu unsur utama dalam sebuah LKPD. Kata pengantar dalam LKPD ini berisikan untaian puji syukur kepada Allah SWT., serta kepada pihak-pihak yang terkait dan membantu dalam proses penelitian ini. Bagian kata pengantar yang terdapat dalam LKPD :



Gambar 4.2. Kata Pengantar LKPD

3) Daftar Isi

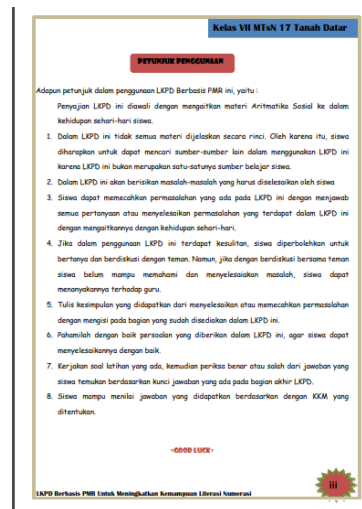
Daftar isi dibuat dengan tujuan mengetahui gambaran umum tentang letak isi dari LKPD secara umum sehingga mempermudah siswa dalam menggunakannya. Adapun daftar isi dari LKPD yang dikembangkan :

Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar	
DAFTAR ISI	
Cover	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Petunjuk Penggunaan	iii
Kompetensi Inti	iv
Kegiatan 1	2
Kegiatan 2	7
Kegiatan 3	11
Kegiatan 4	16
Mari Berlatih	19
Lembar Jawaban	20
Lembar Penilaian	24

Gambar 4.3. Daftar Isi LKPD

4) Petunjuk Penggunaan LKPD

Petunjuk penggunaan ini berisikan mengenai cara penggunaan atau langkah-langkah kerja secara umum dalam LKPD ini. Adapun petunjuk penggunaan pada LKPD ini :



Gambar 4.4. Petunjuk Penggunaan LKPD

5) Kompetensi Inti

Kompetensi inti ini merupakan salah satu landasan dalam LKPD yang akan dikembangkan. Kompetensi inti yang digunakan pada LKPD ini merupakan kompetensi inti pada bagian materi Aritmatika Sosial. Kompetensi inti ini juga nantinya kan menjadi tujuan yang akan dicapai oleh siswa setelah pembelajaran dilakukan. Adapun kompetensi inti pada LKPD ini adalah :

Kelas VII MSN 17 Tanah Datar

KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

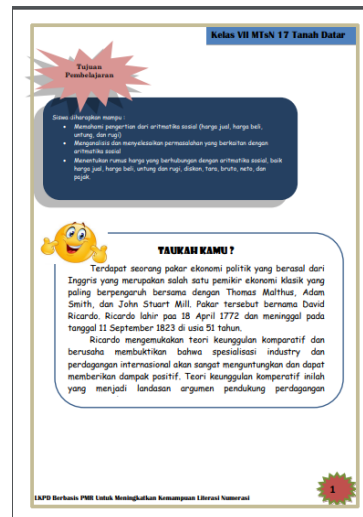
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.9. Mengetahui dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (perjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	1.9.1. Membedakan harga penjualan dan pembelian 1.9.2. Menentukan keuntungan dan kerugian 1.9.3. Menentukan bunga tunggal 1.9.4. Mengklasifikasi Bruto, Neto, dan Tara 1.9.5. Menentukan Diskon 1.9.6. Menentukan pajak
4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (perjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	4.9.1. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan harga penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian

LKPD Berbasis PIR Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi

Gambar 4.5. Kompetensi Inti

6) Informasi Pendukung

Informasi pendukung yang terdapat dalam LKPD ini berisikan tentang biografi singkat serta peranan salah satu tokoh yang berkaitan dengan aritmatika sosial. Informasi pendukung yang ada pada LKPD ini :



Gambar 4.6. Informasi Pendukung

7) Tugas atau Langkah Kerja

Pada LKPD yang dikembangkan ini terdapat 4 kegiatan pembelajaran, yang terdiri dari kegiatan 1 hingga kegiatan 4. Pada setiap kegiatan berisikan beberapa langkah kerja yang harus dilakukan oleh siswa. Langkah awal pada setiap kegiatan adalah siswa diberikan sebuah permasalahan kontekstual. Langkah selanjutnya adalah terdapat “Ayo Bereksplorasi”. Pada bagian ini siswa diminta untuk mengumpulkan dan menuliskan informasi apa saja yang didapatkan berdasarkan masalah yang diberikan pada bagian awal. Hal ini sesuai dengan langkah awal dalam prinsip dan karakteristik dari PMR, yaitu siswa diberikan masalah kontekstual kemudian siswa akan mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penyelesaian nantinya. Untuk tampilan lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.


Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar

REGISTRASI

Aritmetika sosial merupakan salah satu bagian dari cabang matematika pada ilmu alamiah. Penerapan aritmetika sosial biasanya dapat dilihat melalui kegiatan dalam perdagangan seperti transaksi jual beli di pasar, minimarket, maupun supermarket. Untuk lebih memahaminya, coba perhatikan permasalahan berikut :

Masalah 1

Perhatikan gambar di samping!
Tere membeli 10 pasang sandal seharga Rp. 120.000,00. Sandal tersebut akan dijual dengan harga Rp. 15.000,00 per pasangannya.



Berdasarkan permasalahan di atas, maka :

- a. Apakah Tere akan mendapatkan untung atau rugi ?
- b. Berapakah untung/rugi yang diperoleh Tere ?

Ayo Bereksplorasi!

Nah, apa yang dapat kamu lakukan berdasarkan permasalahan di atas ? Tolaklah jawabannya !

Diketahui :

IKIP Berbasis PBM untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi 2

Gambar 4.7. Ayo Bereksplorasi

Selanjutnya langkah “Ayo Bepikir Kritis”, pada bagian ini siswa akan menganalisis informasi yang telah dikumpulkan pada langkah sebelumnya untuk dapat menyimpulkan langkah penyelesaian yang tepat dan dapat digunakan dalam penyelesaian. Bagian ini dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki dalam menyimpulkan penyelesaian. “Ayo Bepikir Kritis” dapat dilihat pada gambar berikut.

Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar

Ayo Bepikir Kritis

Untuk lebih mempelajari permasalahan tersebut, mari kita kumpulkan informasi mengenai rumus aritmetika sosial yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Seorang penjual dikatakan rugi apabila
Harga jual ... Harga Beli

Seorang penjual dikatakan untung apabila
Harga jual ... Harga Beli

Seorang penjual tidak dikatakan rugi dan untung apabila
Harga jual ... Harga Beli

Nah, berdasarkan informasi di atas, maka untuk mencari untung dan rugi kamu dapat menggunakan rumus :

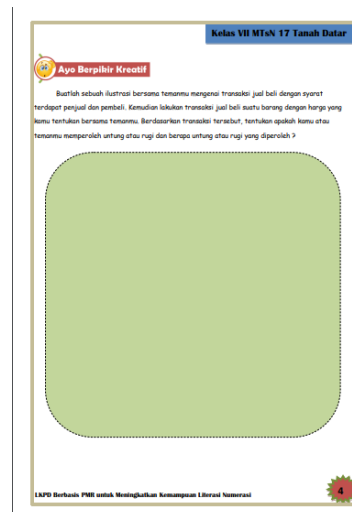
Untung =

Rugi =

IKIP Berbasis PBM untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi 3

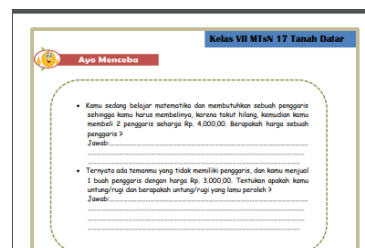
Gambar 4.8. Ayo Bepikir Kritis

Setelah itu langkah “Ayo Berpikir Kreatif” yang mana siswa diberikan perintah yang berkaitan dengan pokok bahasan tiap-tiap kegiatan, sehingga siswa dapat menimbulkan pemikiran kreatif untuk penyelesaiannya. Bagian ini dapat dikerjakan oleh siswa secara berdiskusi dengan teman sesuai dengan perintah yang ada. Langkah “Ayo Berpikir Kreatif” dapat dilihat seperti gambar berikut.



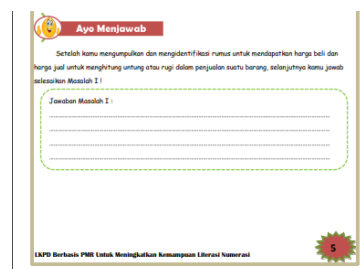
Gambar 4.9. Ayo Berpikir Kreatif

Kemudian langkah “Ayo Mencoba” yang berisikan tentang soal yang serupa dengan permasalahan awal yang diberikan. Siswa akan menyelesaikan permasalahan ini berdasarkan kesimpulan penyelesaian yang didapatkan pada langkah sebelumnya. Langkah “Ayo Mencoba” dapat dilihat seperti gambar berikut.



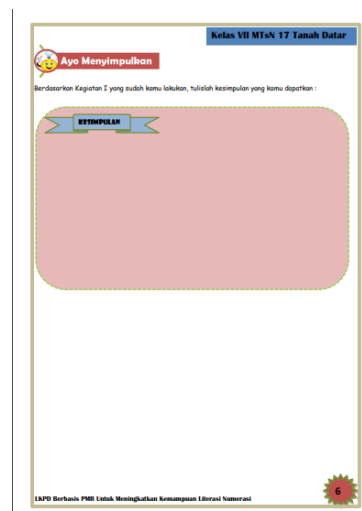
Gambar 4.10. Ayo Mencoba

Setelah itu ada kegiatan “Ayo Menjawab” yang nantinya akan diisi oleh siswa berdasarkan pertanyaan permasalahan yang diberikan pada bagian awal. Siswa akan menuliskan jawaban dan langkah penyelesaian yang didapatkan untuk permasalahan yang diberikan pada bagian awal dengan menggunakan kemampuan literasi yang dimiliki. Bagian ini sesuai dengan prinsip dan karakteristik PMR, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan kontekstual yang diberikan.



Gambar 4.11. Ayo Menjawab

Pada bagian akhir tiap-tiap kegiatan, siswa akan diminta menuliskan kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan setiap langkah kerja yang ada sebelumnya pada bagian “Ayo Menyimpulkan”. Hal ini sesuai dengan prinsip dan karakteristik PMR, yaitu kegiatan menyimpulkan di langkah akhir.



Gambar 4.12. Ayo Menyimpulkan

8) Penilaian

Penilaian dalam LKPD dapat digunakan sebagai bahan evaluasi baik bagi siswa, maupun bagi guru yang dapat mengukur sejauh mana kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Untuk menguji kemampuan literasi numerasi siswa setelah melakukan langkah-langkah kerja yang terdapat sebelumnya dalam LKPD siswa diberikan latihan soal yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada bagian “Mari Berlatih”. Dan untuk melihat apakah jawaban yang diberikan siswa sudah benar atau belum, dapat dilihat berdasarkan “Kunci Jawaban” yang diberikan.

Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar

MARI BERLATIH!

- Seorang pedagang ayam membeli 30 ekor ayam seharga Rp. 25.000,00 per ekornya, kemudian ayam tersebut akan dijual seharga Rp. 30.000,00 per ekornya. Akan tetapi terdapat 5 ekor ayam yang mati karena terkena penyakit. Tentukanlah apakah pedagang tersebut memperoleh keuntungan atau kerugian? Berapa keuntungan atau kerugian yang diperoleh pedagang tersebut?
- Pak Yanto membeli sebidang tanah seharga Rp. 130.000.000,00, kemudian sebagian tanah tersebut ditanami tanaman yang dibeli 10% dari harga beli tanah. Jika Pak Yanto menjual kembali tanah tersebut seharga Rp. 165.000.000,00, berapakah persentase keuntungan yang diperoleh Pak Yanto?
- Bu Yuni membeli sandal seharga Rp. 18.000,00 setelah mendapatkan diskon sebesar 10%. Berapakah harga sandal sebelum diberi diskon?
- Seorang pedagang membeli satu kerang gula dengan netto 25 kg, pedagang tersebut menimbang kembali gula beserta kerangnya, ternyata beratnya menjadi 25,5 kg, tara dari gula tersebut adalah...
- Nana membeli rambutan satu keranjang seharga Rp. 250.000,00. Pada keranjang tersebut terdapat bruto 51 kg dan tara 1 kg. Nana menjual rambutan tersebut dengan harga Rp. 10.000,00 per kg. Jika Nana semua rambutan terjual habis, maka keuntungan yang akan diperoleh Nana adalah...

19

LKPD Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi

Gambar 4.13. Mari Berlatih

Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar

KUNCI JAWABAN

- Pedagang ayam tidak mengalami kerugian dan tidak mengalami keuntungan. Hal ini dikarenakan uang yang didapatkan menjadi 25 ekor ayam (karena terdapat 5 ekor yang mati) seharga Rp. 750.000,00 yang mana sama dengan harga beli ayam.
- Harga beli tanah Pak Yanto = Rp. 130.000.000,00
Ditambah: tambahan seharga 10 % dari harga beli = Rp. 130.000.000,00 X 10 % = Rp. 13.000.000,00
Sehingga harga beli tanah Pak Yanto menjadi Rp. 130.000.000,00 + Rp. 13.000.000,00 = Rp. 143.000.000,00
Pak Yanto mengalami keuntungan sebesar = Rp. 165.000.000,00 - Rp. 143.000.000,00 = Rp. 22.000.000,00
Persentase Keuntungan Pak Yanto = $\frac{22.000.000}{143.000.000} \times 10\% = 15,38\%$
- Harga awal sandal = Rp. 18.000,00 / 10% = Rp. 180.000,00
- Bruto = 25,5 kg
Netto = 25 kg
Tara = 25,5 - 25 = 0,5 kg
- Netto = Bruto - Tara = 51 - 1 = 50 kg
Harga Penjualan = 50 kg X Rp. 10.000,00 = Rp. 500.000,00
Keuntungan = Rp. 500.000,00 - Rp. 250.000,00 = Rp. 250.000,00

Gambar 4.14. Kunci Jawaban

Pada bagian akhir LKPD akan terdapat “Lembar Penilaian” sebagai petunjuk penilaian yang dapat digunakan untuk melihat kemampuan siswa saat menjawab soal-soal latihan yang diberikan. Ini bertujuan untuk mengetahui tingkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah menggunakan LKPD ini. Untuk “Lembar Penilaian” dapat dilihat pada gambar berikut.

Kelas VII MTsN 17 Tanah Datar		
LEMBAR PENILAIAN		
Setelah kamu menyelesaikan soal Mari Berlatih, hitunglah jumlah jawabanmu yang benar, kemudian susunlah nama di bawah ini untuk menghitung nilai kamu perelah!		
Deskripsi	Detilnya	Skor
Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecakapan unsur yang diperlukan	Tidak ada jawaban	0
	Terdapat kesalahan dalam mengidentifikasi unsur soal sehingga terdapat kebingungan dalam membaca permasalahan	1
	Terdapat kesalahan yang besar dalam mengidentifikasi soal	2
	Terdapat kesalahan yang kecil dalam mengidentifikasi unsur soal	3
	Dapat membaca permasalahan secara lengkap	4
Merumuskan masalah matematika	Tidak ada jawaban	0
	Tidak dalam merumuskan nama yang digunakan dalam penyelesaian masalah matematika	1
	Dalam melakukan prosedur sebagian besar sudah benar, tetapi belum secara keseluruhan	2
	Prosedur yang digunakan sudah benar, namun terdapat kesalahan kecil	3
	Prosedur penyelesaian yang digunakan sudah tepat tetapi ada kesalahan	4
Menapalkan strategi penyelesaian masalah	Tidak ada jawaban	0
	Penyelesaian soal yang digunakan salah	1
	Penyelesaian masalah ditulis secara sistematis, tetapi tidak benar	2
	Penyelesaian masalah ditulis secara sistematis, tetapi belum lengkap	3
	Penyelesaian masalah yang ditanggapi sudah benar dan ditulis secara sistematis	4
Mengalokasikan atau menginterpretasikan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna	Tidak ada jawaban	0
	Mengjawab kesimpulan dengan salah karena jawaban dari permasalahan yang salah	1
	Membuat kesimpulan yang kurang tepat	2
	Membuat kesimpulan hasil permasalahan secara bermakna, namun kurang tepat	3
	Menyimpulkan penyelesaian permasalahan secara bermakna dengan tepat dan benar	4

Gambar 4.15. Lembar Penilaian

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap *Development* (pengembangan) ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah sah dan diperbaiki sebelumnya berdasarkan saran dan masukan para pakar serta untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi ini. Pada tahap *Development* atau pengembangan ini, LKPD yang dikembangkan akan divalidasi terlebih dahulu oleh 3 orang validator. Validator yang dimaksud terdiri dari 2 orang Dosen IAIN Batusangkar. Hasil yang diperoleh pada tahap ini, yaitu :

a. Hasil Validasi LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Peneliti menggunakan lembar validasi LKPD sebagai bahan pertimbangan untuk memvalidasi LKPD ini bagi para validator. Lembaran validasi yang diberikan kepada para validator berisikan mengenai uji kelayakan materi atau isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafisan. Validator berjumlah 3 orang, yang terdiri dari 2 Dosen IAIN Batusangkar dan 1 orang guru. Untuk validator dari guru bersama Ibu Sulastri, S.Pd. selaku salah satu guru pengampu mata pelajaran matematika di MTsN 17

Tanah Datar, peneliti melakukan validasi pada hari Rabu, 05 Januari 2022 di MTsN 17 Tanah Datar. Sedangkan untuk validator dari Dosen terdiri dari Ibu Nola Nari, S.Si., M.Pd. yang merupakan salah satu dosen jurusan Tadris Matematika, validasi dilakukan secara daring via *Whatsapp* pada hari Kamis, 06 Januari 2022. Terakhir peneliti melakukan validasi bersama salah satu Dosen IAIN Batusangkar, yaitu Ibu Sunarti, M.Pd pada hari Senin, 10 Januari 2022. Hasil validasi dari ketiga validator, yaitu Ibu Nola Nari, S. Si., M. Pd., Ibu Sunarti, M. Pd., serta Ibu Sulastri, S. Pd. secara garis besar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1. Hasil Validasi dengan Validator

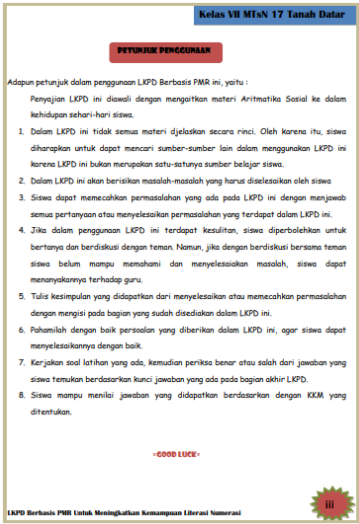
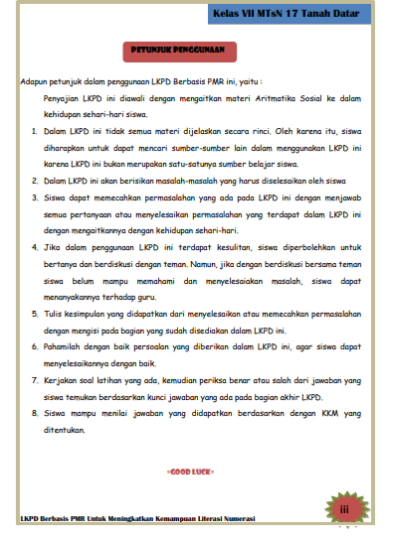
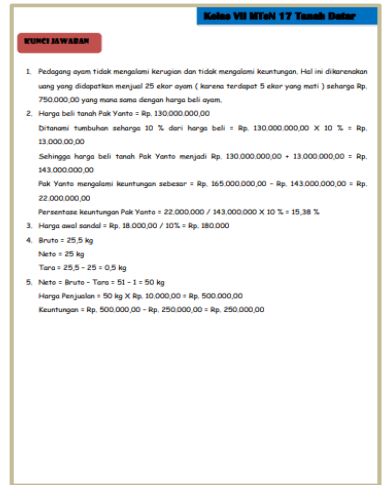
NO.	Aspek	Validator			Jumlah	Skor Max	%	Kategori
		1	2	3				
1.	Kelayakan Materi	32	30	30	92	96	95,83%	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian	22	23	23	68	72	94,44%	Sangat Valid
3.	Kelayakan Bahasa	19	24	24	67	72	93,1%	Sangat Valid
4.	Kelayakan Grafis	30	29	30	89	96	92,71%	Sangat Valid
Jumlah		103	106	107	316	336	94,05%	Sangat Valid

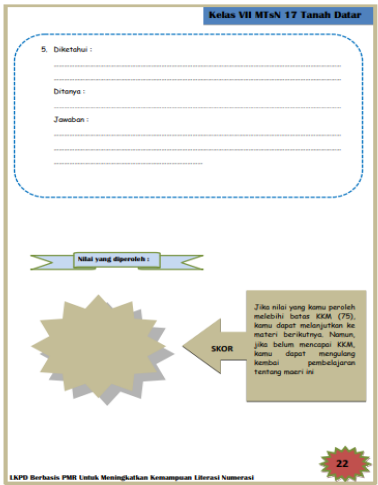
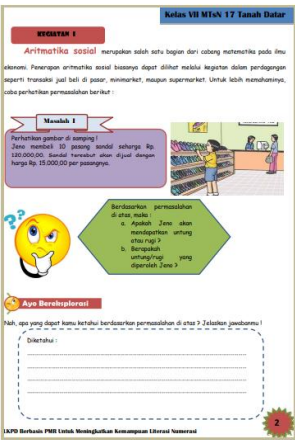
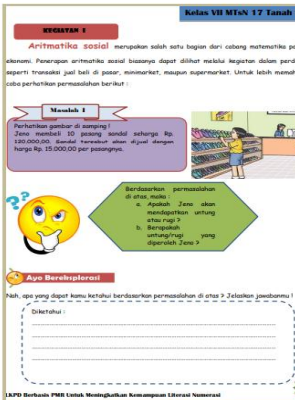
Tabel di atas menunjukkan rata-rata yang diperoleh dari hasil validasi LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yaitu 94,05 %. Berdasarkan kriteria validasi yang terdapat pada Ridwan (2008 : 89), bahwa interval antara 81% – 100% termasuk ke dalam kategori sangat valid. Jadi secara umum LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sudah memenuhi kriteria mutu pada kelayakan suatu produk dan termasuk ke dalam kategori sangat valid.

Saat melakukan validasi, peneliti juga meminta saran dan masukan dari para validator terkait LKPD berbasis PMR yang akan

peneliti kembangkan. Saran dan masukan dari validator tersebut terdapat dalam tabel berikut :

Tabel 4.2. Saran Validator

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
<p>Petunjuk tidak mengarah pada kemampuan literasi numerasi tapi kepada kemampuan pemecahan masalah</p> 	
<p>Kunci jawaban pada bagian akhir tidak tersedia</p>	

<p>Tuliskan nilai KKM yang dimaksud</p>	
<p>Perhatikan pengetikan, huruf yang tertinggal, huruf capital, dan huruf yang perlu dicetak miring.</p>	<p>Sudah diperbaiki ejaan yang salah</p>
<p>Perhatikan pemakaian warna pada gambar dalam LKPD agar tidak bertabrakan dengan warna tulisan</p>	
<p>Ganti tampilan gambar yang berbentuk seperti awan dengan gambar agun yang lebih rapid an sederhana</p>	
<p>Terdapat satu saran dari validator yaitu tidak adanya interaksi atau diskusi siswa dalam LKPD. Menurut peneliti saran dari validator ini sudah terdapat dalam tahap “Ayo Berpikir Kreatif” pada LKPD.</p>	

b. Hasil Praktikalitas LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa

Praktikalitas dari LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi ini dilihat berdasarkan dari hasil angket respon siswa yang diberikan kepada siswa kelas VII A MTsN 17 Tanah Datar setelah kegiatan pembelajaran dilakukan. Siswa kelas VII A MTsN 17 Tanah Datar berjumlah 20 orang. Peneliti mulai melakukan praktikalitas kepada siswa pada hari Selasa, 11 Januari 2022. Kegiatan yang peneliti lakukan adalah memberikan LKPD dan menjelaskan langkah penggunaan kepada siswa selama 2 JPL (60 menit). Karena adanya keterbatasan waktu pembelajaran, mengakibatkan LKPD tersebut belum terisi sempurna pada hari itu.

Pada hari Rabu, 12 Januari 2022 peneliti kembali ke sekolah untuk melanjutkan penelitian dan pengisian LKPD oleh siswa selama 15 menit karena sebagian besar siswa ada yang sudah mengisi dan melengkapi LKPD di rumah. Setelah LKPD diisi, penulis membagikan angket respon kepada siswa untuk melihat dan mengukur praktikalitas dari LKPD yang sudah mereka gunakan tersebut. Peneliti juga menjelaskan kepada siswa petunjuk dalam pengisian angket untuk tiap-tiap aspek yang dinilai.

Kepraktikalisan angket yang akan dilihat yaitu :

- 1) Tampilan LKPD menarik
- 2) Petunjuk dalam LKPD jelas dan mudah dipahami
- 3) Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami
- 4) LKPD membantu memahami tentang materi yang dipelajari
- 5) LKPD dapat memotivasi peserta didik untuk dipelajari

Secara garis besar hasil kepraktikalitasan LKPD dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3. Hasil Praktikalitas

No.	Uraian	Skor Siswa	Skor Max	%	Kategori
1.	Cover LKPD Berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi sudah didesain dengan tampilan yang menarik	80	80	100	Sangat Praktis
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa ini sangat jelas dan mudah untuk dipahami	76	80	95	Sangat Praktis
3.	Contoh soal dan soal latihan yang diberikan dalam LKPD sangat membantu saya untuk memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki	74	80	92,5	Sangat Praktis
4.	LKPD berbasis PMR ini dapat memotivasi saya dalam mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan	76	80	95	Sangat Praktis
5.	Petunjuk penggunaan LKPD berbasis PMR ini sangat jelas dan mudah dipahami, sehingga memudahkan saya dalam mengikuti langkah kerja dalam kegiatan pembelajaran	74	80	92,5	Sangat Praktis
6.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis PMR ini sederhana dan mudah dipahami	76	80	95	Sangat Praktis
7.	Petunjuk pemberian skor pada LKPD membuat saya kesulitan dan kebingungan	74	80	92,5	Sangat Praktis
8.	Sangat sulit menemukan penyelesaian dari soal-soal	71	80	88,75	Sangat

	Aritmatika Sosial melalui LKPD berbasis PMR ini				Praktis
9.	Petunjuk penggunaan dari LKPD ini membuat saya kebingungan dalam menggunakan LKPD	72	80	90,0	Sangat Praktis
10.	Gambar-gambar yang terdapat dalam LKPD berbasis PMR ini membuat saya tertarik	74	80	92,5	Sangat Praktis
11	Mempelajari Aritmatika Sosial melalui LKPD berbasis PMR ini membuat saya cepat bosan dan jenuh	72	80	90,0	Sangat Praktis
12.	Saya merasa lebih mudah dan tertarik untuk mempelajari materi Aritmatika Sosial melalui LKPD berbasis PMR ini	74	80	92,5	Sangat Praktis
13.	Tampilan LKPD berbasis PMR membuat saya tidak tertarik	71	80	88,75	Sangat Praktis
14.	LKPD berbasis PMR ini sudah sesuai dengan EYD yang benar	72	80	90,0	Sangat Praktis
15.	Dengan adanya gambar dan warna yang menarik dalam LKPD mampu merangsang daya pikir dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi	76	80	95,0	Sangat Praktis
Jumlah		1.112	1.200	92,67	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas, dapat terlihat hasil dari praktikalitas LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi ini. Praktikalitas ini dilakukan di kelas VII A MTsN 17 Tanah Datar yang berjumlah sebanyak 20 orang. Praktikalitas dilakukan dengan memberikan angket respon kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan LKPD selesai.

Sehubungan dengan yang disampaikan Ridwan (2007 :28) bahwa interval kepraktikalitasan suatu produk jika terdapat antara 80 % - 100% berada dalam kategori sangat praktis. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa di MTsN 17 Tanah Datar dapat dikategorikan sangat praktis untuk digunakan oleh guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan sebelumnya dapat tercapai.

B. Pembahasan

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada hasil analisis yang dilakukan pada tahap *define* (pendefinisian) didapatkan bahwa Aritmatika Sosial merupakan salah satu materi kelas VII pada semester 2 di MTsN 17 Tanah Datar. Setelah melakukan wawancara dengan beberapa orang siswa, didapatkan informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dan kebingungan saat mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa yang dibiasakan dalam menghafal rumus dan mengerjakan soal rutin serta cenderung menghafal langkah penyelesaian dari suatu permasalahan. Siswa belum diperkenalkan akan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan belum diperkenalkan bahwa permasalahan dalam matematika dapat diselesaikan dengan menggunakan kehidupan sehari-hari, salah satunya pada materi Aritmatika Sosial ini.

Salah satu level literasi matematika adalah siswa yang mampu menginterpretasikan dan mengenali situasi atau siswa mampu menggunakan rumus, mengaplikasikannya sesuai prosedur yang berurutan secara sederhana (Kafifah, 2018 :77). Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, didapatkan bahwa siswa belum mampu memenuhi atau mencapai level literasi tersebut. Sehingga kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa pada sekolah tersebut masih tergolong rendah.

Buku pegangan yang ada pada siswa hanya buku paket matematika Edisi 2016 Kurikulum 2013 yang tersedia di perpustakaan sekolah

tersebut yang belum mampu untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa karena bahasa yang digunakan pada buku tersebut tergolong sulit untuk dipahami oleh siswa. Media yang digunakan oleh guru saat proses pembelajaran pun masih tergolong minim dan belum sesuai dengan karakteristik siswa. Saat menjelaskan guru terkesan sedikit tergesa-gesa agar sesuai dengan ketetapan waktu yang sudah direncanakan sebelumnya.

Perbedaan karakteristik yang dimiliki oleh siswa menjadi salah satu hal yang peneliti analisis. Sebagian siswa di kelas VII A MTsN 17 Tanah Datar memiliki gaya belajar auditori yang terlihat saat siswa yang lebih cepat paham jika mendengarkan penjelasan temannya saat berdiskusi atau saat guru menerangkan. Siswa yang lain memiliki gaya belajar visual, dimana mereka lebih senang jika melihat gambar yang dipadukan dengan warna-warni yang membuat mereka lebih mudah dan cepat paham dibandingkan mendengarkan penjelasan dari teman ataupun guru. Selain itu perbedaan kecepatan daya tangkap yang dimiliki siswa juga membuat peneliti untuk melakukan pembelajaran melalui media pembelajaran. Sehingga hal ini menjadi landasan atau membuat ketertarikan peneliti untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang mampu memenuhi perbedaan karakteristik yang dimiliki oleh siswa ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah seorang guru pengampu mata pelajaran matematika di MTsN 17 Tanah Datar, diperoleh informasi bahwa buku pegangan guru adalah buku paket matematika Edisi 2016 Kurikulum 2013 serta tambahan catatan materi yang dibuat oleh guru itu sendiri sebelum memulai pembelajaran. Bahasa yang terdapat dalam buku tersebut masih tergolong sulit untuk dipahami oleh siswa, dan belum meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Media yang dibuat oleh guru dalam penyampaian materi pun masih tergolong minim. Guru tersebut sudah mengembangkan sebuah LKPD, namun pendekatan yang

digunakan dalam LKPD tersebut masih belum sesuai dengan karakteristik siswa. Guru cenderung menggunakan metode ceramah saat menjelaskan materi, sehingga komunikasi yang terjalin dalam pembelajaran cenderung satu arah. Wardono (2015 : 94) menyatakan bahwa salah satu cara atau upaya yang dapat dilakukan oleh guru agar dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran matematika dan mengembangkan instrument pembelajaran seperti LKPD.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Fadhilah Lailatul dkk, (Maghfiroh, 2021 : 3349) bahwa dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika, mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sebuah LKPD dengan menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa, yaitu PMR (Pendekatan Matematika Realistik) yang bertujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Materi yang terdapat dalam LKPD ini adalah materi Aritmatika Sosial, yang mana materi ini merupakan salah satu materi yang dipelajari di semester 2. Berdasarkan silabus, Kompetensi Dasar yang terdapat dalam LKPD ini adalah dua Kompetensi Dasar. Pada sumber belajar yang sudah digunakan di MTsN 17 Tanah Datar belum menggunakan pendekatan yang mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang ada pada siswa pada materi Aritmatika Sosial.

LKPD yang dikembangkan terdiri dari unsur-unsur dari sebuah LKPD yang baik dan benar berdasarkan pendapat Prastowo (2012 : 208), yaitu : Cover/judul, petunjuk penggunaan, Kompetensi Dasar, informasi pendukung, Tugas serta Langkah-langkah Kerja, dan penilaian. LKPD ini didesain menggunakan aplikasi *Microsoft Office Work 2010* yang berisikan tentang materi Aritmatika Sosial untuk siswa kelas VII yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Materi pada LKPD ini bersumber dari buku matematika kelas VII dan sumber-sumber terpercaya lainnya yang didapatkan melalui internet.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* (perancangan) dilakukan setelah tahap *define* (pendefinisian). LKPD berbasis PMR ini dirancang sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang berkembang di MTsN 17 Tanah Datar. LKPD ini dirancang menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2010* dengan materi tentang Aritmatika Sosial. Berdasarkan KI dan KD yang berkembang di MTsN 17 Tanah Datar, materi Aritmatika Sosial ini merupakan salah satu materi yang menggunakan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil analisis yang didapatkan pada tahap *define* (pendefinisian) bahwa karena masih rendahnya kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa, peneliti melakukan pengembangan sebuah LKPD yang berbasis PMR dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa di MTsN 17 Tanah Datar pada bagian materi Aritmatika Sosial. LKPD ini dirancang dan disusun agar dapat digunakan dan dipahami oleh seluruh siswa berdasarkan kemampuan yang dimiliki, karakteristik siswa baik itu gaya belajar maupun kecepatan daya tangkap, serta bertujuan untuk menjadi media yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Langkah kerja dan soal latihan yang diberikan dalam LKPD ini pun bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa sesuai dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Selanjutnya peneliti juga mengembangkan angket respon siswa untuk mengetahui penerapan LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa ini yang akan dibagikan dan diisi oleh siswa setelah penggunaan LKPD dalam pembelajaran.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

a. Validasi dan Revisi LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Rumusan masalah “Bagaimana validitas LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada saat proses pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar ?” dapat dijawab melalui tahap validasi. Validasi terhadap LKPD ini dilakukan bersama 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang Dosen IAIN Batusangkar dan 1 orang guru pengampu mata pelajaran Matematika di MTsN 17 Tanah Datar. Validasi dilakukan pada beberapa aspek, yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafisan. Berdasarkan validasi yang dilakukan diperoleh hasil bahwa LKPD berbasis PMR ini sudah dapat digunakan dan diterapkan dalam pembelajaran dengan melakukan sedikit revisi pada beberapa bagian di LKPD.

Dari hasil validasi LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi ini diperoleh rata-rata sebesar 86,61%. Berdasarkan interval yang terdapat dalam Ridwan (2007 : 89) bahwa jika hasil yang didapatkan $81\% \leq p \leq 100\%$ maka LKPD ini termasuk kategori sangat valid. Perbaikan atau revisi dilakukan pada beberapa bagian, diantaranya petunjuk penggunaan, kunci jawaban dari soal latihan, serta perpaduan antara warna dan tulisan yang terdapat dalam LKPD.

b. Praktikalitas LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di MTsN 17 Tanah Datar

Bagian rumusan masalah “Bagaimana praktikalitas LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada saat proses pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar ?” didapatkan berdasarkan hasil dari angket respon siswa. Angket

respon siswa yang disusun berdasarkan kisi-kisi yang dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh 3 orang validator, yang terdiri dari 2 orang dosen dan seorang guru. Dosen dan guru yang menjadi validator untuk angket praktikalitas atau respon siswa ini sama dengan validator untuk validasi LKPD yang dikembangkan. Setelah divalidasi, terdapat saran dari validator untuk menggunakan bahasa yang lebih sederhana lagi dalam angket respon siswa tersebut. Setelah diperbaiki, angket respon siswa tersebut diperbanyak sesuai dengan jumlah responden atau siswa yang mengisi angket ini yaitu sebanyak 20 orang siswa.

Siswa kelas VII A di MTsN 17 Tanah Datar diberikan angket yang berisikan bagaimana respon siswa terkait penerapan atau praktikalitas dari LKPD berbasis PMR yang dikembangkan ini. Berdasarkan angket tersebut didapatkan hasil bahwa LKPD berbasis PMR memperoleh rata-rata sebesar 92,67%. Menurut Ridwan (2007 :28) jika hasil praktikalitas berada pada interval $81\% \leq p \leq 100\%$ maka LKPD termasuk ke dalam kategori sangat praktis. Pada bagian saran yang terdapat pada angket respon siswa, sebagian besar siswa merasa tertarik dalam menggunakan LKPD berbasis PMR dan materi yang disampaikan lebih mudah untuk dipahami karena menggunakan warna dan gambar yang menarik. Hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa :

- 1) Tampilan dari LKPD sangat menarik minat siswa untuk membaca atau menggunakan LKPD ini, mulai dari segi cover hingga gambar-gambar atau pun warna yang terdapat dalam LKPD ini.
- 2) Petunjuk penggunaan serta petunjuk penilaian yang terdapat dalam LKPD mudah dipahami dan tidak terlalu membuat siswa kebingungan.
- 3) Dengan adanya LKPD berbasis PMR ini dapat membantu siswa dalam memahami materi Aritmatika Sosial. soal-soal

yang diberikan pun mampu memotivasi siswa untuk menyelesaikannya agar meningkatnya kemampuan literasi numerasi siswa.

- 4) Bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis PMR ini sederhana dan mudah dipahami bagi siswa serta menggunakan EYD dengan baik dan benar.
- 5) Dengan adanya gambar dan langkah kerja dalam LKPD mampu memotivasi siswa dan merangsang kemampuan literasi numerasi yang dimilikinya.

C. Kendala dan Solusi

Beberapa kendala yang peneliti dapatkan selama penelitian yaitu :

- 1) Penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas, yaitu kelas VII A MTsN 17 Tanah Datar dikarenakan keterbatasan waktu. Sehingga peneliti hanya mengetahui kepraktisan LKPD pada satu kelas. Oleh karena itu peneliti meminta kepada guru pengampu mata pelajaran matematika di sekolah tersebut untuk mengujikan juga LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi ini pada kelas lain.
- 2) Penelitian di dalam kelas tidak dapat dilakukan secara maksimal dikarenakan keterbatasan waktu pembelajaran saat pandemi Covid-19, yang mana pada awalnya 1 JPL = 45 menit menjadi 30 menit di MTsN 17 Tanah Datar.
- 3) Penelitian ini hanya diuji kevaliditasan dan kepraktikalitasan saja, tidak sampai ke uji efektivitas dikarenakan keterbatasan waktu pembelajaran di MTsN 17 Tanah Datar akibat Covid-19 dan keterbatasan biaya. Peneliti berharap agar peneliti berikutnya bisa mengujikan efektivitasnya.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa merupakan salah satu LKPD yang dibuat dengan menggunakan dan mengaplikasikan PMR didalamnya yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa. LKPD ini pada pembelajaran matematika dikembangkan membahas mengenai materi Aritmatika Sosial kelas VII semester 2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MTsN 17 Tanah Datar dapat disimpulkan bahwa :

1. LKPD Berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang peneliti kembangkan sudah sangat valid dengan hasil rata-rata validasi 94,05 % dan termasuk kategori sangat valid.
2. LKPD Berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang peneliti kembangkan dapat dikategorikan sudah sangat praktis dengan hasil rata-rata 92,67 %.

B. Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan beberapa hal, yaitu :

1. Bagi guru dan siswa agar dapat menggunakan LKPD Berbasis PMR untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi sebagai salah satu alternatif dalam media pembelajaran matematika.
2. Bagi peneliti berikutnya agar dapat memperluas penelitian sehingga dapat menguji keefektifitasan dari produk yang dikembangkan dan dapat mengembangkan LKPD untuk materi matematika yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, Idhul & Refianti, Rani.(2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Berbasis Konteks Sumatera Selatan*.Jurnal Pendidikan, Vol. 2, No.1. 1-10.
- Afandi dkk. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Semarang : Sultan Agung Press.
- Ahmad, Marzuki & Asmaidah Seri. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP*. Jurnal Musharafa. Vol. 6, No. 3.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta : Bumi Aksara.
- As'ari,A.R.dkk. (2016). *Buku Pegangan Peserta Didik Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Edisi Revisi 2017*. Jakarta : Kemendikbud.
- Azizah, M. dkk. (2018). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013*. 35.
- BSNP. (2010). *Laporan BSNP*. Jakarta : BSNP.
- Budiono, Chandra Septian. (2014). *Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi PISA Berpendekatan PMRI Bermedia LKPD Meningkatkan Literasi Matematika Peserta Didik SMP*.Skripsi Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Semarang.
- Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Erlangga : Jakarta.
- Damayanti, Dyah Shinta, Nur Ngazizah, dan Eko Setyadi K. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Inkuri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis peserta Didik pada Materi Listrik Dinamis*.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Direktorat Sekolah Menengah Pertama. (2021). *Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi*. Kemendikbud Ristek RI.
- Fitrah. (2016). *Model Pembelajaran Matematika Sekolah*. Malang : Budi Utomo.
- Han, dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta : Kementerian Pendidikan Nasional.

- Haryonik, Yeni & Bhakti, Yoga Budi. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik*. Jurnal Matematika dan Pembelajaran, Vol. 6, No. 1.40-55.
- Heriyadi, Ruli Charitas Indra Prahmana. (2020). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Vol. 9. No. 2. 395-412.
- Hilaliyah, Nurul. (2019). *Pengembangan Modul Realistic Mathematics Education Bernilai budaya Banten untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa*. Jurnal Didaktik Matematika, Vol.6, No. 2. 121-135.
- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember : Center for Society Studies.
- Jeheman, Adrianus. A. (2019). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Vol. 8, No. 2.191-202.
- Kafifah, Anisa dkk. (2018). *Pelevelan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematika dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship*. Kadikma. Vol. 9. No. 3. 75-84.
- KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (4ed)*. Jakarta : Gramedia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta.
- Larasaty, B.M., Mustiani & Haniek. (2018). *Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 3 Yogyakarta Melalui Pendekatan PMRI Berbasis PISA Pada Materi Pokok SPLDV*. Prosiding Seminar Nasional Etnomatika. 622-633.
- Moll, L. C. (1994). *Literacy Research in Community and Classrooms*. Newark, DE : International Reading Association.
- Munawaroh. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Cetak (Skripsi)*.
- Maghfiroh, Lailatul Fadhilah dkk. (2021). *Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu. Vol.5 No. 5. 3343-3351.
- Nasution. (1996). *Metode Research : Penelitian Ilmiah*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nuurjannah, P. dkk. (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat*. Journal Math Educator Nusantara (JMEN).
- OECD. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework : Science, Reading, Mathematic and Finacial Literacy*. Paris : OECD Publishing.

- Prabawati, Mega Nur dkk.(2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah dengan Strategi Heuristic untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis*.Vol. 8, No. 1.37-48.
- Pratiwi, Y., Festiyed., & Djamas, D. (2017). *Pembuatan Handout Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Aplikasi Course Lab Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA*. Pillar of Physics Education. Vol.9. 193-200.
- Praswoto, Andi. (2012), *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta : Kencana Prenedamedia Group.
- Rahman, Silvi Angraini. (2020). *Analisis Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*.1-7.
- Ridwan. (2007). *Belajar Mudah Penelitian*. Jakarta : Alfabeta.
- Saraseila, Fasadena, dkk. (2020). *Pengaruh Model Mathematics Education Terhadap Kemampuan Litrasi Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus XIV Kota Bengkulu*. Jurnal Math- UMB Edu. Vol. 7. No. 2. 1-9.
- Septian, Fatwa & Inayah. (2019). *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 8. No. 3.
- Sholahuddin, Usep. (2018). *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Kelas IV SDN 03 Cimaung Serang*. Jurnal Pendidikan Matematika. Universitas Serang Raya. 66-73.
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suriyana dkk. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMP*. Vol. 4, No.1.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Badung : Edisi K-Alfabeta.
- Syawahid, M & Putrawangsa, Susilahudin. (2017). *Kemampuan Literasi Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar*. Jurnal tadris Mtaematika Beta. Vol. 10, No. 2. 222-240.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.

- Utami, Citra & Nirawati Resy.(2018). *Pengembangan Kemampuan Literasi Matematis Melalui Model PJBL dengan Pendekatan Realistik Sainstific dan Pengukuran Berbasis PISA*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 7, No. 3. 345-355.
- Wardono, dkk. (2015). *Peningkatan Literasi Matematika Mahasiswa Melalui Pembelajaran Inovatif Realistik E-Learning Edmodo Bermuatan Karakter Cerdas Kreatif Mandiri*.
- Wewe, M. (2016). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDK Ngedukelu Kecamatan Bajawa Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti. VI. 3 No. 1.
- Widjajanti, E. (2008). *Kualitas Lembar Kerja Siswa. Makalah Pengabdian Kepada Masyarakat..*
- Wirama, Md dkk. (2014). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD N Desa Pennglatan Kecamatan Buleleng*. Jurnal Mimbar PGSD Unversitas Pendidikan Ganesha. Vol. 2, No. 1.
- Yanto, DTP. (2019). *Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik*. Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi. Vol. 19. No. 1.